

l loco(13)

o ensino e a prática de projeto

**Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR
Universidade Feevale**

1.º Loco(13)

o ensino e a prática de projeto

**Centro de Arquitetura
e Urbanismo**



Organização

**Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul - Brasil
2017**

PRESIDENTE DA ASPEUR
Luiz Ricardo Bohrer

REITORA DA UNIVERSIDADE FEEVALE
Inajara Vargas Ramos

PRÓ-REITORA DE ENSINO
Cristina Ennes da Silva

PRÓ-REITOR DE INOVAÇÃO
Cleber Cristiano Prodanov

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO
João Alcione Sganderla Figueiredo

REALIZAÇÃO

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas - ICET
Diretor: Luis André Ribas Werlang
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Coordenador: Luis André Ribas Werlang

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Cristina Ennes da Silva EDITORA FEEVALE
Muricio Barth
Adriana Christ Kuczynski

CENTRO DE ARQUITETURA E URBANISMO:

Luciana Néri Martins (Coordenação)
Bruno Cesar Euphrasio De Mello, Graziela Rossatto Rubin,
Nilza Cristina Tabora De Jesus Colombo e Tiago Balem.

ORGANIZAÇÃO, PROJETO GRÁFICO E REVISÃO TEXTUAL

Tiago Balem (Coordenação)
Bruno Cesar Euphrasio De Mello, Graziela Rossatto Rubin e
Luciana Néri Martins.

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Bruno Cesar Euphrasio De Mello, Graziela Rossatto Rubin,
Luciana Néri Martins e Tiago Balem.

Estagiários acadêmicos: Bianca Costa de Freitas, Vinícius Machado de Araújo
Voluntários acadêmicos: Abimael Estevam da Silva, Caroline da Silva Siqueira,
Guilherme Martins Meneguzzi, Juliana Martini Cordovil e Natália Kunzler

TRADUÇÃO INGLÊS

Acadêmica: Cátia Alessandra Flesch
Cauã Salvador Ritzel

IMPRESSÃO

Editora São Miguel

TIRAGEM

700 exemplares

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade Feevale, RS, Brasil
Bibliotecária responsável: Sabrina Leal Araujo – CRB 10/1507

Bloco (13): o ensino e a prática de projeto / organização Centro de
Arquitetura e Urbanismo. – Novo Hamburgo: Feevale, 2017.
228 p. ; il. ; 21 cm.

Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-7717-218-4

1. Arquitetura. 2. Projeto arquitetônico. 3. Urbanismo.
I. Universidade Feevale. Centro de Arquitetura e Urbanismo.

CDU 72

© Editora Feevale – TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos do autor (Lei n.º 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

UNIVERSIDADE FEEVALE

Editora Feevale

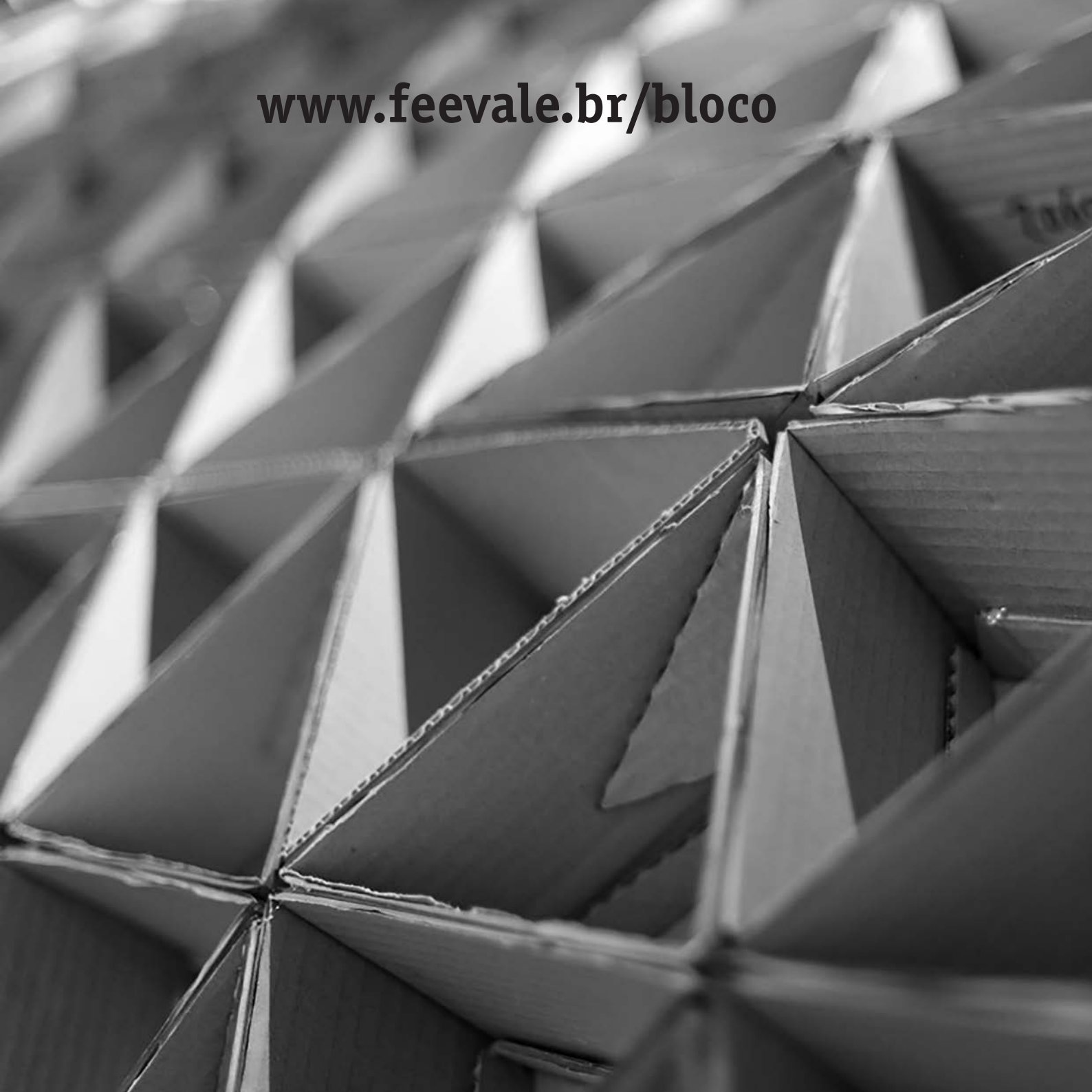
Novo Hamburgo – RS

Câmpus II: ERS 239, 2755 – CEP 93525-075 – Vila Nova – Novo Hamburgo – RS

Fone: (51) 3586.8800 – Site: www.feevale.br/editora



www.feevale.br/bloco



sumário

- 12 **Ensino e Prática de projeto no Ateliê de Arquitetura**
Rogério de Castro Oliveira
- 28 **O Professor: O que ele, de Verdade, Representa?**
Ivan Mizoguchi
- 42 **Desenho: Desenvolvimento de Ateliê**
José Arthur Fell
- 52 **A Construção do Conhecimento no Trabalho de Conclusão dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo: O Projeto de Arquitetura como Reflexão na Ação**
Patrícia de Freitas Nerbas | Sergio M. Marques
- 66 **Projeto Escola da Cidade**
Alvaro Puntoni
- 76 **EBD, Nova Metodologia para a Prática de Projeto**
Carlos Torres Formoso | Lisiane Pedrosa Lima
- 88 **O Ensino de Projeto e o Processo de Design Paramétrico: Desafios e Perspectivas**
Pedro Luís Alves Veloso | Rodrigo Scheeren | Tássia Vasconcelos
- 108 **O LabHab-Unicamp como Instrumento à Interdisciplinaridades: A Experiência do Laboratório de Habitação no Ensino de Projeto**
Ana Maria Reis Gomes Monteiro | Fernando Shiguelo Nakandakare | Taiana Car Vidotto

- 
- 120 **A Arquitetura a partir da Cultura do Lugar: Workshop Casa de la Ciudad/San Jacinto Amilpas**
Roberta Krahe Edelweiss
- 130 **Construção Sustentável no Fim do Mundo**
Juliana Tassinari Cruz
- 138 **Ensino de Projeto Arquitetônico como uma Atividade Teórico-Prática de Caráter Investigativo**
Cláudia Pianta Costa Cabral | Maria Luiza Adams Sanvitto
- 152 **Uso de Técnicas de Design Thinking no Ensino de Arquitetura**
Angelica Paiva Ponzio | Silvia Piardi
- 172 **Eram os Arquitetos “Urbanistas”?**
Bruno César Euphrasio de Mello | João Farias Rovati
- 184 **Desvios e Limiares: O Ensino de Urbanismo e Projeto Urbano como Campo de Experimentação**
Paola Berenstein Jacques | Thais Troncon Rosa
- 204 **Concurso de Projeto para Estudantes: A Prática Projetual para além da Sala de Aula**
Luciana Nêri Martins
- 214 **Modo MAPA**
Silvio Lagranha Machado

O Ensino e a Prática de Projeto

Neste ano, 2017, o objetivo do Bloco é continuar a discussão iniciada na edição 12, sobre o processo de ensino de Arquitetura e Urbanismo em nossas escolas. Mas agora o foco é o projeto. E já que o exercício da Arquitetura e do Urbanismo pressupõem a sua prática, a experimentação, o ofício, os métodos são assuntos inevitavelmente referidos como fonte e diretrizes ao ensino. Ensinar e aprender projeto, significa praticar projeto. Por isso, o tema desta edição é *O Ensino e a Prática de Projeto*.

Como se aprende a projetar Arquitetura e Urbanismo? No Brasil, o ensino tem sido construído sobre a máxima do projeto como momento de síntese de conteúdos. Assim, espera-se que os estudantes empreguem em suas propostas o que aprenderam nas demais disciplinas do curso. E que reúnam em suas propostas conhecimentos de partes fragmentadas do currículo. As disciplinas de Projeto Arquitetônico e de Urbanismo são, por esta razão, o espaço consagrado de aplicação deste método (a síntese) que funde e concilia conhecimentos técnicos, artísticos, humanísticos. O projeto é então, por seu caráter articulador, o núcleo da formação em Arquitetura e Urbanismo.

O presente impõe reflexões sobre o ateliê de projeto. Passamos por transformação complexa na vida social, técnica, universitária, nos meios de comunicação e expressão, na era digital. Reforçar a ideia de ateliê como disciplina prática e teórica parece ser uma direção, mas também pensar as disciplinas teóricas como uma oportunidade de problematizar a prática.

Heranças do passado, expectativas sobre o futuro, desafios e oportunidades colocados ao ensino do projeto dos edifícios e das cidades do presente. Todos estes aspectos são temas deste Bloco. A intenção desta publicação é registrar e compartilhar experiências. Espera-se que as reflexões sobre teoria de projeto, modelos e experiências de ensino-aprendizagem (ateliê, workshops, oficinas) contribuam para o debate do campo da Arquitetura e Urbanismo. E, finalmente, para a prática pedagógica e o exercício profissional.

Orientados pelo debate proposto por esta edição são apresentados textos de convidados além de artigos selecionados. Sinteticamente, os autores aqui presentes tratam dos seguintes temas:

Rogério de Castro Oliveira discute fundamentos teórico-práticos da atividade pedagógica desenvolvidas nos ateliês de projeto arquitetônico. A atividade projetual é entendida, aqui, como prática reflexiva, o que implica aceitar hesitações inerentes ao processo.

Ivan Mizoguchi realiza testemunho de experiências e reflexões de sua vida como estudante, profissional e professor, sempre à procura da resposta para as seguintes perguntas: o que é ser um bom professor de arquitetura e urbanismo? O que o professor representa, de verdade, para seus alunos?

José Arthur Fell lida com o desenvolvimento de desenhos no ateliê. Busca demonstrar a importância do desenho com esboços à produção e desenvolvimento de uma ideia em arquitetura e no design.

Alvaro Puntoni relata a criação da Associação de Ensino de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, instituição que criou e mantém a Escola da Cidade, demonstrando particularidades didático-pedagógicas.

Patrícia de Freitas Nerbas e Sérgio M. Marques investigam o processo de projeto, meio de reflexão na ação, mais particularmente o trabalho de conclusão de curso, momento de transição entre o ambiente acadêmico e profissional.

Pedro Luís Alves Veloso, Rodrigo Scheeren e Tássia Vasconcelos relacionam o ensino de projeto e o processo de design paramétrico, apresentando desde definições até aplicações no processo de projeto arquitetônico. Apontam ainda para um panorama do ensino deste método nas escolas de arquitetura do Brasil e do exterior.

Carlos Torres Formoso e Lisiane Pedroso Lima abordam uma nova metodologia para a prática de projeto, o *Evidence-Base Design* (EBD), processo que visa melhorar as decisões na elaboração de projetos de edificação por meio de evidências disponíveis de pesquisa, aliadas à prática profissional e a um cliente informal.

Ana Maria Reis de Goes Monteiro, Fernando Shiguelo Nakandakare e Taiana Car Vidotto apresentam a contribuição do LabHab-Unicamp como instrumento à interdisciplinaridade. Tratam da experiência dos laboratórios de habitação no ensino de projeto arquitetônico.

Angelica Piava Ponzio e Sílvia Piardi apresentam experiências didáticas no ensino de arquitetura que usam as técnicas de *Design Thinking* como modelo de inovação no processo de projeto arquitetônico. Isto se dá a partir do intercâmbio entre disciplinas do curso de Arquitetura e disciplinas e workshops de design de interiores da Escola de Design do Politécnico de Milão.

Roberta Krahe Edelweiss reflete sobre o workshop “A arquitetura a partir da cultura do lugar”, ocorrido no México em 2012. Apresenta seu conteúdo teórico, sua metodologia e resultados.

Juliana Tassinari Cruz relata sua participação em curso de construções sustentáveis liderado pelo arquiteto norte-americano Michel Reynolds e sua equipe da Earthshio Bioculture. A capacitação teórica e prática ocorreu em Ushuaia, Argentina.

Claudia Piantá Costa Cabral e Maria Luiza Adams Sanvitto relatam a atividade didática de disciplina de Projeto que tem como tema a habitação urbana. O texto descreve e argumenta os princípios que norteiam o exercício desenvolvido, bem como apresenta resultados obtidos.

Bruno de Mello e João Rovati apresentam o processo de construção de arquiteto como urbanista tomando como referência a Faculdade de Arquitetura da UFRGS e as instituições que a originaram: a Escola de Engenharia de Porto Alegre e o Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. E fazem uma pergunta provocadora: Eram os Arquitetos “Urbanistas”?

Paola Berenstein Jacques e Thaís Troncon Rosa discutem os desvios e liminares do ensino de urbanismo e do projeto urbano como campo de experimentação realizando uma crítica aos excessos funcionalistas, positivistas, simplificadores e homogeneizantes redutores da complexidade das cidades contemporâneas.

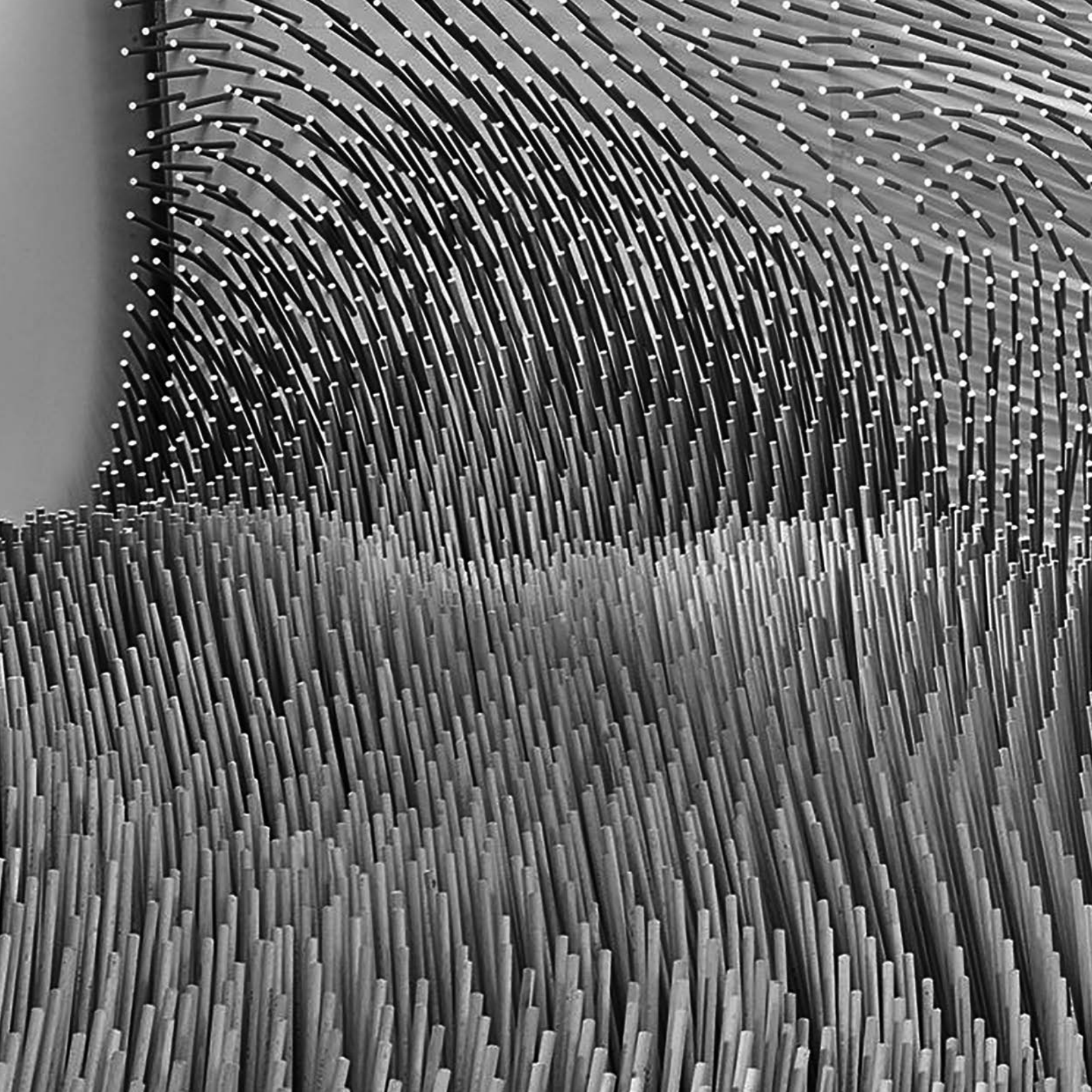
Luciana Neri Martins apresenta as experiências de grupos de estudantes do curso de Arquitetura e Urbanismo da Feevale na participação de concursos de projeto. Estas propostas foram realizadas sob a orientação dos professores que atuam no Centro de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale.

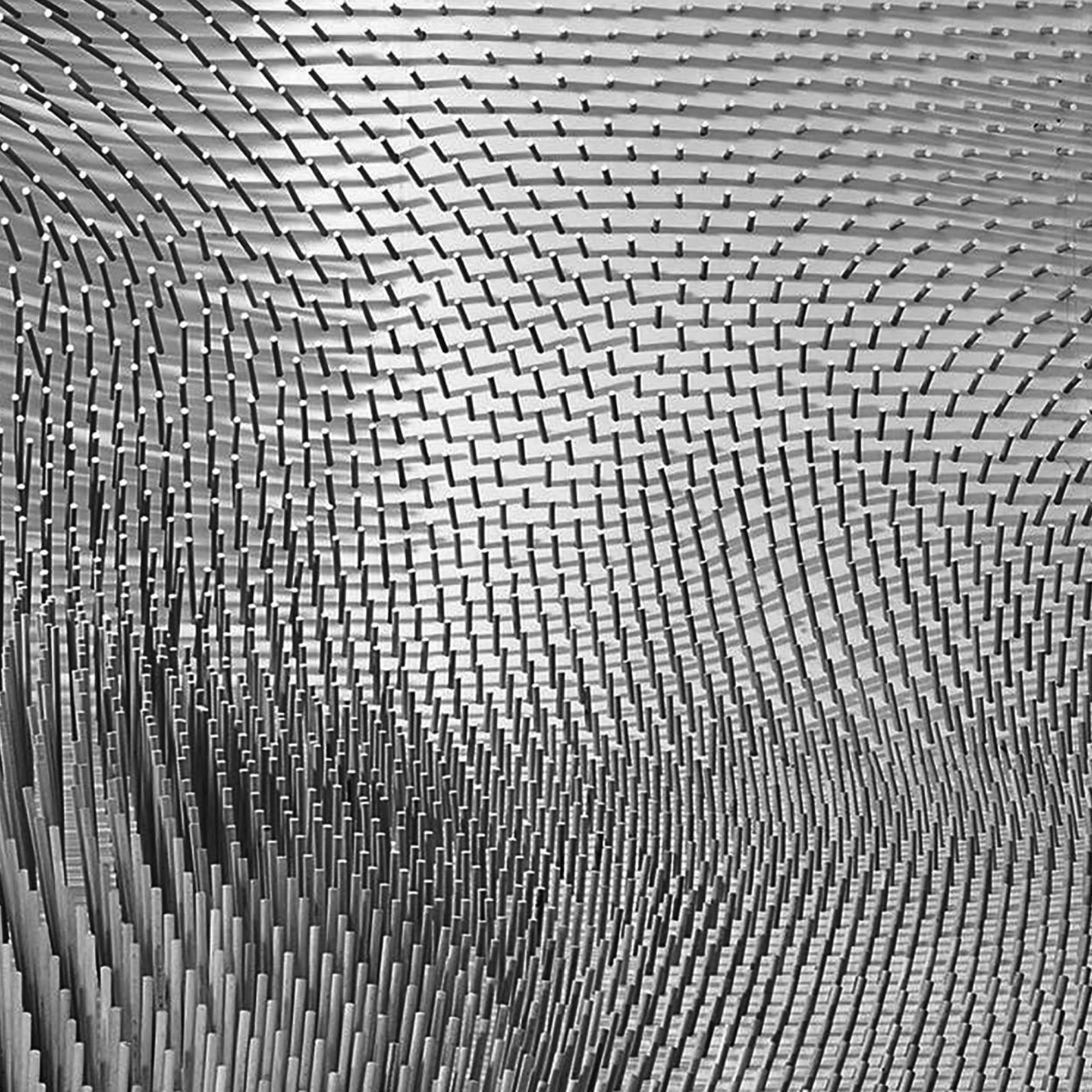
Silvio Lagranha Machado apresenta a experiência de formação do escritório MAPA a partir da união de escritórios localizados em dois países – Brasil e Uruguai. O artigo apresenta as ações realizadas e relata a colaboração entre profissionais localizados em Porto Alegre e Montevideo.

Lembramos, finalmente, que o livro do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale, de Novo Hamburgo, RS, tem distribuição gratuita e todas suas edições anteriores estão disponíveis em www.feevale.br/bloco.

Boa leitura!

Centro de Arquitetura e Urbanismo - Universidade Feevale





Ensino e Prática do Projeto no Ateliê de Arquitetura

ROGÉRIO DE CASTRO OLIVEIRA





Este artigo discute fundamentos teórico-práticos da atividade pedagógica desenvolvida nos ateliês de projeto arquitetônico dos cursos de graduação em arquitetura e urbanismo. Fazendo referência ao ponto de vista epistemológico proposto por Donald Schön, no qual a atividade projetual é caracterizada como uma *prática reflexiva* que envolve um pensamento projetual exercido, simultaneamente, por professor e aluno. Neste contexto, o estudante aprende a “pensar arquitetonicamente” imerso na própria ação projetual. Esse processo de aprendizagem implica aceitar hesitações inerentes ao fato de que para aprender a projetar, o aluno deve fazer aquilo que ainda não sabe fazer, isto é, “projetar”. Ao professor também cabe assumir as incertezas da concepção arquitetônica, atribuindo ao projeto didático uma dimensão investigativa. Nesse contexto, se ensina a projetar, projetando.

This article discusses theoretical-practical bases of the pedagogical activity developed in the architectural design studios of the architecture and urbanism courses. Making reference to the epistemological point of view proposed by Donald Schön, in which the design activity is characterized as a reflective practice evolving a designing thinking exercised by the teacher and the student. In this context, the student learns to “think architecturally”, immersed inside the own designing act. This learning process implies in accept the hesitations specific to the fact that, to learn how to plan and design, the students must do what they do not know yet, in this case, “to plan”. It is up to the teacher to assume the uncertainties of the architectural conception assigning to the didactic design an investigative dimension. In this context, is taught to design, designing.

ENSINO DE PROJETO: UMA MANEIRA DE VER

O ateliê de projetos, em uma escola de arquitetura, é o lugar onde se focaliza a formação do arquiteto. Nele se realiza uma prática que reúne ação pedagógica e produção arquitetônica. No ateliê, se faz algo. Os dicionários ensinam que o francês *atelier* vem do latim *astula*, fragmento ou lasca de madeira. Na sua acepção original, designava simplesmente o recinto onde artesãos trabalhavam a madeira, elaborando peças que seriam, depois, montadas em uma única construção, como no caso de altares, retábulos e móveis. No idioma castelhano a relação fica mais explícita: o trabalho de talha era feito no *taller*, acumulando lascas que se espalhavam pelo piso. No mesmo sentido, a construção naval conservou, na língua portuguesa, o termo *estaleiro*, assim como também denominamos *talheres* os instrumentos que utilizamos em nossas refeições para fracionar o alimento que ingerimos. O que importa nesta digressão etimológica é que, em qualquer caso, se faz referência a um trabalho manual, executado com alguma finalidade prática. A transposição do termo a outros contextos produtivos conservou este significado genérico. Na construção das catedrais, era no *atelier* que se produziam os riscos, em verdadeira grandeza, a partir do qual seriam executados os moldes em madeira de diversos elementos construtivos, especialmente as formas dos arcos e abóbadas, assim como as grandes maquetes das edificações.

A palavra *atelier* remete, portanto, a um lugar onde se realiza um trabalho coletivo, onde a soma de realizações individuais concorrem para fins comuns. Esta noção de trabalho coletivo não pode ser confundida com a ideia mais corriqueira de “trabalho em grupo”, onde se espera de vários indivíduos uma ação conjunta que pareceria, em sua concepção e execução, similar à que poderia ser realizada por uma única pessoa. Tal simplificação é sempre problemática - ou mesmo equivocada - quando se trata de realizar tarefas que requerem proposição de objetivos, invenção de meios e escolha de elementos e estratégias de ação. Na elaboração do projeto, assim como na execução musical ou na dança, o caráter individual de uma prática não pode ser posto de lado, mesmo quando esta se insere em contexto mais amplo (ateliê, orquestra ou corpo de baile).

No ensino de arquitetura, o senso comum já incorporou, sem discussão, o mote de que as disciplinas de projeto são a “espinha dorsal” do curso. O cotidiano do ensino, contudo, nem sempre corrobora essa pretensão. Em um segundo lugar-comum, instala-se também a crença de que a prática projetual no âmbito da escola simula, de uma forma ou de outra, a prática profissional “de mercado”, confundindo, porém, o significado formativo da primeira com as finalidades instrumentais da segunda. Neste caso, o resultado é o oposto do que se queria: o ateliê de projetos se reduz a uma tentativa de simples treinamento profissional, sem conduzir os estudantes a uma compreensão do que, de fato, constitui o ato de projetar.

Na repetição de exercícios, semestre após semestre, perpetuando-se a incompreensão do que significa pensar arquitetonicamente, o aluno se vê na contingência de, a cada nova experiência, colocar-se na perspectiva de recomeçar do mesmo patamar inicial de entendimento dos aspectos operativos do projeto. As informações de que dispõe sobre aquilo que se espera que produzam como parte central de seu aprendizado - projetos - podem crescer cumulativamente, mas apenas em extensão, sem alterar a compreensão e generalização do que sabem fazer em um conhecimento que organize didaticamente a dimensão teórico-prática do ofício.

É corriqueira a queixa dos professores de um ateliê de projetos de nível mais adiantado no curso de que os alunos não dominam rudimentos da prática projetual nos quais já deveriam ter sido instruídos por seus antecessores. Estes, por sua vez, afirmam que o fizeram, mas que os estudantes, inexplicavelmente, parecem esquecer o que aprenderam tão logo encerram o semestre letivo. É mais razoável pensar, contudo, que ambas são queixas sem fundamento, até mesmo porque se perdem em uma circularidade sem saída.

Sem compreender o que faz, o estudante não construirá uma visão sistemática, coordenada, de sua maneira de operar, no projeto, sobre as possibilidades de organização espacial implicadas nas múltiplas relações entre lugar e programa requeridas pelo problema de arquitetura que tem em mãos. As correspondências, no projeto, entre formas e conteúdos, permanecem, para ele, sem significado operativo. Aquilo que faz na execução de um



Professor Louis I. Kahn discute desenhos com seus alunos. Fonte: <http://bit.ly/2ACg8T0>

projeto específico não é transposto a ações posteriores. Em outras palavras, elaboram um *projeto* de arquitetura, aplicando, sob a orientação do professor, normas de ação que entende restritas a um caso único e que se esgotam na finalização do trabalho. Sem construir a *noção de projeto* como coordenação de ações, isto é, como conjunto internalizado de regras que permitam projetar em qualquer circunstância, o aprendizado limita-se à reprodução imediata e acrítica de modelos adotados caso a caso por imposição externa, sobre a qual não exerce controle nem vislumbra transformações. As regras do projeto, contudo, não vêm de fora, mas são construídas operativamente na invenção de novos objetos: configuram um saber prático.

O domínio do projeto não se obtém pela acumulação de conhecimentos adquiridos ao longo de uma “sequência” de conteúdos que se transfeririam, como coisa pronta, de um semestre letivo ao próximo. Trata-se antes de uma construção dinâmica de modos de operar, dentro de possibilidades abertas por condições imprecisas e mesmo imprevistas de concepção e produção de objetos, resultado de um esforço tanto manual quanto mental. Assim, a relação forma-conteúdo que caracteriza a ação projetual constitui um todo que não pode ser segmentado, mantendo-se íntegra em qualquer projeto realizado. No ensino de projetos, portanto, os níveis de progressão do aluno ao longo do curso não se diferenciam pela natureza do trabalho realizado em cada um

deles, nem por hierarquias temáticas ou metodológicas, mas pelo grau de complexidade atribuído à construção de relações entre formas e conteúdos.

Desde o ponto de vista pedagógico, o progresso do estudante situa-se no âmbito da compreensão e da sistematização do repertório de métodos, técnicas e referências por ele constituído na sua prática projetual, não no simples treinamento em procedimentos estratificados. O problema da condução e avaliação das atividades do ateliê, assim como de seus resultados, centraliza-se, assim, na necessária dimensão crítica a ser incorporada ao aprendizado e compartilhada por alunos e professores. Na relação de ensino-aprendizagem, em particular, assoma o problema de como lidar com o inevitável dilema da escolha entre caminhos possíveis, isto é, entre diferentes partidos, dificuldade essencial a ser enfrentada na crítica do projeto. A prática projetual no ateliê incorpora esta dificuldade e, nesse caso, a insegurança do aluno é também a insegurança do professor.

Estaremos, então, diante do paradoxo do cego que se dispõe, ou que é instado por imperativo profissional, a guiar outro cego? Embora esta inquietação muitas vezes se instale na mente do professor consciente das dificuldades que enfrenta, a resposta não está na pessoa do professor, nem na do aluno, mas na concepção de um projeto pedagógico que anime a relação ensino-aprendizagem e dê forma ao ateliê como cenário de uma ação conjunta, centrada e mediada por aquilo que está sendo produzido: o projeto de arquitetura.

O paradoxo do ensino de arquitetura pode ser melhor descrito nos termos propostos por Donald Schön em seu notável trabalho sobre a formação profissional (SCHÖN, 1998). O aprendiz de arquiteto deve aprender a projetar fazendo aquilo que ainda não sabe fazer, isto é, aprender a projetar... projetando. Para Schön, a educação em práticas como a música, a psicanálise, a própria atividade profissional do professor, tem no ensino do projeto arquitetônico uma referência exemplar. Nesses casos estamos diante do conhecimento envolvido numa prática que implica, em maior ou menor grau, o exercício de um certo "talento artístico" exigido para sua execução. Esta denominação, embora vaga e imprecisa, é suficiente para descrever tacitamente um conjunto de operações não inteiramente especificáveis *a priori*, que capacitam o sujeito a fazer frente a situações imprevistas e a novos problemas de execução encontrados na invenção de artefatos, os quais podem ser materiais ou virtuais, gráficos ou literários, figurais ou discursivos, etc., ou mesmo um pouco de cada uma dessas coisas. À organização do conhecimento a elas subjacente, Schön denomina *epistemologia da prática*.

A epistemologia da prática se opõe à postura determinista da "racionalidade técnica" que predomina no cenário acadêmico, quando ela, em nome da chancela de uma cientificidade normativa espelhada em prescrições metodológicas, pretende impor ao universo do saber um critério absoluto de validade. O conforto oferecido pelo horizonte demasiado próximo da certeza fabricada tem como preço a perda da visão em profundidade. Mais adiante dessa linha estão os saberes que situam-se no campo da incerteza, aplicando-se a problemas abertos, isto é, onde é impossível tomar como ponto de partida um número finito de variáveis conhecidas, combináveis através do uso de algoritmos.

Para Habermas, o saber técnico é externo, depende da informação que nos é trazida de fora, o que faz com que nos esqueçamos as regras técnicas no momento em que deixamos de usá-las (HABERMAS, 1990, p. 248-249). A aquisição do conhecimento técnico ou científico pretende ser neutra, desligada da experiência prévia do sujeito. Em outras palavras, o saber técnico oferece ao praticante um caminho previamente traçado - uma *metodologia* - capaz de guiá-lo na execução de tarefas previstas de antemão. O saber prático, por sua vez, remete a outro campo de ação, distinto da ciência e da técnica: trata-se de um saber hermenêutico, interpretativo, um saber que exige do sujeito uma postura necessariamente reflexiva. O saber prático se internaliza na experiência do sujeito.

A distinção entre saber prático e saber técnico não é, evidentemente, excludente. É claro que a ação projetual comporta momentos em que a técnica intervém, até mesmo decisivamente. A questão aqui levantada é a insuficiência da técnica diante da dimensão do saber implicada na prática. A sabedoria

O APRENDIZ DE ARQUITETO DEVE APRENDER A PROJETAR FAZENDO AQUILO QUE AINDA NÃO SABE FAZER, ISTO É, APRENDER A PROJETAR... PROJETANDO

popular intui esta limitação quando reza que “a teoria, na prática, é outra...”. O que o argumento coloca é, portanto, não a exclusão, mas a subordinação da técnica, na prática, a um pensamento “global” implicado, para Habermas, em uma ação comunicativa que não pode ser conduzida tendo em vista apenas fins particulares, “que possam ser determinados independentemente dos meios de sua realização”. O conhecimento dos meios somente pode ser obtido pelo domínio de uma determinada situação, com a qual nos enfrentamos no curso de uma ação. As regras interiorizadas no exercício do saber prático devem ser, assim, interpretadas em cada caso, sendo desenvolvidas e transformadas no próprio fazer, o que não ocorre no saber técnico, onde as regras são apresentadas previamente, como norma a ser seguida e repetida, até que uma outra, elaborada em outro momento que não o de sua aplicação, venha substituí-la.

A construção do saber que se dá no curso da ação não deve ser vista como improvisação, mas como característica do pensamento prático que conquista uma dimensão teórica que lhe é própria. Não se trata aqui, portanto, de reduzir a prática à simples reprodução mecânica de procedimentos adotados acriticamente, mas de atribuir a esta prática um caráter permanentemente *reflexivo*. A contribuição de Donald Schön permite prolongar a concepção de Habermas ao estabelecer uma distinção entre *reflexão-na-ação* e *reflexão-sobre-a-ação*, momentos complementares que, na epistemologia da prática por ele proposta, atribuem ao saber prático um dinamismo que o distingue da constituição do saber técnico ou “científico” (na acepção acadêmica padrão, que reduz a ciência à modelização lógico-matemática).

Desde o ponto de vista epistemológico, o saber prático se abre para o universo dos possíveis, onde a

necessidade lógica resulta de uma construção local, isto é, depende da consistência interna do objeto construído. Ou seja, essa consistência não pode ser verificada pela aplicação de critérios externos ao objeto, mas exigem uma compreensão crítica da sua própria feitura. A necessidade do projeto não é, portanto, uma injunção prévia a ser obedecida, mas o fechamento de uma indeterminação inicial que permanece aberta no plano teórico, mas encontra limites nas decisões que permitem finalizar a obra, sempre uma possibilidade entre outras tantas.

Na prática, a qualidade do projeto, não pode ser induzida ou aferida desde o exterior, sem referência ao seu contexto produtivo, isto é, a avaliação não é neutra, mas deriva do exercício da crítica do produto e das formas de produção. Os requerimentos externos que intervêm na execução do projeto serão sempre levados em consideração, mas os critérios de decisão e avaliação devem ser tecidos *na* prática, antes de serem enunciados discursivamente em uma reflexão *sobre* a prática. Na situação de ensino, a reflexão-na-prática corresponde ao exercício de um pensamento arquitetônico que busca explicitar as operações projetuais no constante diálogo de estudantes e professores, centrado no trabalho discente. A reflexão-sobre-a-prática, por sua vez, centraliza a tarefa docente e deve ser reinterpretada e rebatida pelo estudante em seu trabalho. Esse movimento de construção do conhecimento projetual, no plano didático, terá consequências para a concepção que se possa ter de um *atelier* de projetos, e da ação pedagógica que ali terá lugar.



Le Corbusier em seu Atelier na Rua de Sèvres, em Paris. 1953. Fonte: <http://bit.ly/2BfZEw4>

PROJETO ARQUITETÔNICO E PROJETO DIDÁTICO

De certa forma, a didática do projeto oscila entre duas concepções do projeto arquitetônico, ora visto como técnica, ora como prática. Embora, neste artigo, fique desde já clara a opção pela última, parece no mínimo desejável, mantendo ainda em suspenso o juízo crítico, que uma decisão de ordem epistemológica deve ser tomada pelo professor de projetos antes de propor aos seus alunos rumos da ação projetual que terá lugar no ateliê. Essa decisão remete, evidentemente, para uma questão de fundo. Quem vê no projeto uma técnica, certamente falará de uma outra coisa, em oposição a quem vê no projeto uma prática. As arquiteturas de um não terão o mesmo sentido que as arquiteturas do outro, embora na concretização documental e

material do projeto encontrem um campo comum que permita construir, se não correspondências, ao menos comparações.

Neste ponto, é possível focalizar o problema do ensino de projeto no dilema epistemológico implicado na própria noção de projeto. De fato, são as dúvidas teóricas, muito mais do que as hesitações pedagógicas, que atormentam o docente em seu ateliê. As incessantes discussões sobre métodos e procedimentos aplicáveis ao ambiente do ateliê, tão comuns em nossas escolas de arquitetura, mostram-se invariavelmente circulares e estéreis. Paradoxalmente, a riqueza pedagógica da interação do professor de projetos com seus alunos (deveríamos dizer *aprendizes*?) oferece oportunidades que são muitas vezes aproveitadas

com sensibilidade e competência, mostrando que, sob esse aspecto, é mais difícil lidar com o excesso de alternativas do que com a ausência delas. Como se explica, então, a perplexidade e os desencontros que invariavelmente se instalam nas reuniões de arquitetos que discutem o que fazer em sua prática docente nos ateliês de projeto? Somente a percepção das lacunas epistemológicas subjacentes a essa prática permitirá buscar, tentativamente, respostas.

Razões históricas tolheram a formação do arquiteto em uma estreita malha de preconceitos, afastando por muito tempo a discussão teórica sobre o projeto em favor da superficialidade de um debate com falsos ares ideológicos. Embora tais razões não interessem ao fio da argumentação, convém ressaltar que em inúmeras circunstâncias a educação do arquiteto abriu mão de sua própria especificidade disciplinar para buscar, fora dela, a falsa segurança oferecida por analogias equivocadas com as ciências naturais ou com a sociologia. Embora tais desvios tenham sido com o tempo mitigados, prolongam-se, em certos casos, na tentativa ingênua de redução da lógica do projeto (uma lógica de significações, antes de tudo) à lógica binária dos computadores, sob o pretexto de nela amparar a invenção do objeto arquitetônico. Considerando o estado incipiente dos estudos epistemológicos sobre o projeto arquitetônico, e as múltiplas possibilidades que se abrem, não é de estranhar que o ensino de projeto permaneça, hoje, aberto ao conflito de diferentes opiniões que não encontram mediação.

É significativo desse estado de coisas que a contribuição mais densa e pertinente ao ensino de projeto venha de um educador, a cujo trabalho já me referi, dedicado inicialmente ao estudo da formação de professores. Vendo o ensino como uma prática - no sentido clássico da *arte de ensinar* - Donald Schön encontrou no ateliê de projetos a referência para desenvolver uma investigação mais ampla sobre a formação profissional, transpondo para a educação do músico e do psicanalista, por exemplo, a noção de *epistemologia da prática*. Em seus escritos, partindo do campo da arquitetura (com o qual ele se familiarizou em seu trabalho como Professor Emérito da *School of Design* do MIT), Schön retorna ao da formação do

professor, fechando um ciclo que reforça e justifica o interesse que vem despertando entre arquitetos envolvidos com ensino. Para estes, fundamental é o reconhecimento da noção de projeto (*design*) como núcleo da formação profissional em geral, assim como do papel emblemático assumido pelo ensino de projeto arquitetônico em relação a outras práticas, que nele encontram referência emblemática.

As constatações de Schön contrariam expectativas correntes de que a pedagogia do projeto dependeria sempre de soluções vindas de fora, trazidas por especialistas em tecnologias educacionais concebidas *in vitro*. Agora, a pedagogia fundada em uma epistemologia da prática, tal como proposta por Schön, confunde-se, na origem, com a própria ideia de uma epistemologia do projeto. Esta inversão é confortadora para o professor de projetos; ele pode então atribuir a seu trabalho um sentido instaurador que antes procurava em outro lugar. Ao mesmo tempo, é desafiadora: propõe tarefas que, se pensava, poderiam ser executadas por outros, em outro lugar, embora sempre estivessem presentes no cotidiano do ateliê. Aldo Rossi já afirmava que a tarefa de uma escola de arquitetura seria, fundamentalmente, a construção de uma teoria do projeto, a qual deveria emanar da própria prática projetual. Nesse sentido, a dimensão teórico-prática do ateliê foi e é buscada por muitos, mas é preciso reconhecer que tais esforços permanecem, em larga medida, descoordenados.

Para Donald Schön, a prática, no plano educativo, implica a instituição de um *practicum*, isto é, de uma disciplina de trabalho, sem a qual não é possível construir um ambiente produtivo, cujos resultados concretos necessariamente fazem a mediação entre aprendizes e mestre. A construção do conhecimento implica uma relação sujeito-objeto que, no caso dos saberes práticos, remete a objetos (artefatos, performances) que configuram essa produção. Assim, o professor de piano se relaciona com seus alunos por meio da execução musical, conduzida conjuntamente, e o professor de teatro sobe ao palco junto com o estudante. O professor de projeto arquitetônico, por sua vez, debruça-se com seus orientandos sobre um problema de arquitetura com o qual todos, no ateliê,

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

se envolvem projetualmente. Ao assumir a atividade do ateliê como uma investigação projetual, o professor, ele próprio, se coloca no papel de projetista e, como tal, relaciona-se com seus alunos. A crítica de um projeto é tarefa que somente pode ser levada a bom termo por quem se posiciona, juntamente com o estudante, na perspectiva de quem projeta, de quem pensa e age no interior da prática projetual, dela saindo, contudo, para enunciar, com a clareza teórica possível, seu juízo. O projeto, no ateliê, sempre terá uma dimensão coletiva.

No contexto das escolas de arquitetura, a designação *atelier* conserva algo do seu significado original, de local onde se realiza algum tipo de esforço manual, por ser o projeto arquitetônico trabalhado sob a forma de desenhos e maquetes. O crescente uso dos *softwares* gráficos não altera em nada essa dimensão artesanal do trabalho do arquiteto, apenas desviando a mão da lapiseira para o teclado do computador. Se compararmos as fotografias de um ateliê da École des Beaux-Arts, de Paris, nos primórdios do século vinte, e do *workshop* de primeiro ano da Architectural Association, de Londres, separadas no tempo por pouco mais de um século, notamos surpreendentes permanências, tanto na disposição geral do ambiente de trabalho, em torno de mesas cobertas pela produção dos estudantes, como até mesmo na atitude dos alunos frente à câmera. Nas duas fotos vemos paredes cobertas com desenhos, e os *notebooks* abertos são análogos às antigas pranchetas, sendo ambos meios para a construção gráfica dos projetos, assim como suportes para a visualização da produção do ateliê (figuras 1 e 2).

O CRESCENTE USO DOS SOFTWARES GRÁFICOS NÃO ALTERA EM NADA ESSA DIMENSÃO ARTESANAL DO TRABALHO DO ARQUITETO



Figura 1: Atelier Edmond Paulin, École des Beaux-Arts, Paris, na primeira década do século vinte.

Fonte: <http://bit.ly/2zJFTks>



Figura 2: First Year Studio, Architectural Association School of Architecture, London, 2013.

Fonte: <http://bit.ly/2ABxTSA>



Atelier da Bauhaus. Fonte: www.bauhaus-2019.de

Há razões para crer que a coexistência do desenho manual com as representações digitais, entendidas como formas complementares de fixação de imagens, representa um avanço instrumental importante, no qual ambas passam a ser utilizadas simultaneamente, como meios intercambiáveis que mostram-se mais ou menos adequados, conforme as circunstâncias do desenvolvimento do projeto. Contudo, o ateliê de projeto não é uma “oficina” onde estudantes executariam tarefas sob a supervisão de um instrutor, que os orientariam sobre como transcrever graficamente “ideias” arquitetônicas previamente concebidas, atendendo a requerimentos dimensionais, técnicos, construtivos, etc. Sabemos que essa visão do ateliê tendia, na formação dos cursos de arquitetura, a reproduzir a relação que normalmente se estabelecia, nos escritórios de arquitetura, entre arquiteto e desenhista, relação esta hoje profundamente alterada, assim como também se alterou a organização tradicional desses escritórios.

Por mais benevolente e esclarecido que fosse o envolvimento do arquiteto com a formação profissional de seus desenhistas, frequentemente com grande proveito mútuo, a transposição desse estado de coisas para o âmbito das escolas trouxe o afrouxamento do comprometimento com a atividade docente. Não há muito ouvia-se ainda docentes de projeto recusarem a designação de “professor” (à qual era comum associar-se um certo sentido pejorativo), apresentando-se como “profissionais que vinham trazer sua experiência aos alunos”. Para alguns, se não fosse assumida como *hobby* ou filantropia, a docência pareceria indicar insucesso profissional. Com alguma ironia, podemos conjecturar se essa atitude de desvalorização da atividade docente não serviria apenas para mascarar uma profunda insegurança diante dos complexos desafios envolvidos no ensino de projeto.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

A superação das hesitações, pela persistência de muitos, incide desafiadoramente na transformação do ateliê de projetos em um lugar onde a docência assume, dentro da prática da arquitetura, posição própria frente a produção projetual. Inserida em um campo de investigação, a prática do projeto no ambiente didático destaca-se da prática profissional dos escritórios de arquitetura, embora com ela, à maneira de vasos comunicantes, mantenha estreita interação, nem sempre estável.

Em sua tese de doutorado, Fernando Díez demonstra como a diversificação das formas de produção da arquitetura vem alterando a própria definição do campo de atuação do arquiteto a partir da última década do século vinte (DÍEZ, 2005). A tese faz distinção entre uma *arquitetura de produção*, ligada ao “mercado”, que já não se confunde, porém, com a clientela tradicional dos profissionais liberais, e uma arquitetura de proposição, aquela dos arquitetos que são apresentados pela *media* e pela maioria dos que praticam a arquitetura com pertencendo a uma vanguarda artística cujas obras alimentam o imaginário da profissão. As categorias assim descritas são, evidentemente, aproximações; contudo, o que interessa na tese é a constatação de que a arquitetura não pode mais ser definida por uma produção homogênea. Ser arquiteto, agora, implica inserir-se em âmbitos de uma prática variável. Em cada um desses âmbitos, por sua vez, multiplicam-se as condutas e regras de ação, cujo domínio somente pode ser obtido pela experiência direta. Como um todo, constituem uma dispersão de saberes mutuamente influenciáveis, mutáveis e com limites indefinidos entre si, diante da qual torna-se impossível pensar em uma formação profissional monolítica, voltada para atribuições inteiramente previsíveis, previamente definidas.¹ Uma tentativa dessa ordem conduziria a uma fragmentação do ensino em “treinamentos” desconexos e, por extensão, à própria anulação da noção de arquitetura como ofício.²

Retornando ao trabalho de Díez, nos deparamos, porém, com uma terceira categoria, a *arquitetura de investigação*, que tem lugar nas escolas e nos centros de pesquisa. Voltada para a construção de um conhecimento projetual capaz de sustentar a formação

do arquiteto, cujo estatuto conceitual, na tese em questão, permanece, contudo, em suspenso diante dos contextos de *produção* e *proposição*. Porém, se prolongarmos a argumentação ali desenvolvida, é possível encontrar nessa “terceira via” uma importante abertura para a redefinição do papel da formação profissional do arquiteto e, nela, da docência do projeto arquitetônico como, simultaneamente, prática do ensino e prática da arquitetura.

Para caracterizar o trabalho docente no ateliê, a partir de uma atitude investigativa, é preciso buscar, um quadro de referência que dê conta dos aspectos operativos do projeto arquitetônico comuns às diversas formas de produção da arquitetura. O projeto, como saber prático, no sentido de Habermas, é interiorizado como uma habilidade que não depende, para ser exercida, de estímulos externos, mas sustenta-se em esquemas de ação coordenada sobre a realidade, construindo estratégias e critérios particulares de aplicação a diferentes contextos produtivos. Secundariamente, mas com não menos importância, a elaboração do projeto e sua finalização como documento acabado incorpora-se a uma produção coletiva do ateliê e, por extensão, da escola.

O repertório que vai se formando assume autonomia operativa em relação ao que é produzido fora dela, isto é, vai constituindo o conjunto de realizações da *arquitetura de investigação*. Essa duplicidade implica considerar, no ensino de projeto, tanto os procedimentos de produção do objeto quanto a sua concretização. Assim, o projeto deve ser simultaneamente abordado como meio e como fim.

A complexidade do ensino de projeto se evidencia no duplo significado assumido pela ação pedagógica: de um lado, tem sentido generalizador, voltando-se para a constituição de uma disciplina de trabalho e de um modo de pensar; de outro, persegue objetivos locais, construindo artefatos - projetos - que se inserem em um contexto produtivo particular. No primeiro caso, trabalham-se as condições de sua fabricação, sua *poética*; no segundo, formaliza-se o projeto como obra documental, procurando traduzir, em sua individualidade, a poética em poesia. Desde o ponto

de vista da construção do saber prático, uma não existe sem a outra.³ O reconhecimento de que o projeto de arquitetura pode remeter a um contexto heterogêneo de procedimentos e teorias nem sempre compatíveis entre si implica aceitar, dentro de uma escola, o conflito de interpretações acerca do que seja ensinar a projetar. Uma confluência somente pode ser tentada se os olhares, mesmo vindo de lugares diferentes, sejam dirigidos para um mesmo ponto de referência, centralizado nos projetos produzidos pelos estudantes e nos projetos apresentados pelos professores como exemplares.

Confrontar criticamente esse *corpus* delimitador de um repertório, discutir sua formação no âmbito de uma teoria do projeto, enunciada pelos professores, de uma forma ou de outra, na própria elaboração dos programas didáticos de suas disciplinas, é parte da tarefa assumida pela docência. Não incluí-la no cotidiano do ensino leva à perda da dimensão reflexiva tão crucial na educação do arquiteto. Instaurar um ambiente de debate isento de contenciosidade tem se mostrado, em um meio acadêmico contemporâneo cada vez mais competitivo, um anseio muitas vezes distante. Nas escolas de arquitetura, o ambiente cooperativo do ateliê representa, contudo, uma oportunidade de superação de tais dificuldades, se considerarmos o trabalho nele realizado como investigação teórico-prática. O ponto de partida dessa investigação é, muito plausivelmente, a formação do repertório de soluções exemplares, quando objeto de uma escolha consciente, cujos critérios possam ser explicitados e postos à prova na produção discente.

A construção de critérios reguladores se internaliza na prática, fazendo com que a discussão sobre a sua maior ou menor propriedade remeta, necessariamente, à discussão sobre a própria prática. Dessa relação dialógica emerge a reflexão teórica sobre o projeto, que poderá, ou não, ser progressivamente explicitada e enunciada no plano da pesquisa formal. Dessa forma, conforme sugere Schön, a reflexão-na-ação seria seguida de uma reflexão-sobre-a-ação, que retroage sobre a primeira. Nessa circularidade evidencia-se outra característica da atividade docente no ateliê de projetos: a complementaridade entre inscrição gráfica e enunciado discursivo.⁴

O projeto que se pratica no ateliê não é equivalente ao que se faz fora da escola, embora pretenda-se que o primeiro prepare o segundo. Da mesma forma, contra o universo da produção arquitetônica, em suas diversas possibilidades e manifestações, recorta-se o repertório de realizações capazes de sustentar a atividade didática. Se o repertório de soluções exemplares é fruto de uma sucessão de escolhas que têm lugar no desenrolar da prática educativa, admite-se, implicitamente, que nem todo projeto ou obra de arquitetura possa ser incluído, sem mais nem menos, nesse repertório. Não estamos diante de uma questão de gosto (que segundo alguns não se discute, embora façamos isto, legitimamente, o tempo todo), mas de uma discriminação que, para não abdicar de qualquer responsabilidade pedagógica, precisa buscar suas razões, mesmo se desencadeada por uma aproximação afetiva, meramente fisionômica, aos objetos. A razoabilidade da escolha é buscada interrogando, por assim dizer, o objeto quanto à sua organização, em estrutura, forma, conteúdo e uso. A possibilidade de se obter respostas que possam traduzir-se em um conjunto de explicações acessíveis à crítica arquitetônica e ao grau de formação dos interlocutores - os alunos - delimita o alcance e a amplitude do repertório. Há arquiteturas que são didáticas, conclui-se, outras, não.

Franco Purini, ao referir-se à noção de *arquitetura didática*, dá uma importante de-finição: “a arquitetura didática faz de sua própria poética a descrição exata de seu construir-se” (PURINI, 1984, p. 182). A *poética*, a maneira de fazer, de fabricar o artefato (o projeto-documento, na sua condição de modelo espacial e narrativo), pode deixar-se entrever com certa transparência, deixando em sua configuração as marcas das operações que o constituíram, ou pode permanecer opaca, mostrando-se apenas na superfície da coisa acabada. Essas condições nada dizem da qualidade intrínseca da obra, mas remetem sua apreciação para âmbitos diferentes. O primeiro é coletivo, o segundo, individual.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

A arquitetura didática, diz Purini, permanece sempre na esfera do estudante, que tem nela primazia.⁵ Por estudante entende-se aqui aquele que estuda arquitetura, quer na condição de aluno, quer na de professor. Na arquitetura didática, portanto, ambos se encontram; nela se situa o campo comum de um saber a ser compartilhado no projeto, e pelo projeto. Nessa reunião, embora cada um desempenhe papéis que lhe são próprios, a aproximação ao trabalho se dá no exercício convergente de uma dupla prática projetual. Para o aluno, ela é exercício, momento único de construção de um saber prático (engana-se quem pensa que o projeto é tão somente aplicação de conhecimento, dirigida por um talento que apenas espera ser despertado). Para o professor, ela é igualmente construção de conhecimento, amplificada pela dimensão didática que recompõe o saber prático em um saber teórico indissociável da prática.

A reflexão teórica, para ser efetiva, deve se conectar diretamente com a exercitação do aluno, assumindo, nela, um sentido explicativo e operativo. Seu objetivo é propiciar a formação de uma conduta, de uma coordenação de ações dirigidas para a finalização do projeto. Não se trata, portanto, de superpor ao projeto uma capa discursiva tecida em outro momento, em outro lugar. A teorização, no ateliê, se dá na reconstrução crítica, essencialmente projetual, de sua própria produção. Enunciada pelo docente, a tarefa da crítica não se esgota nele, exigindo prolongamento no diálogo direto com os alunos, que a ela, idealmente, se incorporam. A participação do aluno não vem, contudo, “ao natural”. Preparar o estudante para o exercício do discurso crítico é mais um dos desafios do professor de projetos.

A construção de um ambiente reflexivo fundado e interiorizado na prática do ateliê, na manipulação direta das técnicas de projeto (“técnicas de invenção”, observa Purini), dá forma ao projeto didático que envolve, como metaprojeto, a elaboração do projeto de arquitetura. O caráter arquitetônico desse metaprojeto manifesta-se, essencialmente, na seleção e configuração do repertório de soluções exemplares que baliza, no diálogo professor-aluno, a reflexão crítica. Assim, na crítica que o professor dirige ao trabalho do aluno está sempre presente, ainda que implícita, mas preferentemente explícita, a crítica projetual, operativa,

compositiva, do repertório. A partir desse conjunto de considerações, é possível buscar uma caracterização mais clara do significado assumido pela referência arquitetônica - o “precedente” - na didática do projeto.

Em primeiro lugar, é preciso esclarecer o próprio significado que a palavra *precedente* assume quando adotada no contexto descritivo do projeto. Numa acepção corrente, o precedente constitui o modelo a partir do qual se dá forma, por adaptação, ao projeto. O precedente é visto como aquilo que *gera* o projeto, como um objeto indutor do projeto. Estaria, portanto, na base de um método de trabalho, no qual, acredita-se, o novo é sempre consequência direta de uma série mais ou menos controlável de transformações tipológicas. A invenção arquitetônica estaria, então, subordinada a um processo evolutivo. Esperar-se-ia, em suma, que todo projeto, deva ser justificado por uma história que o conecte, na condição de objeto produzido no curso dessa evolução, a uma produção que, do passado, conforma, ou modela, a produção no presente. Essa versão mostra-se, contudo, fonte de equívocos que é preciso desfazer.

A formação de um repertório de soluções exemplares para a prática e o ensino do projeto arquitetônico cumpre sempre um papel transformador em relação aos exemplos concretos. Uma solução exemplar não é um modelo fechado, mas um conjunto de relações compositivas, esquemas espaciais, estratégias, métodos, técnicas, etc., que pode ser identificado em determinadas obras ou artefatos, mas capaz de constituir um sistema de referências abrangente e generalizável a outras situações e a outros objetos. Postas em relação, as referências perdem a arbitrariedade da escolha individual para inserir-se em uma ampla matriz que estabelece conexões entre o que antes estava disperso.



Design studio da Universidade de Michigan. Fonte: <http://bit.ly/2jtFNSO>

A PEDAGOGIA DO ATELIÊ

O ensino é uma prática, assim como o projeto arquitetônico. No cotidiano do ateliê, o professor-arquiteto atua, simultaneamente, na prática pedagógica e na prática arquitetônica. Assim, a especificidade da docência do projeto deve ser assumida claramente como uma qualificação do trabalho do arquiteto, distinta de outras, voltadas para formas de produção que se dão em outros campos, mas todas compondo igualmente o cenário da Arquitetura, onde diferentes atores, em diferentes papéis, concorrem para a representação da peça. Há uma multiplicidade de qualificações que caracterizam, em seu conjunto, a prática da arquitetura. Embora diverjam frequentemente nos modos de constituição do objeto arquitetônico, guardam nas suas

práticas uma interdependência operativa, mesmo que sua incidência nas trajetórias profissionais manifeste-se com certa imprevisibilidade. Em todos esses casos, contudo, identifica-se o exercício da profissão de arquiteto, que entre eles pode transitar continuamente, excluindo a pretensão de promover formações “especializadas”. Cabe, portanto, ao ensino, concentrar-se sobre a operatividade que sustenta a dispersão das formas de exercício profissional, as quais compartilham o mesmo “ar de família”, para usar a expressão cara a Wittgenstein, embora não se confundam. O que importa é que, na diversidade de atuações, preserve-se a unidade do ofício: todos os participantes jogam, de uma forma ou de outra, o jogo da arquitetura.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Os graus de afinidade, mais próximos ou mais distantes, são estabelecidos por uma organização do pensamento reconhecível como inerente à arte da arquitetura, embora não possa ser objeto de uma definição, já que seus atributos emergem de uma prática em constante modificação. O reconhecimento se dá no plano da ação: há algo generalizável no agir dos arquitetos, capaz de evidenciar, pelo resultado de suas ações, o domínio compartilhado de certas operações voltadas para a invenção e construção de artefatos que exigem, para ganharem existência material, uma organização simultaneamente espacial, ambiental e programática. O projeto arquitetônico é o domínio técnico dessas operações.

Curiosamente, até agora não tem sido seriamente levada em consideração, entre os arquitetos, a demanda de uma teoria do projeto como parte de sua formação, talvez por confiarem na crença em um “senso comum arquitetônico”, acessível a indivíduos talentosos que “sabem fazer”, mesmo sem compreender o que fazem. Contrariando essa atitude, Donald Schön observa que, no ateliê de projetos, o professor procura mostrar ao aluno como ele pode *pensar arquitetonicamente*, condição necessária à compreensão do que seja projetar.

John Hejduk, arquiteto que sempre se situou dentro do âmbito da docência, vai além, de maneira radical, ao afirmar que “quando um arquiteto pensa, ele está pensando arquitetura, e seu trabalho é sempre arquitetura, seja qual for a forma em que apareça” (HEJDUK, 2000).⁶ Evidentemente, Hejduk não confunde a condição de arquiteto com a condição humana: arquiteto não é simplesmente o detentor de um título, nem um atributo que se incorpore a todas as ações do indivíduo que o ostenta. Somente pode ser assim chamado aquele que de fato *pensa como arquiteto*, naquelas circunstâncias em que efetivamente assume um ponto de vista arquitetônico na sua relação com o mundo, ao organizá-lo como configuração espacial demarcada para o uso do homem, na escala do homem.

O professor de projeto arquitetônico, ao elaborar seu projeto didático, *pensa como arquiteto*, espera-se, e, portanto, produz arquitetura. O programa de ensino é um metaprojeto arquitetônico, e se prolonga nos projetos realizados no ateliê. A reflexão começa na própria proposição do problema, que deve ser colocado como parte integrante de sua prática, tornando-a, por isso mesmo, reflexiva. O estudante de arquitetura aprende a pensar como arquiteto participando, igualmente, da problematização inicial. Sua tarefa inicial é traduzir em problema de arquitetura o problema didático que lhe é proposto, conjuntamente com seus pares e com o professor. Sem essa cooperação, os alunos poderão até dar respostas eficientes às exigências do professor, mas permanecerão presos a uma situação em particular, apresentando dificuldades para generalizá-la a outras situações. A compreensão do estudante não é obtida por meio do simples cumprimento de tarefas; educar não é treinar.

O projeto, por definição, anuncia sempre o advento de algo novo, de um objeto que não existia e que, definindo uma nova possibilidade de existência, altera a realidade da qual se desprende, quer no plano cognitivo, quer no plano material. O projeto demarca, portanto, uma vontade de reconstrução do real. Nesse sentido, entende-se porque Franco Purini se refere ao projeto como o domínio das técnicas de invenção, isto é, das técnicas de atribuição de significados arquitetônicos aos objetos que produzimos. O projeto implica, portanto, a fabricação laboriosa de algo que antes não existia. O resultado desta fabricação é algo que necessariamente se mostra, se torna visível nas marcas que resultam da manipulação dos meios da representação arquitetônica. A fábrica, é o ateliê.

NOTAS

¹ Na maioria dos cursos de arquitetura, privilegia-se uma produção do que Díez chama de “arqui-tetura de proposição”, sem dar-se conta de que o que menos se pode esperar de aprendizes de arquite-to seja produzir obras exemplares. Ironicamente, nesses mesmos cursos, manifesta-se com frequência o chamado a uma capacitação do estudante para uma atuação profissional inserida no “mercado”, o que demonstra, no mínimo, uma visão embaçada - ou anacrônica - do que seja, de fato, essa prática.

² É sintomático que o uso da palavra *arquitectura* esteja se tornando cada vez mais difuso, apropriada por práticas tão diversas como a informática, a medicina e a administração.

³ Quatremère-de-Quincy já insistia, no *Essai sur l'imitation* (Paris, 1823), que tanto a construção de uma poética como a escrita de um poema são, ambas, obras de arte.

⁴ Muito poderia ser dito sobre a especificidade da prática docente do arquiteto frente à prática profissional fora da escola; embora elas se reforcem mutuamente, certamente esta última, por mais competente que seja, não habilita, por si só, ao exercício da docência.

⁵ “*La arquitectura didáctica plantea el problema de la ‘primacía del estudiante’. Esto no es un dato de hecho, sino un principio. En el estudiante, oficio e ingenuidad no se plantean, como ocurre en cambio en los arquitectos ‘crecidos’, como una experiencia vital, sino como una condición natural del aprendiz-ge, destinada desafortunadamente a perderse casi siempre en las prácticas profesionales.*” (PURINI, 1984, p. 180).

⁶ “*When an architect is thinking, he’s thinking architecture and his work is always architecture, whatever form it appears in. No area is more architectural than any other. My books, for instance, are architecture that you can build in your head. When the research succeeds, it can express the ineffable, which is ultimately translated as spirit. Imagine a drawing and a sentence taking shape at the same time.*” John Hejduk. (http://cca.qc.ca/New_Site/exhibitions/hejduk.html, 23.03.2000).

REFERÊNCIAS

- DÍEZ, Fernando. *Crise de autenticidade : mudanças na produção da arquitetura argentina 1990-2002*. Tese de doutorado. Porto Alegre: Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura, UFRGS, 2005.
- HABERMAS, Jürgen. *La lógica de las ciencias sociales*. Madrid: Tecnos, 1990.
- HEJDUK, John. Hejduk Exhibition catalogue. Montréal: Centre Canadien d’Architecture, 2000. (http://cca.qc.ca/New_Site/exhibitions/hejduk.html, 23.03.2000).
- PURINI, Franco. *La arquitectura didáctica*. Valencia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984. p. 182.
- SCHÖN, Donald. *Educando o profissional reflexivo : um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. (trad. de Educating the reflexive practitioner, 1998).

IMAGEM DE CAPA

Atelier do Arquiteto Alvar Aalto, 1956.
Fonte: Wikimedia Commons

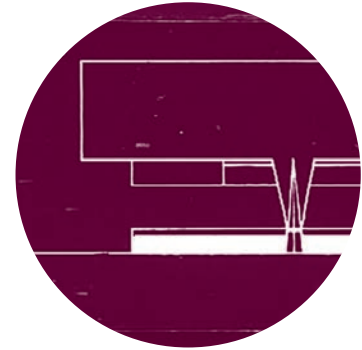
ROGÉRIO DE CASTRO OLIVEIRA

Arquiteto e Doutor em Educação. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Ritter dos Reis. Docente colaborador do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Leciona projeto arquitetônico, história e teoria da arquitetura no curso de graduação em arquitetura e urbanismo do UniRitter.



O Professor: O que ele, de Verdade, Representa?

IVAN MIZOGUCHI



O presente trabalho tem como objetivo examinar algumas questões importantes no exercício da docência em arquitetura e urbanismo. Baseadas em reflexões que o autor vem desenvolvendo há muito tempo - mercê de sua larga experiência como professor e profissional autônomo, e de seu interesse especial pelo ensino da arquitetura -, desenvolvidas e registradas de forma bastante extensa no livro de sua autoria, A FORMAÇÃO DO ARQUITETO (Coleções CAU/RS 2015), aqui o mesmo aborda e esmiúça questões fundamentais da docência: O que é ser um bom professor? Qual o papel do mestre (e da Identificação) na formação do indivíduo? E, na área específica da arquitetura e do urbanismo: O que o professor representa, de verdade, para seus alunos? As reflexões aqui contidas expressam a angústia do autor diante da massificação e do descontrole de qualidade que ocorre hoje no ensino da arquitetura.

The present work aims to examine some important points in the exercise of the teaching in architecture and urbanism. Based on reflections developed by the author for a long time, from vast experience as a teacher and self-employed architect, and special interest for the architecture's teaching, developed and registered in a book of his authorship entitled The Architect's Formation (Collections, CAU/2015). In this work, the author approaches and investigates fundamental questions about teaching: what does it mean to be a good teacher? What is the master's role in one's formation? And in the architecture and urbanism field: what does the teacher in fact represents to the students? These reflections express the author's anguish before the massification and lack of quality control that occur today in the teaching of architecture.

Em 2016 lancei um livro, editado por Coleções CAU/RS (livro selecionado para publicação através de edital aberto pelo CAU/RS em 2015). Seu título é A FORMAÇÃO DO ARQUITETO. Esse livro continua – e contém –, para além de reflexões pessoais sobre o tema, o anseio de contribuir para o debate que tenha como foco o ensino da arquitetura no Brasil. Eu imaginava (como continuo imaginando) ser este debate não apenas necessário, mas estar, hoje, em estágio bem mais avançado, abrangente e profundo. Tenho alguns motivos para assim me preocupar:

1) Pude viver, pessoalmente, boa parte dos efervescentes e dinâmicos movimentos e encontros, ocorridos nos anos 1960 até 1980, que tinham como objetivo o aprimoramento do ensino da arquitetura no Brasil. Desses participavam com muito comprometimento e entusiasmo alunos e professores de arquitetura (organizados em comissões paritárias), sendo que as administrações dos cursos participavam (ativamente) através de representantes. Um destaque deve ser dado à atuação das entidades representativas da profissão, no início apenas o IAB (Instituto de Arquitetos do Brasil) e os sindicatos de arquitetos, mais tarde a ABEA (Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura). Deve-se ressaltar que essa participação era não apenas aceita mas, diferentemente do distanciamento que hoje ocorre, muito bem-vinda. Para mim, os seminários e encontros que visaram o aperfeiçoamento do ensino da arquitetura no Brasil, ocorridos em várias partes do país nesse período, moldaram o ensino da profissão e definiram o nível de qualidade dos principais cursos já existentes até os anos 1990. A massificação do ensino, da qual um dos subprodutos mais indesejáveis é a queda (e a ausência de um controle amplo e efetivo) da qualidade do ensino da arquitetura, está exigindo novas políticas educacionais e novas atitudes de professores, de alunos, de entidades representativas da categoria profissional, principalmente do IAB, da FNA, do CAU e da ABEA.

2) Há, contudo, outro motivo, bastante mais urgente: o número de cursos de arquitetura em atividade no Brasil (já se fala em números próximos de 650), o número de matriculados nesses cursos (segundo a ABEA, cerca de 40.000) e o número de profissionais que se forma a cada ano também exigem ações imediatas (individuais e coletivas), seja dos próprios cursos, seja das entidades representativas da categoria profissional, no sentido de dar uma resposta objetiva e concreta a todos os que anseiam – sejam acadêmicos, seja a própria sociedade, sejam as boas escolas – por um ensino e uma prática profissional do arquiteto e urbanista não apenas de alto nível mas, também, mais homogêneos. De fato, há no país, disparidades flagrantes no nível de qualidade entre os cursos. Além disso, o quadro quantitativo da formação e do exercício profissional no Brasil se multiplica numa progressão geométrica. Chama a atenção que os números de hoje já não serão os mesmos de amanhã.

3) Terceiro motivo: nas minhas vivências e observações sobre o andamento do ensino da arquitetura, ou mais especificamente, sobre os reflexos do mesmo sobre a atividade profissional do arquiteto e urbanista, tenho verificado – espero sinceramente que isso corresponda a uma opinião isolada – que, apesar do extraordinário número de cursos, de estudantes e de profissionais que se formam, a qualidade do espaço habitado em geral do país – seja da casa, dos edifícios, das ruas, das praças e parques, da cidade em geral – não melhora na proporção direta daqueles números.

Considerando tudo isto e, examinando o título da publicação prevista pelo BLOCO, publicação da FEEVALE: O ENSINO E A PRÁTICA DE PROJETO, não posso me furtar a identificar nele um repto, quando não uma provocação. De fato, um dos temas mais polêmicos – e, contraditoriamente, dos menos considerados –, sobre a formação do arquiteto e urbanista é o que pode se resumir à pergunta: qual a importância da prática profissional no exercício da docência da arquitetura e do urbanismo? E, principalmente, o que representa (que é diferente da função que desempenha), de verdade, o professor para seus alunos?

Durante meu tempo de graduação (1962/ 1966) e pouco depois, costumava ir à São Paulo, uma das “mecas” da arquitetura brasileira na época, para visitar escritórios de arquitetura e, se tivesse sorte, receber convite dos próprios autores para acompanhá-los em visitas às suas obras mais recentes. Em uma dessas visitas (no ano de 1967) em que eu estava acompanhado de duas colegas de turma, Gladys Kier e Norma Maron (hoje Taulois), fomos, corajosamente, bater no escritório de Vilanova Artigas. Artigas era um nome de grande destaque, não apenas no âmbito da arquitetura mas, também, na cultura brasileira. Esteve ligado ao Grupo Santa Helena, um admirável grupo de artistas plásticos, do qual faziam parte Alfredo Volpi, Francisco Rebolo, Aldo Bonadei entre outros. As obras – e os escritos - de Artigas eram muito divulgados nas publicações especializadas, principalmente na Acrópole e na Arquitetura, revistas nacionais da época, de muito boa qualidade. Arquitetos e estudantes se dedicavam a estudá-las em busca de bons exemplos. Artigas foi um dos principais mentores da que viria a ser conhecida como Escola Paulista de Arquitetura. Foi também um dos fundadores da renomada Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, mais conhecida como FAU. No início dos anos 1960, foi o responsável pela atualização de seu plano curricular, famoso pelas sequências de projeto, de teoria e história, das tecnologias e do design. Com esta visão generalista, integradora e abrangente, propunha uma alteração no perfil do arquiteto, um profissional que fosse, através de uma formação de alto nível, apto a participar, decisivamente, da resolução dos problemas – graves e enormes - de organização do espaço brasileiro, da escala do edifício, da rua e dos conjuntos habitacionais, até a escala da cidade. Para ele, arquitetura era arte e técnica, o que define sua visão do papel do arquiteto na sociedade: um agente do progresso cultural do povo. Com Carlos Cascardi, projetou o edifício sede da FAUUSP, um belo exemplo de arquitetura de alta qualidade, em que demonstrou, com muita clareza, a relação dos seus conceitos sobre ensino com a prática profissional: para uma proposta (que fizera) de ensino de arquitetura aberta, abrangente, integradora e participativa, propôs um edifício sem divisões, com espaços contínuos em que o usuário/ estudante/ professor/ público pudesse fluir e flunar livremente, como se o conhecimento estivesse sempre ao alcance, aberto e à disposição de todos.

Como professor, Artigas formou gerações de arquitetos. A ditadura afastou-o violentamente da docência, dos colegas, dos alunos, enfim, da sua criação - a FAUUSP.

Continuemos com minha visita ao escritório de Artigas. Como sempre, ele foi muito receptivo (desconfio até hoje que essa era uma de suas características). Resolvidos alguns pequenos problemas no escritório, em seguida nos convidou para visitar o edifício da FAU. Fomos conduzidos por ele em um “fusca” enfeitado de decalcos.

Na frente do prédio da FAU, com um jeito muito eloquente (outra de suas características marcantes), nos falou de sua obra. A maneira como se manifestou revelava amor, arrebatamento e carinho especial pelo edifício. Lembro, ainda hoje, passados cinquenta anos, cada detalhe daquele momento: considero, agradecido, ter tido então uma lição particular de arquitetura, uma lição calorosa e inesquecível.

Artigas falou da concepção geral do edifício: considerava-o um abrigo para o ensino da arquitetura. “Olhem para o teto”, dizia ele. “Criei um novo céu”. Era verdade. O teto da FAU é todo vazado, um rendilhado de domos zenitais em acrílico que ilumina (em todos os sentidos que essa palavra possa expressar) todo o interior. Na frente de sua majestosa obra, emocionado, ele falou: “Prestem atenção nesta enorme viga (falava da viga de concreto de fechamento do edifício). Lembram do templo grego? Observaram a parte superior dos templos? É rodeada de métopas e triglifos, baixos-relevos esculpidos em toda a periferia. Representam cenas de guerras, de heroísmos, de realizações históricas, ou seja, a própria história grega. Olhem as colunas. São, como se diz, antropomórficas, representam o ser humano. Foram desenhadas seguindo as proporções humanas. Olhem para o Templo das Cariátides. Notaram as colunas? São, agora, mulheres, as faces serenas. Sentiram o simbolismo? As mulheres sustentando os edifícios, sustentando as realizações humanas, sustentando a própria história grega!” Falou emocionado: “Eu fiz minhas cariátides: observem minhas colunas!” De fato, Artigas desenhara suas colunas como se fossem Cariátides. A grande viga de concreto da FAU como se fosse as vigas gregas, os frontões.

Que lição de arquitetura! Que lição de simbolismo! Como se pode ver, eu tinha fortes motivos para jamais esquecer aquele momento. E nunca mais desenhei um coluna como mero artefato técnico, mero elemento de sustentação! Arte e técnica, como dizia ele!

Nos convidou para almoçar no Pastaciutta, um de seus favoritos.

Prédio da FAUUSP (1961/69) SP.
Fonte: Gabriel Fernandes.



Demétrio Ribeiro foi meu professor nas Pequenas Composições. O antigo currículo da faculdade de Arquitetura da Universidade do Rio Grande do Sul, na área de projetos, se dividia, então, em Pequenas e Grandes Composições. Como o próprio nome está expressando, as Pequenas Composições estavam localizadas no início do curso, disciplinas reservadas ao aprendizado inicial do projetar. As Grandes Composições estavam localizadas no final do curso, com temas referentes a grandes edifícios ou conjuntos deles. Vigorava o princípio do aprendizado baseado na “complexidade crescente”. Quanto mais o aluno avançava no curso, mais intrincados e complexos eram os programas e os temas das disciplinas de projeto (em que se incluíam as cadeiras de urbanismo). Por exemplo: o aluno começava seu aprendizado pelo projeto de uma casa e, nas disciplinas do final do curso, teria que desenvolver projetos de hospitais, escolas, estádios etc.

Pois bem, Demétrio Ribeiro, um grande intelectual gaúcho, professor respeitado, ex-presidente do IAB-RS e presidente nacional do IAB entre 1977/ 1979 (tive a honra de ser seu secretário-geral) fora meu professor em uma das disciplinas iniciais do curso. No desenvolvimento do projeto de uma habitação, Demétrio brindou-me com duas maravilhosas observações. A primeira: ao analisar meu trabalho, esclareceu que o professor deve conduzir suas críticas tendo em vista o sentido que lhe atribuíam os gregos: no sentido de escolha, de mostrar caminhos ao aluno. Sabe-se que muitos entendem (facilmente) crítica como um julgamento, muitas vezes obrigatoriamente ácido. Essa crítica (“julgamento”) que, além de isenta, deveria se restringir ao trabalho do aluno, algumas vezes ultrapassa limites, chegando a apreciações sobre a pessoa do aluno. A noção de Demétrio sobre crítica – sobre mostrar caminhos - tinha conteúdo humanista admirável. A segunda: ao analisar meu trabalho, que, para estar de acordo com os ditames da época (do racionalismo, da prevalência da razão sobre as emoções, que muitos confundiam com uma arquitetura “dura”, feita exclusivamente de linhas retas), continha formas e espaços definidos por planos e linhas retas, Demétrio me perguntou candidamente: “- Porque não usas curvas no teu trabalho?” Esta aparentemente

simples observação teve o dom, o condão de me abrir as portas para uma arquitetura menos dura, mais flexível e bonita. Minha forma de conceber arquitetura, que estava se iniciando, já que eu era então um mero aprendiz, mudou radicalmente a partir de então. Demétrio Ribeiro foi um dos professores cassados pela ditadura em 1964.

Cariátides, no Erecteion. Acrópole, Atenas - Grécia.



Iniciei este texto citando meu livro, A FORMAÇÃO DO ARQUITETO. Eu o fiz com o propósito de, chegado este momento, ter a oportunidade de dizer que, no início do livro, presto homenagens emocionadas e especiais a pessoas importantes, todos arquitetos, que tiveram papel extraordinário na minha formação. Dois deles já foram citados neste trabalho: Vilanova Artigas e Demétrio Ribeiro. Pude acima expor os motivos. Mas há outros: Miguel Pereira, professor destacado, arquiteto de prancheta com trabalhos importantes realizados, foi presidente do IAB-RS e presidente nacional do IAB. Chegou à vice-presidência da UIA (União Internacional de Arquitetos). Compartilhei seu escritório enquanto estudante e, depois de formado, passei, a seu convite, à sócio. Meu aprendizado com ele foi especial. Para mim, foi uma honra ter sido seu amigo por mais de cinco décadas. Faleceu há dois anos.

O outro que muito me honra citar aqui é Edgar Albuquerque Graeff. Professor de talento reconhecido, teórico (muitos livros publicados), fez parte da equipe de Oscar Niemeyer e foi responsável pela reestruturação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Goiás. Tinha um jeito peculiar de falar da arquitetura: gostava de se agarrar no meu braço e, caminhando, falava sem parar de suas ideias. Foi mais um “professor” a me dar excelentes aulas particulares de arquitetura. Também foi cassado pela ditadura militar.

Quero deixar claro que a lembrança destes quatro nomes não é oportunista nem casual. É, sim, proposital. O tema que escolhi para abordar neste texto é o professor. Ao citar os arquitetos acima, eu o faço como homenagem (para mim, necessária e importante) mas, principalmente, para eu poder falar do que considero ser um bom professor. Os quatro são um exemplo claro, objetivo do que significa ser um bom professor. São, também, o exemplo claro do que representa a Identificação na formação de uma pessoa.

Vamos ao que diz Laplanche e Pontalís (1970) em seu Vocabulário de Psicanálise:

IDENTIFICAÇÃO

Processo psicológico pelo qual um indivíduo assimila um aspecto, uma propriedade, um atributo do outro e se transforma, total ou parcialmente, segundo o modelo dessa pessoa. A personalidade constitui-se e diferencia-se por uma série de identificações

É importante registrar que a identificação não se restringe à formação do conhecimento, o que, em princípio, já seria muito bom mas, ao mesmo tempo, seria uma limitação importante na formação do indivíduo. Ela é dinâmica, variada e rica: abarca igualmente a formação de valores éticos e morais.

Todos os quatro arquitetos acima citados se destacaram nas suas áreas de atuação profissional. Atuaram de forma destacada na política profissional e no ensino da arquitetura. Fizeram, além de tudo, o que mais se espera de um arquiteto: produziram projetos de reconhecido valor. Sua contribuição geral para a cultura brasileira decorreu dessa atuação multifacetada. Por tudo isto, seu legado é inestimável. Assim destacando suas qualidades, estaria eu escolhendo um lado na equação? Estaria antecipando minha resposta à pergunta que eu coloquei no início deste texto? – Afinal, qual a importância da prática profissional no exercício da docência da arquitetura e do urbanismo?

Penso que seja necessário, diante da magnitude do tema, e das várias posições contraditórias que existem sobre o mesmo, o desenvolvimento de mais reflexões sobre o assunto. Desejo, por este motivo, ainda que sem a pretensão de esgotá-lo, retornar ao mesmo mais adiante.

A partir dos anos 1990 o MEC (Ministério da Educação) começou a desencadear ações que visavam o aprimoramento do ensino superior brasileiro. Começou a exigir das instituições de ensino instalações adequadas, equipamentos, bibliotecas e laboratórios que pudessem dar apoio qualificado ao desenvolvimento dos planos de ensino. No tocante aos programas curriculares, nessa época começaram os estudos para implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais (fevereiro de 2006), com particularidades e características específicas para cada formação profissional. Na área da arquitetura, estas diretrizes curriculares substituíram o antigo Currículo Mínimo Para os Cursos de Arquitetura no Brasil (promulgado em dezembro de 1994). O quadro docente passou por programas oficiais de aperfeiçoamento comandados pelo MEC. As instituições de ensino o ministério começou e exigir que tivessem, no seu quadro de professores, uma proporção alta de mestres e doutores. Comissões de especialistas do MEC nas várias modalidades profissionais passaram a visitar periodicamente os cursos, fazendo inspeções nas instalações, nos currículos e no quadro docente, pontuando cada instituição. Havia um mínimo de pontos a serem atingidos. Havendo repetição de baixas pontuações, o curso corria o risco de ser fechado. Até mesmo a repercussão do ensino ministrado sobre o corpo discente passou a ser avaliado. De tempos em tempos, os alunos passaram a se submeter ao ENADE – Exame Nacional de Desempenho do Estudante. Diante da tensão e estresse que essas avaliações causavam na comunidade acadêmica, houve cursos que, diante da proximidade dos exames, ofereciam verdadeiros “cursinhos” de preparação para seus alunos. Um dos subprodutos notáveis dessas avaliações é que os cursos passaram a se interessar – ou não – em divulgar sua posição no ranking das instituições.

Nessa mesma época (final dos anos 1980) houve uma “corrida” de professores para cursos de pós-graduação. Muitos se dirigiram para os Estados Unidos e outros tantos, para a Europa. Para aqueles que ficaram no país, as universidades propiciaram não apenas cursos à disposição dos professores mas, também, incentivos como redução das taxas e matrículas, liberação de parte da carga horária para frequentar esses cursos.

A partir de então, o exercício da docência universitária foi se modificando. Da anterior dominância de profissionais liberais recrutados diretamente nos ateliers, nos consultórios, nas empresas para o exercício da docência, começou, pouco a pouco, a haver o predomínio de mestres e doutores ocupando cargos de professor universitário. A produção de conhecimento teórico baseada nas pesquisas acadêmicas aumentou significativamente. A produção de dissertações e teses se multiplicou. Como consequência, o campo editorial nas diversas áreas acadêmicas aumentou significativamente. O tripé Ensino x Pesquisa x Extensão começou a funcionar como um árbitro.

O ensino universitário passou a ser baseado nesses conhecimentos e nesse perfil dominante de professor: o professor formado nas pesquisas acadêmicas.

Sabe-se que o ingresso na docência no ensino superior está hoje restrito aos provenientes da academia. Veja-se qualquer edital de concurso público para o cargo de professor universitário, seja de qualquer instituição. O mínimo exigido é o mestrado, quando não o doutorado. O regime de trabalho oferecido é Dedicativa Exclusiva, 40 horas, ressalvadas as exceções. Em tese, o professor teria que dedicar a totalidade de seu tempo exclusivamente à docência e a pesquisa.

Partenon. Acrópole, Atenas - Grécia.



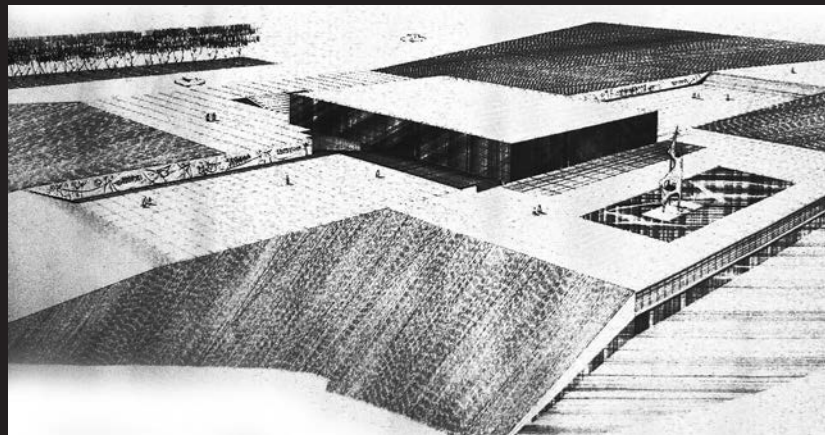
Viu-se, de um lado, correspondendo ao início da expansão da profissão do arquiteto no Brasil (anos 1940 até 1970), a predominância de professores oriundos exclusivamente do exercício e da experiência prática da profissão. O atelier escolar reproduzia, por este motivo, as práticas que ocorriam nos escritórios. Nessa época, era comum o professor apresentar o tema de projeto (em geral, no início do semestre) e esperava do aluno que este começasse, de imediato, a desenvolver uma solução arquitetônica para o mesmo. Partia-se do princípio que o aluno, mesmo o iniciante, “trazia de casa” algum conhecimento de arquitetura. Competia ao professor assessorar o aluno, ou seja, elucidar dúvidas que ele pudesse ter por ocasião do desenvolvimento de seu trabalho. Visitas a obras, recomendações de leituras sobre os temas constituíam o principal método pedagógico de então. Os professores acreditavam que a criatividade do aluno seria o suporte básico e suficiente para o desenvolvimento de seus trabalhos.

De outro lado, os professores que (a partir dos anos 1980) baseavam sua formação nas pesquisas e nos estudos acadêmicos (dissertações e teses), começaram a questionar os procedimentos anteriores. De fato, houve professores que, contestando até mesmo a criatividade como elemento básico para a busca das soluções arquitetônicas, preconizavam que o aprendizado – e o ato de projetar – dependia de operações, ou seja, de passos bem definidos que iam se desenvolvendo à medida em que o estudante progredia em suas soluções arquitetônicas. Uma mudança pedagógica importante ocorreu nessa época: para auxiliar o aluno no aprendizado de projetos, os professores – partindo da formação que lhes propiciavam as pesquisas – passaram a ministrar, regularmente, aulas teóricas relativas aos temas e aos problemas que estavam sendo enfrentados pelos alunos. Este procedimento acabou se revelando eficiente na formação profissional do arquiteto. Mesmo alunos não tão bem dotados de criatividade passaram a compreender os passos necessários para a concepção dos projetos. Este procedimento pedagógico ajudou também a resolver os graves problemas decorrentes da massificação do ensino e da explosão do número de matrículas que começou a ocorrer a partir de meados dos anos 1990. Perguntava-se: como atender, com qualidade e eficiência, um número cada vez maior de alunos nas salas de aula de projetos?



Colégio Julio de Castilhos (1953) Porto Alegre-RS.
Demétrio Ribeiro - Enilda Ribeiro

Museu Monumento a Pedro de Toledo (1961), SP. Miguel
Pereira - João Carlos Paiva da Silva/
Concurso nacional: 1º lugar. Fonte: Iuri Hausen
Mizoguchi/ 2012



Diante da complexidade do quadro acima apresentado, posso, agora, me dedicar a propor minha visão, ou seja, minha posição em relação à questão contida no tema da publicação da FEEVALE, o BLOCO: O ENSINO E A PRÁTICA DE PROJETO. Penso, e já tive oportunidade de aplicar esta proposta na prática (já que o utilizei como um dos critérios de contratação de professores) no período em que fui diretor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da PUCRS (1996 – 2005) que a solução seja montar uma equipe de professores de projetos e de tecnologias (não incluo a teoria e a história por motivos óbvios) com perfis variados: parte com formação acadêmica predominante e parte com experiência na prática e no exercício profissional. Haverá, entre esses professores, quem possa combinar os dois perfis. Uma equipe assim composta, trabalhando de forma coesa, poderá dar conta, com eficiência e qualidade, das necessidades e expectativas pedagógicas fundamentais de um aluno médio de arquitetura – e enriquecer sua formação profissional.

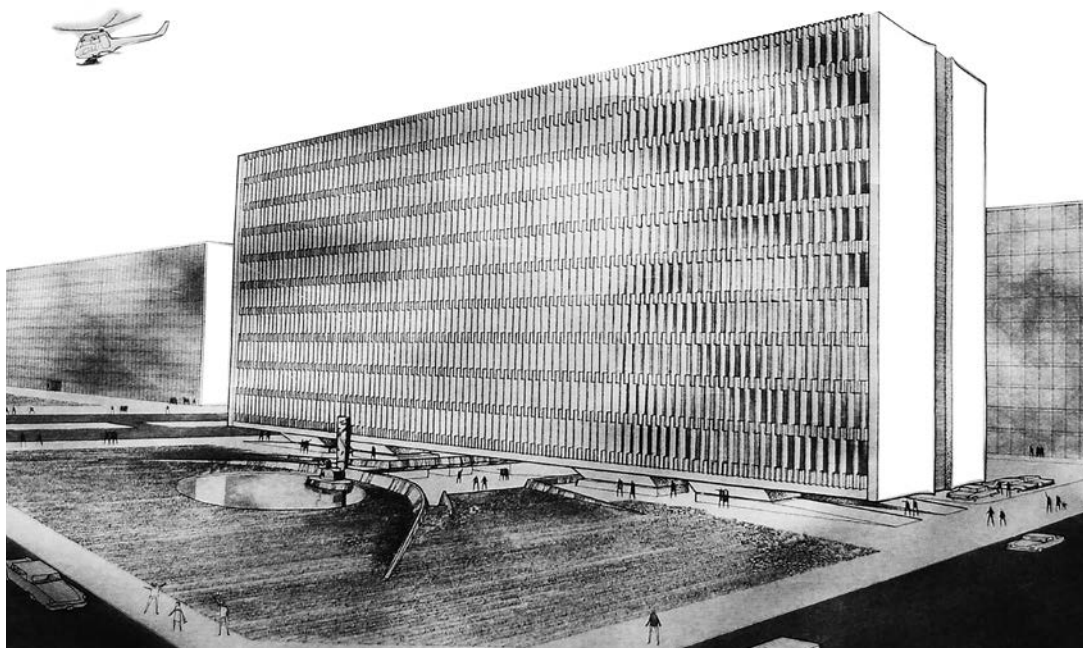
Está evidente nesta proposta a necessidade de se abrir, por ocasião dos concursos de admissão de docentes, a oportunidade (e as condições) para que candidatos dedicados majoritariamente à prática profissional possam também pleitear um lugar como professor.

O QUE REPRESENTA (QUE É DIFERENTE DA FUNÇÃO QUE DESEMPENHA), DE VERDADE, O PROFESSOR PARA SEUS ALUNOS?

37

Ivan Mizoguchi

Edifício Sede do Departamento Federal de Segurança Pública (1967). Brasília-DF. Miguel Pereira e Ivan Mizoguchi. Concurso Nacional, 3º lugar. Reprodução Iuri Mizoguchi.



15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

E, enfim, posso me dedicar a interpretar a segunda questão por mim colocada no início deste trabalho: O que representa (que difere da função que desempenha), de verdade, o professor para seus alunos?

Boa parte dos que têm realizado mestrado e doutorado em arquitetura e urbanismo têm como objetivo, além do interesse em aprofundar conhecimentos e sistematizar pesquisas na área, a docência. O interessante é que alguns, concluído o pós-graduação, procuram instituições de ensino, sejam públicas ou privadas, declarando-se aptos a lecionar. No meu livro, anteriormente citado, A FORMAÇÃO DO ARQUITETO, examinei esta questão. Ao candidato à docência em arquitetura e urbanismo, impõe-se, primeiramente, responder as seguintes questões: O que ensinar? Como ensinar? Por que ensinar?

Se, para a primeira pergunta, as respostas são relativamente fáceis: o preparo na graduação, os estudos e pesquisas na pós-graduação assim o permitem fazer (um bom profissional deve, em tese, dominar os conhecimentos fundamentais de sua profissão), para as duas outras perguntas, as respostas são mais difíceis. Penso que aí devem entrar decisivamente as instituições, proporcionando aos seus professores todo o apoio técnico, emocional e financeiro para que eles possam se aprimorar didática e pedagogicamente. Na FAUPUCRS introduzi o que chamei de seminários didático-pedagógicos através dos quais, uma vez por semestre, os professores reunidos examinavam, em conjunto, situações e experiências (próprias ou alheias, podendo ser estas relatos, filmes, estudos de caso etc.) da docência. Nessas atividades, os professores contavam com o apoio especializado e o trabalho interativo de pedagogos, de psicanalistas, de pais de alunos. Penso que os resultados tenham sido positivos, quando menos para que os professores se sentissem acompanhados e apoiados em suas atividades e vicissitudes docentes pela instituição a que estavam ligados.

Finalmente, acho também importante retomar um assunto que também desenvolvi no livro citado. Vou transpor dele alguns recortes que fiz no texto (de minha autoria): Calculava que, em particular, ...(outras)... áreas profissionais pudessem oferecer novos enfoques para a questão da educação. Devemos reconhecer que,

não estamos acostumados a procurar a interlocução com outras áreas profissionais, sobretudo quando se trata de didática para a arquitetura. No que toca ao ensino, nosso foco tem se restringido ao debate de temas relacionados com a arquitetura em si. A pedagogia e a psicologia, para citar algumas das profissões cujas finalidades têm bastante a ver com a educação, têm ficado longe de nossas especulações docentes. Por considerar que conhecemos - às vezes, apenas de modo parcial - a arquitetura, objeto dos nossos cursos, nos sentimos, com isto - e com certa arrogância, reconhecemos -, autorizados não somente a ensiná-la, como a prescindir, para tanto, de qualquer ajuda especializada. Fiquei contente por ter encontrado, para o que procurava, estudos realizados por pessoas de nossa vizinhança geográfica. Tinha bons motivos para tanto: além de poder conhecer o que pensam e propõem sobre a educação nossos conterrâneos, poderia me abster de continuar procurando estudos sobre a problemática da educação - ainda que de autores consagrados internacionalmente - que, porém, por se concentrarem em situações e lugares bem diferentes e distantes, poderiam acarretar dificuldades de transposição e de comparação com experiências e conceitos daqui. Além do mais, eu teria muita dificuldade, por mim mesmo - por não conhecê-los -, para selecionar tais autores - aqueles que tivessem pressupostos parecidos com os que eu estabelecera para meu trabalho -, por uma singela razão: essas outras áreas profissionais que eu escolhera eram a psicologia e a psicanálise (por serem, entre tantos motivos, das que tratam, como disse antes, da subjetividade e, também, por serem profissões bastante procuradas para resolver dificuldades individuais de aprendizagem). (...) tudo o que sei delas é insuficiente para que eu possa transitar, com um mínimo de segurança, entre autores e obras da psicologia e da psicanálise. Esclarecido isso, um dos trabalhos que me chamou a atenção, e que estudei, era Do dom de transmitir à transmissão de um dom, de autoria de Marianne Montenegro Stolzmann e Simone Moschen Rickes, ambas ligadas à Associação Psicanalítica de Porto Alegre e ao ensino superior. Deste trabalho, publicado na Revista da Associação Psicanalítica de Porto Alegre, nº 16 de julho de 1999, destaquei alguns trechos que me pareceram

importantes serem trazidos ao debate. Falam de coisas valiosas. Fatos que acabamos nos dando conta de que, ou já os conhecíamos ainda que sem a clareza e profundidade com que foram sistematizados nesse trabalho, ou porque, por não estarem ainda totalmente compreendidos por nós mesmos, suas autoras nos ajudam a esclarecê-los. Eis os recortes escolhidos:

Sabemos o quanto a escola pode grosseiramente falhar, não conseguindo atender sua clientela de modo a ter em conta as especificidades que ela requer. Que há algo da instituição escola aí implicado, não há a menor dúvida. Mas, também não resolve mudar a fachada, como se diz, ou inventar metodologias milagrosas, se não se buscar entender as fraturas que estão implicadas no processo de aprendizagem. (1999, p. 41)

Mais adiante, as autoras recorrem a Piaget:

Lembrar Piaget aqui tem o intuito de pensar na posição singular do professor frente a sua tarefa de ensinar, posição esta que não se constrói através da adesão forçosa a uma metodologia que a instituição onde ele se encontra adota e, por decreto, impõe aos seus ensinantes. É preciso que algo ingresse na sala de aula, algo se inscreva no professor como um traço que ele possa reconhecer como próprio e que, sendo próprio e valoroso, ele deseje reencontrá-los em seus alunos (1999, p. 42).

Sublinhei parte do texto por considerar esta afirmação uma das chaves da docência: o professor que quer ver partes suas que autovaloriza - seja o conhecimento, sejam atitudes, sejam procedimentos - serem apropriadas pelos alunos. (...) Em seguida, dissecam a palavra (trans)missão, que associam à missão de pai, aquele que

[...] Tem seu lugar no mundo marcado numa certa posição (a de pai): a daquele que deseja o desejo de aprender do outro. [...] Assim, do exame da palavra missão, se a relacionarmos à posição do ensinante, podemos dizer que o professor é também um sujeito marcado por seu próprio desejo inconsciente. Desejo de (trans)missão, de ensinar algo a alguém que está

na posição de querer saber. E como despertar o desejo de saber de seu aluno? Não basta apenas querer - o que não é pouco -, mas é preciso estar na posição nada cômoda de ser um ser em falta para que o desejo possa circular e produzir os seus efeitos. (1999, p. 45)

Finalmente, ressaltei os recortes que seguem porque, através deles, podemos distinguir um componente da educação muito raramente valorizado, quando tratamos do que possa promover a aprendizagem. Dizem elas:

O mestre ensina porque é seu dever, porque é sua missão, porque transmitir é seu sintoma, é o que o funda como sujeito. E, sendo assim, na condição de ensinante, está assujeitado a ideais, desejos, sistemas, dívidas e, principalmente, toma a seu encargo e sustenta uma certa tradição de saberes passados que embasam e referendam o seu ensinamento[...] (1999, p. 49).

“E do lado de quem aprende, o que temos? O que fundamenta o desejo de saber do aluno? Este está mais do lado do amor. O amor àquele que lhe oferece o seu ensino prometendo, com isso, sanar a sua falta. Ou seja, o aprendiz supõe no mestre um saber que venha a preencher a sua falta, oferecendo-lhe em troca o seu amor. O mestre nada sabe sobre o desejo do aluno. Entretanto, sustenta com a sua posição, este lugar impossível, abrindo as possibilidades para que o aluno faça circular o seu desejo de saber (1999, p. 49).

O desejo - e o prazer - de aprender do aluno e o desejo - e o prazer - de ensinar do professor, impulsionados por motivações e estímulos - que vêm de fora e de dentro das pessoas - são basilares para que se estabeleça um processo de ensino-aprendizagem com boas perspectivas de sucesso. O interessante é que poucas pessoas, incluindo professores, têm reconhecido - e manifestado - a importância decisiva desses fatores.

É o que eu penso sobre O que representa (insisto: que difere da função que desempenha), de verdade, o professor para seus alunos?

I:(13) O Ensino e a Prática de Projeto

REFERÊNCIAS

LAPLANCHE, J.; PONTALIS, J. B. Vocabulário de psicanálise. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1970. 3ª ed.

MIZOGUCHI, Ivan. A formação do arquiteto. Porto Alegre: Coleções CAU/RS, Corag, 2016.

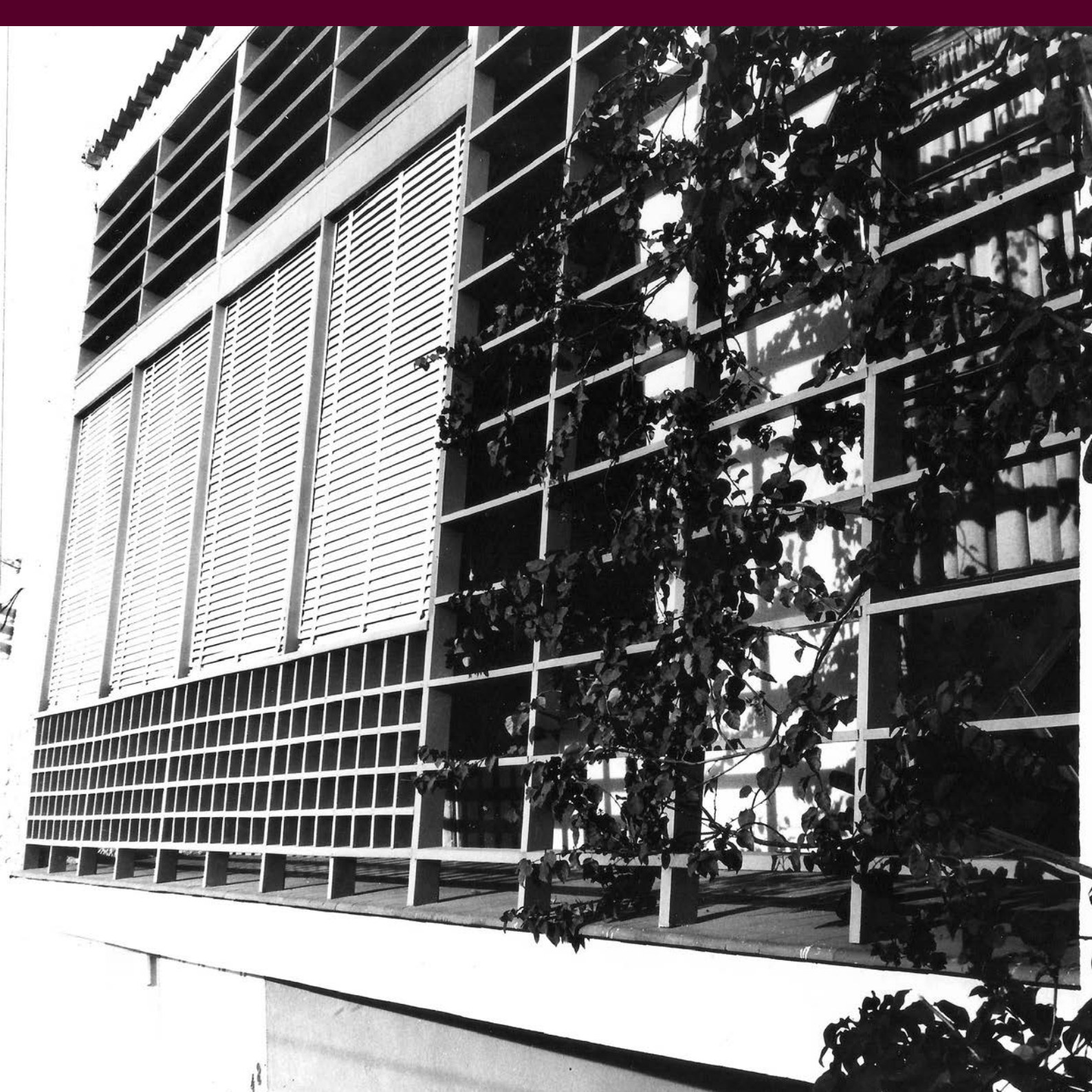
STÖLZMANN, Marianne Montenegro e RICKES, Simone Moschen. Do dom de transmitir à transmissão de um dom. Revista da Associação Psicanalítica de Porto Alegre, Porto Alegre, nº 16 de julho de 1999.

IMAGEM DE CAPA

Prédio da FAUUSP/ 1961 - 69/ SP. Fonte: Marcos Santos - Internet

IVAN MIZOGUCHI

Graduado em Arquitetura e Urbanismo (Faculdade de Arquitetura - UFRGS, 1966). Foi professor de diversos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Estado do RS (UFRGS, UNIRITTER, Federal de Santa Maria, Faculdade Canoense, PUCRS). Atualmente é professor convidado do Programa de Pós-Graduação da UNIRITTER.



Desenho: Desenvolvimentos no Ateliê

JOSÉ ARTHUR FELL

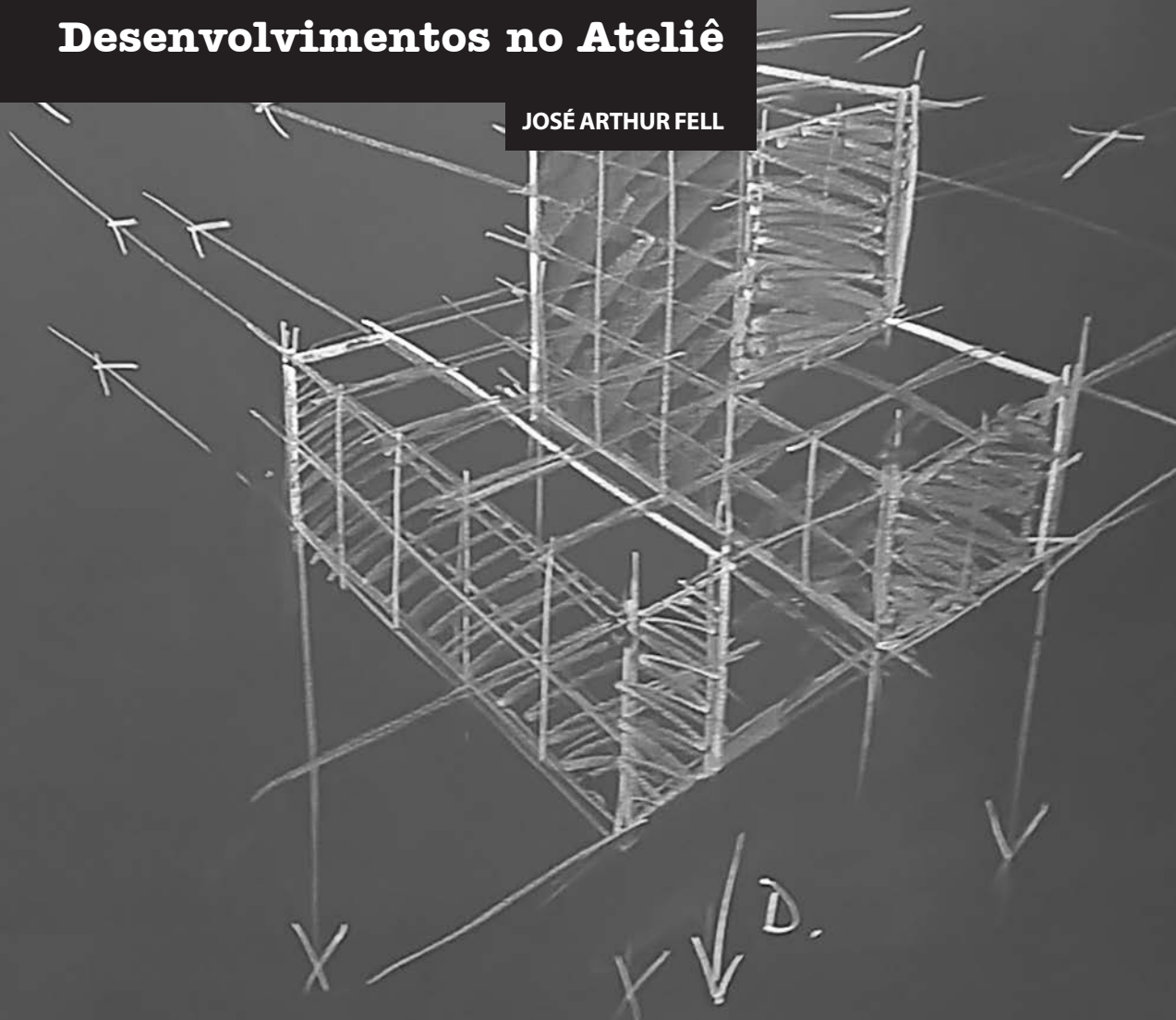
ONTE

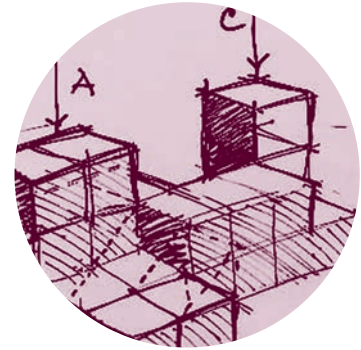
VERG.

NCIA

U
ANHO
ORTAS!

NCIA





O artigo procura demonstrar a importância do desenhar com esboços à produção e desenvolvimento de uma ideia nas áreas da arquitetura e do design. Para isso apresenta desenhos de quatro alunos que participaram de uma oficina num evento que teve como tema o croqui. Na primeira parte, o artigo descreve a importância de se perceber a necessidade de método para o desenvolvimento de ideias através do desenho, o qual surge abstrato e segue para uma definição mais concreta entre duas esferas de desenho: o interno (imagem mental) e o externo (no papel). Descreve também que, se o esboço é o desenho mais conectado com as primeiras impressões da ideia, o croqui é o desenho que mais se aproxima da definição e de uma conclusão da ideia. Na segunda parte, o artigo apresenta resumidamente como transcorreu a oficina em que estes desenhos foram realizados, mostra a necessidade de se registrar o pensamento com desenhos e mostra que o pensamento se beneficia do registro de seus fragmentos no papel; mostra também que manter a ideia aberta durante um tempo, enquanto se desenham esboços, é positivo para o surgimento destes. Na terceira parte, o artigo monta uma análise conclusiva do que é apresentado e mostra a importância de se ater ao processo, em saber deixar que o próprio desenho e a imaginação sigam demonstrando o caminho.

This article aims to present the importance of drawing sketches in the development of an idea in the fields of architecture and design. This article presents drawings of four students who joined a workshop about sketches. In the first part of the article, it is described the importance to perceive the necessity of a method to develop ideas through the drawing, which appears abstract and becomes more concrete between two sides of drawing: internal (mental image) and external (in the paper). The article also describes that the sketch is the drawing most connected to the idea's first impressions and most approached to the definition and conclusion of the idea. In the second part of the article, it is described shortly how the workshop - in which the drawings were made - happened, and shows the necessity of register the thinking with drawings and that it benefits from the registration of its fragments marked on the paper; it also presents that keeping an open idea for some time, while drawing sketches, is a positive thing to the arising of these ideas. In the third part of the article, it is concluded showing the importance of sticking to the process, knowing how to let the drawing and imagination flow, showing the path.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

O EXERCÍCIO DE PROJETO: DO ABSTRATO AO CONCRETO OU DO ESBOÇO AO CROQUI

O registro de informações do pensamento projetual começa com instâncias tênues, flashes de pensamento, manchas na névoa da imaginação. Nosso cérebro guarda informação por associação de ideias. Os significados aprendidos através das nossas sensações são armazenados e acessados através dessas associações, gradual e seletivamente. Assim, ao se começar a elaboração de uma ideia, instigada por uma informação nova, os dados começam a ser dispostos de modo fragmentado e vão ganhando, paulatinamente, contornos mais definidos através da elucubração e da imaginação. Os renascentistas já tinham essa noção. Chamavam a isso de desenho interno.

Num ateliê de projeto, essa compreensão entre desenho interno e externo se faz oportuna e auxilia o projeto. Embora, a princípio, o aluno possa perceber o fazer de um projeto como uma construção de desenhos demonstrando geometrias e proporções matemáticas, isto é, que possa perceber aí uma disposição de traços no papel dando sentido ao todo, ele deve compreender também que o exercício projetual é um caminho no qual ocorre o aumento progressivo da complexidade. Este caminho entre princípio e ganho de complexidade, conforme os exemplos nas Figuras 1 e 2, é controlado pela imaginação humana. A imaginação vem antes da representação gráfica; o desenho interior (imaginado) precede o desenho exterior (no papel); o pensamento precede o desenho. A imaginação, o desenho interior e o pensamento humano, contudo, acompanham o processo todo, formam o corpo do método.

Essa ideia de desenho interno e desenho externo pode ser percebida através dos desenhos nestas figuras e já era de conhecimento de Federico Zuccari no século XVII, em sua obra *L'Idea di pittori, scultori et architetti* (1607), conforme LAPUERTA (1997, p.14). Ainda, segundo Lapuerta:

“O conceito de desenho interno se aproxima bastante à primeira ideia, o momento de criação, despojado de atributos gráficos mais ou menos virtuosistas de outros desenhos de arquitetura que entrariam em cheio no conceito de desenho externo”

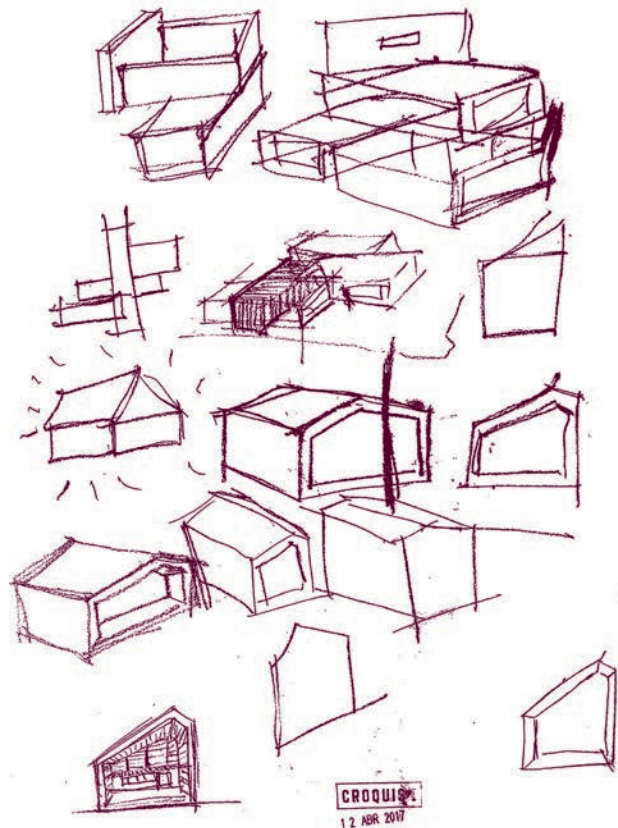


Figura 1: esboços da ideia, folha 1.
Fonte: Aluno Lucas Drechsler (2017).

Segue Lapuerta diferenciando este último:

“Este, já não é a ‘ideia’ senão seu desenho ou representação gráfica, os aspectos práticos, técnicos e regulados do exercício do artista que plasma¹ sobre o papel o conceito arquitetônico.”

Conclui ainda Lapuerta, numa demonstração de sua ciência da diferença entre os esboços e os croquis: “O primeiro croqui, o protagonista deste trabalho, se situaria nesse difícil posto de limite entre ambos os desenhos”, isto é, entre o desenho interno (comunicado em esboços) e o desenho externo (representação gráfica final).

Nos croquis da Figura 3 percebe-se essa aparência mais externalizada da ideia e com uma representação gráfica mais próxima de um desenho final (com aspectos mais práticos e mais técnicos) e, portanto, já mais distante dos desenhos iniciais, os esboços que surgem imediatamente às imagens internas do pensamento representados nas folhas de desenho anteriores do processo de projeto.

O ato de imaginar é o modo como o pensamento nos comunica informação. As imagens internas são os pedaços que compõem nosso pensamento e cada esboço é uma representação disso. Destarte, o exercitar destes desenhos conforme uma imaginação arquitetônica nos habilita a controlar o discurso e manter o desenho ao longo do processo. O processo do projeto arquitetônico é, enfim, um conjunto de registros informacionais, de dados e de memórias armazenadas, gravadas no pensamento. O desenho no papel cumpre com uma função auxiliar, como uma memória extra e um back-up, através de rabiscos e rascunhos nas bordas da página ou na caderneta de anotações.

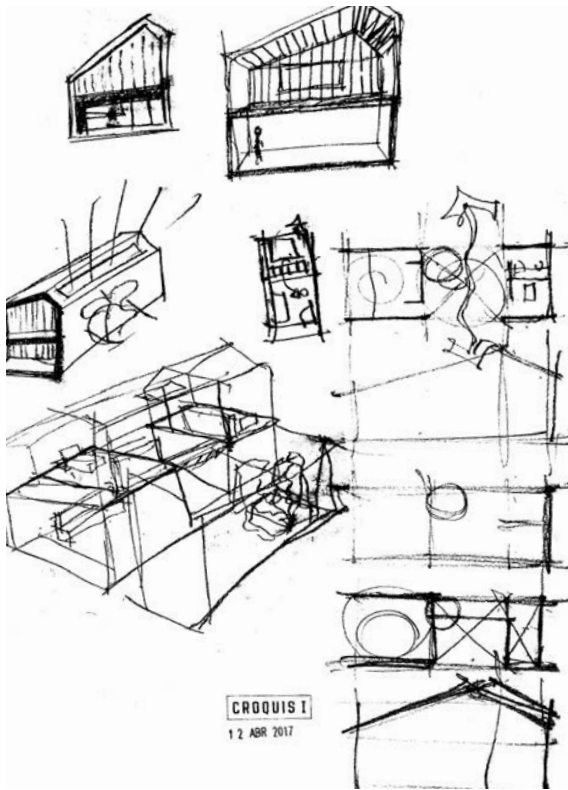


Figura 2: esboços da ideia, folha 2.
Fonte: Aluno Lucas Drechsler (2017).

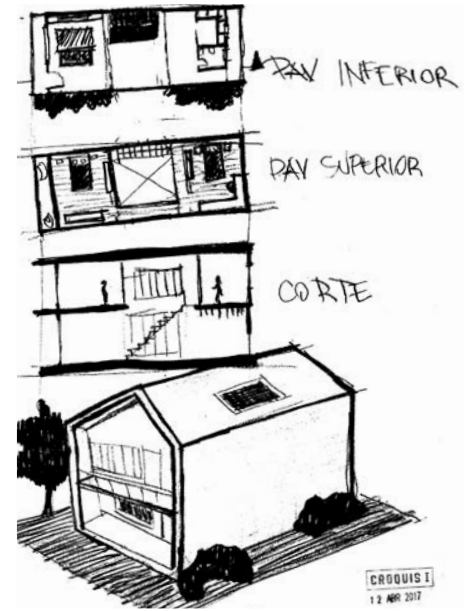


Figura 3: croquis da ideia, folha 3.
Fonte: Aluno Lucas Drechsler (2017).

Manter ligados numa corrente de pensamento as variáveis do projeto, isto é, o contexto de intervenção, o programa e as intenções de projeto, é tarefa da imaginação treinada e expressas nestes desenhos no papel. A rapidez com que se deitam desenhos no papel permite com que os rápidos fragmentos de pensamento sejam aproveitados potencialmente. O pensamento é rápido como uma centelha. Para isso, riscos e esboços são ótimos aliados em reter e registrar a informação de modo maximizado.

PENSANDO E REGISTRANDO

Destarte, como podemos perceber nas Figuras 4 e 5, o processo projetual começa de modo abstrato, com a análise fragmentada de algo. À medida que se aproveita gradual e processualmente as vantagens de riscos, diagramas e esboços (informações expeditas que são), segue-se o caminho temporal construindo informação com mais variáveis e mais definições. Se está assim exercitando a essência do ateliê: investigando através do caráter organizativo da arquitetura e do design de objetos e desenvolvendo registros gráficos em informação que vai crescendo em definição, intenção e concretude.

Por incrível que possa parecer, o desenho a mão livre expedito é uma grande ferramenta tanto para eliminação como para assunção de ideias, isto é, tanto para construir como para desconstruir, permitindo não perder o registro informacional completo representado tanto pelas tentativas como pelos sucessos. O processo e o resultado são interdependentes, todavia, geralmente, um deles leva ao outro, como se pode perceber nas imagens das figuras citadas.

Nos desenhos apresentados nas figuras desse artigo, percebe-se que estes mostram informações acessórias aos tópicos principais, os quais são mais enfatizados com traços mais fortes à medida em que se vai definindo melhor a informação. O processo adotado sintoniza-se com o que comenta LAPUERTA (1997, p.95), ao relacionar os processos de criação com a neurobiologia cerebral:

“Na mente do arquiteto, sua própria formação e a maneira como está estruturada essa formação formam um complexo codificador-decodificador de arquitetura. Uma espécie de peneira absorve os condicionantes: programa, entorno (...) e deixa passar os que sua complexa estrutura considera relevantes.”

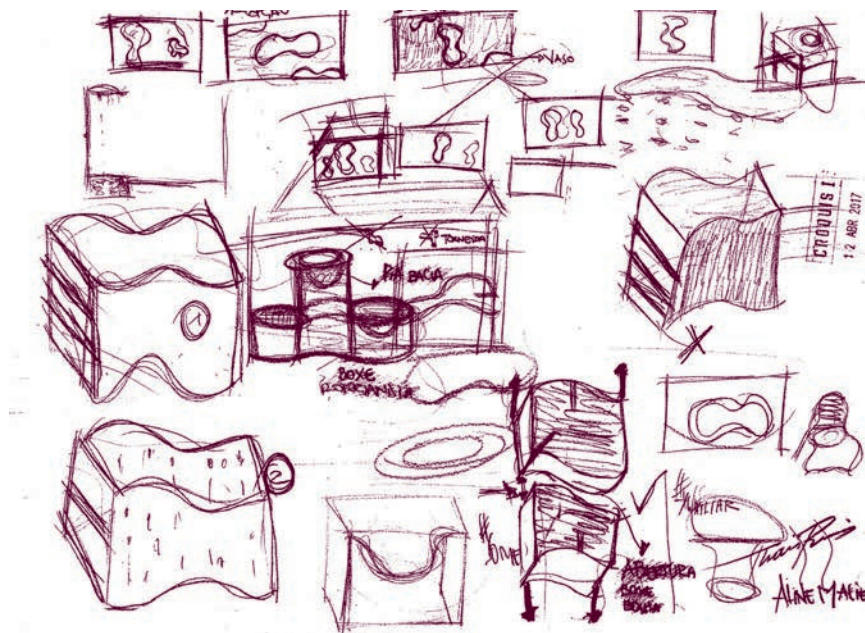


Figura 4:
esboços da
ideia, folha 1.
Fonte: Alunas
Aline Camilo
Maciel e Thais
Rosa dos Reis
(2017).

PENSAMENTO E EMOÇÃO

É bom considerar ainda, conforme o autor, que o processo de gravação da informação nos circuitos cerebrais, os engramas², relacionam-se com o sistema límbico (base biológica da vida afetiva-emocional) que neles intervém, por isso se compreende que:

“... quando em uma aprendizagem ou gravação não existe um fator emocional ativador, ou seja, uma motivação, a percepção não se grava e posteriormente não se recorda.”

Ainda segundo Lapuerta (1997, p.86), depois de um a três dias os circuitos cerebrais acabam sendo marcados estruturalmente por meio de uma marcação de moléculas proteicas dos próprios neurônios, como o que persiste a gravação neuronal ainda que se esgote a corrente que circulava pelo circuito. Mediante gravações a entrada de novas informações no cérebro:

“A imagens da realidade sofrem um processo de transformações estruturais de maneira que, mediante a abstração e a esquematização, as novas estruturas sofrem um processo de ‘acomodação’ às estruturas pré-existentes. Segundo o neurobiólogo Stent: “para a mente, a realidade é um jogo de transformações estruturais de dados primários tomados do mundo [...] qualquer grupo de dados primários se torna significativo apenas depois que uma ou várias de ditas operações o tenham transformado para torna-lo congruente com uma estrutura mais forte que exista de forma prévia na mente”

Essas constatações do estudo de Lapuerta e os processos exercitados através dos desenhos das figuras apresentadas neste artigo permitem perceber que tanto a razão (aspecto do pensamento mais perceptível no aspecto cartesiano e geométrico das formas) como a emoção (como o processo e seu desenvolvimento fascinam e cativam o desenhista) são concomitantes e auxiliam na atenção e no registro durante o desenvolvimento da forma através de múltiplas repetições da mesma, para enfim, após, inúmeros esboços (Figuras 4, 5 e 6), surgir o croqui (Figura 7).

47

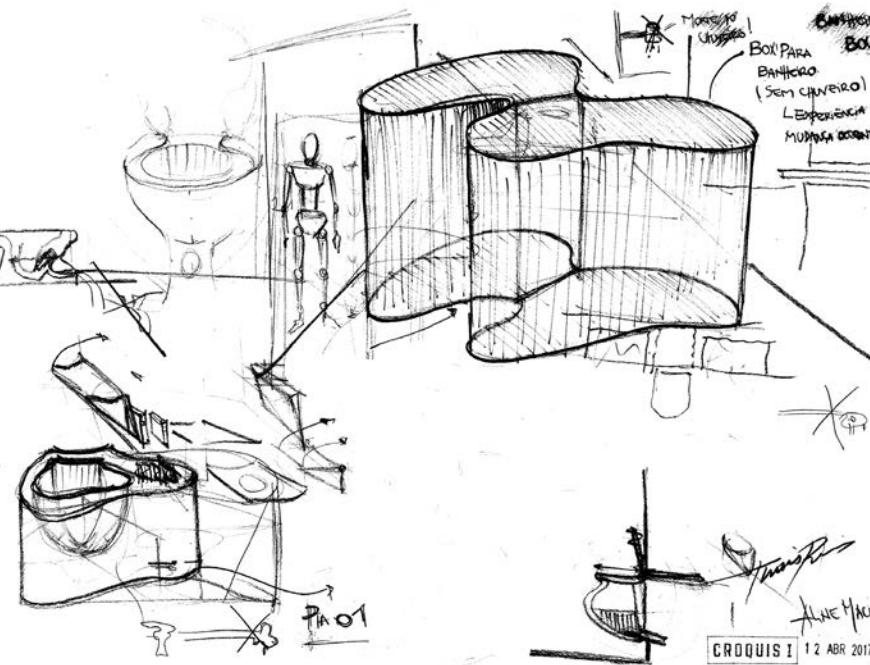


Figura 5: esboços da ideia, folha 2.
Fonte: Alunas Aline Camilo Maciel e Thais Rosa dos Reis (2017).

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

ATELIÊ: DA IDEIA AO DESENHO EXPEDITO

Os desenhos apresentados neste estudo foram realizados numa oficina do simpósio Croquis1. Esta oficina, chamada Mini Smart Home, reuniu alunos de cursos como Arquitetura e das áreas do Design (interiores, produto e gráfico). Deste modo, buscou-se deixar os alunos livres para escolher o objeto relacionado com seus estudos acadêmicos. A ideia foi colocar os alunos num método expedito de desenho ideativo. Todavia, para isso, foram mostrados, antes, algumas imagens de produtos gerados pelos aspectos abaixo e que foram sugeridos aos alunos:

- Mudança de contexto e deslocamento de funções: objetos com aporte de funções ou materialidade de outros objetos.
- Design de experiência: a forma como uma experiência com o usuário; o objeto como uma experiência para os 5 sentidos humanos.
- Design e biônica: a natureza induzindo a forma dos objetos.

Os três aspectos acima foram escolhidos de modo a possibilitar aos alunos escolhas mais rápidas ao associarem suas ideias a elementos concretos e palpáveis (objetos do cotidiano, espécimes da fauna ou da flora), isto é, estes elementos referenciais permitiram que os alunos encontrassem mais rapidamente um ponto de partida, mediante o tempo disponibilizado para o exercício.

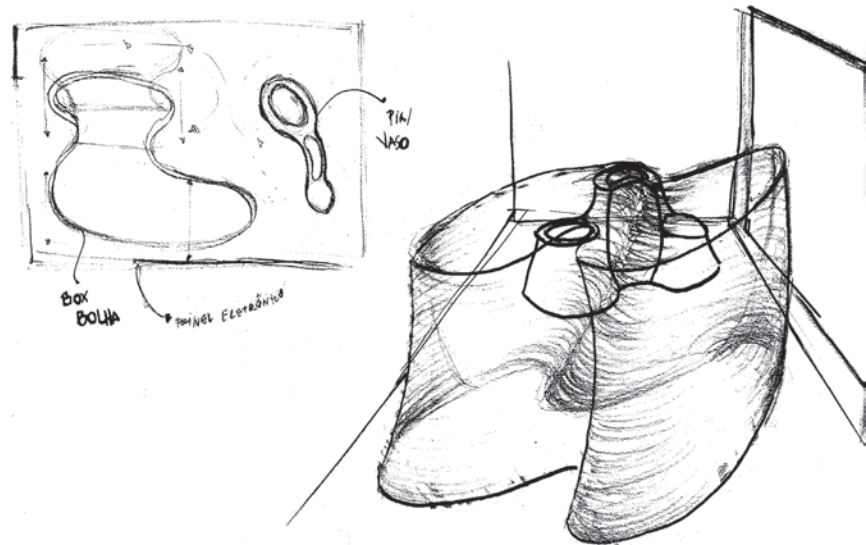


Figura 6: esboços da ideia ganhando definição, folha 3.
Fonte: Alunas Aline Camilo Maciel e Thais Rosa dos Reis (2017).

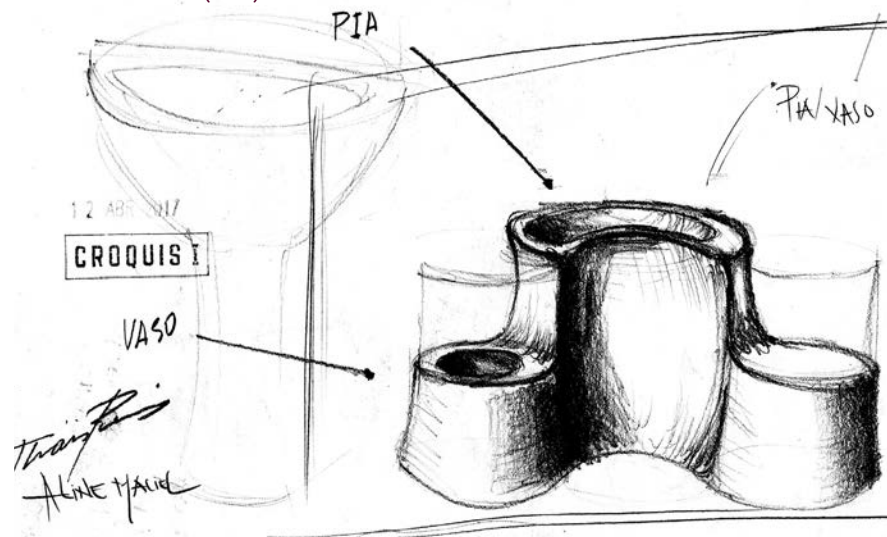


Figura 7: croqui da ideia, folha 4.
Fonte: Alunas Aline Camilo Maciel e Thais Rosa dos Reis (2017).

Depois, de modo que os alunos compreendessem quando estariam desenhando algo a sua frente ou algo em sua imaginação durante o processo de desenho, foram mostrados alguns exemplos de desenhos de alguns profissionais do projeto. A seguir se colocou uma lista mostrando aos alunos que o desenho tanto é informação como memória, tanto pode ser de observação como de projeção:

- O desenho como informação (como comunicação).
- O desenho como memória (como backup e como registro do pensamento).
- O desenho do presente (desenho de observação de objeto real) e o desenho do futuro (desenho de objeto imaginado: o projeto, desenho de projeção).

Após isso, os alunos começaram a produzir, utilizando sua imaginação, vários esboços e croquis, nesta ordem, porém mediante o auxílio dos vários professores moderadores, lembrando-lhes que há sempre grande chance de esse ciclo ser de modo alternado conforme a retomada de ideias: esboço-croquis-esboço-croquis-....

Este processo de desenho rápido, com a mente imersa em imaginação elucubrada, produz com eficiência vários registros do pensamento. Todavia o desenhista-projetista tem que estar em devaneio de ideias ao perseguir uma solução formal e tem que ir desenhando o que imagina de modo a reter no papel o maior número de registros do que vislumbra em sua imaginação. Em relação a estes aspectos, Lapuerta (p.90) nos mostra que:

“Segundo modernos estudos de neurobiólogos e psicólogos da percepção, parece que a mente só está capacitada para atender a um número limitado de assuntos ao mesmo tempo [...] Simplificando, diríamos que o cérebro não tem memória RAM³ suficiente (a memória em termos informáticos que estamos usando no momento); teria, por outro lado, uma memória de armazenamento muitíssimo mais ampla [...] Coincidimos com Herbert em que o croqui funcionaria como uma espécie de anexo de memória, de ampliação, para que o arquiteto retenha, guarde para outro momento do processo, ou reinterprete constantemente.”

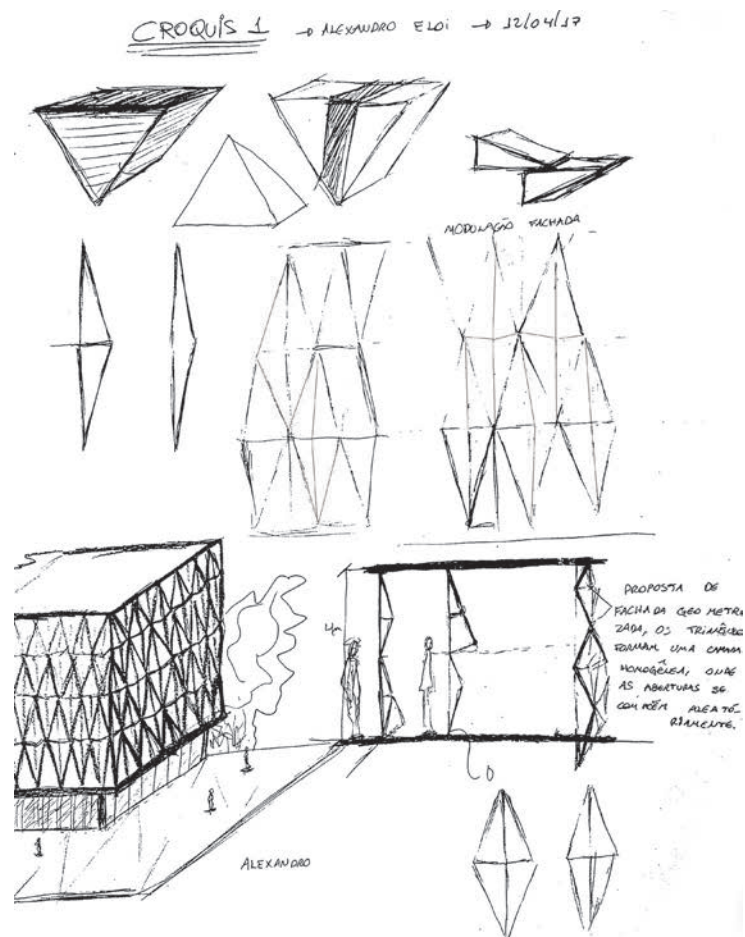


Figura 8: esboços da ideia ganhando definição, folha 1. Fonte: Aluno Alexandre Eloi (2017).

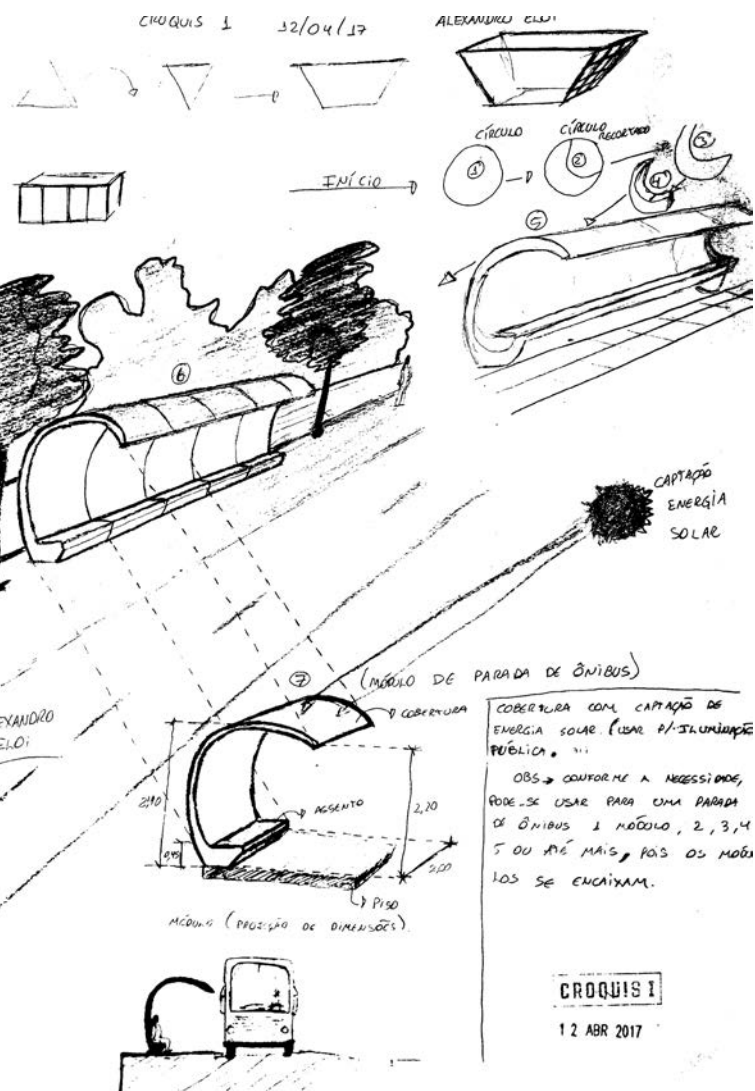


Figura 9: esboços da ideia ganhando definição, folha 2.
Fonte: Aluno Alexandre Eloi (2017).

Nas Figuras 8 e 9, o aluno desenvolve duas ideias diferentes, todavia utilizando a sequência imaginação – esboços – croquis. Se percebe que o registro de vários desenhos precusores (os esboços) levam ao desenvolvimento de desenhos mais organizados e mais dimensionados (os croquis).

A oficina fez com que estes alunos experimentassem uma produção de desenhos durante o processo. Foi importante dizer a eles também que não era necessário se importar em definir totalmente a ideia, em fechar o assunto, mas sim em apenas desenhar com a mente aberta as várias incursões da imaginação, durante o tempo estipulado (o período da aula da noite).

Pudemos ter o retorno de alguns alunos que disseram que o método foi revelador, pois perceberam que não era tão importante definir o resultado como era importante se manter num processo de desenvolver desenhos, de começar desenhos novos e de se confrontar e verificar os vários registros produzidos e realizar que se tem disponibilizado no papel registros do pensamento sobre os temas, num tempo exercitado.

O DESENHISTA-PROJETISTA TEM QUE ESTAR EM DEVANEIO DE IDEIAS AO PERSEGUIR UMA SOLUÇÃO FORMAL E TEM QUE IR DESENHANDO O QUE IMAGINA DE MODO A RETER NO PAPEL O MAIOR NÚMERO DE REGISTROS DO QUE VISLUMBRA EM SUA IMAGINAÇÃO.

Como se pode ver, a necessidade de registros sucessivos por meio de desenho é positivo para o desenvolvimento de uma ideia. Podemos perceber nisso a disposição de um ordenamento progressivo onde a geometria e os aspectos estruturais buscam harmonia e equilíbrio antes do derradeiro croqui.

Tendo em vista então que nossa mente é como um grande armazém de informações, o uso de referências, de elementos contextuais e conceituais como precursores da ideia, permite a nossa mente criar relações e associações. Daí a necessidade de registros desenhados.

Deste modo, ater-se ao processo é importante, pois os dados estão sendo analisados e hierarquizados. O resultado surgirá após o encadeamento de desenhos, pois, normalmente, o resultado é consequência do processo, daquilo que se vai montando ao longo do caminho do projeto, analítica e criticamente.

O resultado é a mera soma das soluções conquistadas através do ganho de complexidade. A informação concreta, representada no resultado, deriva da análise e ganho durante o desenvolvimento.

NOTAS

¹Plasmar: Dar forma concreta ou sensível a um projeto, uma ideia ou um sentimento (<http://es.thefreedictionary.com/plasmar>, acessado em 11.09.2017)

²Traço ou marca duradoura; marca, definitiva e permanente, impressa em um tecido nervoso por estímulo muito forte (HOUAISS).

³Random Access Memory (Memória de acesso aleatório); é a 'memória de trabalho' do computador.

REFERÊNCIAS

LAPUERTA, Jose María de. El croquis, proyecto y arquitectura: [scintilla divinitatis]. Madrid, Espanha: Celeste, 1997. 269 p.
CROQUIS1: Simpósio nacional do desenho criativo do ensino de projeto. 2017. Novo Hamburgo. Universidade Feevale.

JOSÉ ARTHUR FELL

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Luterana do Brasil (1989) e Mestrado em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2002). Atualmente é professor adjunto na Universidade Feevale, nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Design de Interiores.

A Construção do Conhecimento no Trabalho de Conclusão dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo: O Projeto de Arquitetura como Reflexão na Ação

PATRICIA DE FREITAS NERBAS | SERGIO M. MARQUES





A formação do arquiteto e urbanista permeia saberes que podem ser desdobrados em diferentes ações profissionais, porém, projetar espaços é a especificidade por trás do ofício. No campo da Arquitetura e Urbanismo, todas as formas de atuação se relacionam com o processo de projeto ou não são Arquitetura e Urbanismo. A prática projetual é o método que abarca as diversas abordagens para a construção do conhecimento e do espaço na área da Arquitetura e Urbanismo. O processo de projeto é um meio de reflexão na ação, eficaz e eficiente na percepção de problemas e formulação de hipóteses sobre o contexto construído. O Trabalho de Conclusão de Curso, neste sentido, representa a síntese das competências e habilidades apreendidas durante o processo de formação, sendo o momento de transição entre o ambiente acadêmico e profissional. Discorrer sobre o potencial da atividade de projetar como meio de desenvolvimento e aferição das qualidades dos profissionais de Arquitetura e Urbanismo nos trabalhos de conclusão de curso em Arquitetura e Urbanismo pode parecer redundante, por, a necessidade de estabelecer pautas comuns aos cursos de Arquitetura e Urbanismo, no que se refere às maneiras de organizar a conclusão do curso, em meio às crises conceituais consecutivas e relativismo predominantes, parece ser urgente face aos problemas contemporâneos.

The formation of the architect and urbanist permeates knowledge that can be deployed in different professional actions, however designing spaces is the specificity behind the craft. In the field of Architecture and Urbanism, all forms of action are related to the design process, or they are not Architecture and Urbanism. The design practice is the method that embraces the diverse approaches to the construction of knowledge and space in Architecture and Urbanism. The design process is a means of reflection on the action, effective and efficient in the perception of problems and formulation of hypotheses about the constructed context. The Final Project, on this matter, represents the synthesis of the skills and apprehensions learned during the training process, being the moment of transition between the academic and professional environment. Discussing the potential of the activity of designing as a means of development and gauging the qualities of architectural and urban planning professionals in the final project in architecture and urbanism may seem redundant because of the need to establish common guidelines for Architecture and Urbanism courses, regarding the possibilities of organizing its completion of the course, in the midst of the predominant consecutive conceptual crises and relativism, seems to be urgent in the face of contemporary problems.

O ENSINO DE ARQUITETURA EM TEMPOS DE CRISE

Na década de 1980, em tempos de crise da Arquitetura Moderna no contexto brasileiro, anteriormente à lei de Diretrizes Básicas do Ensino Nacional¹, os cursos de arquitetura brasileiros eram pautados por currículo mínimo elaborado pelo MEC, de aproximadamente três mil e seiscentas horas, que objetivava uniformizar os princípios básicos do ensino de arquitetura no país e garantir certa homogeneidade na formação dos arquitetos. Sobre esta base, as instituições deveriam elaborar seus currículos plenos, integralizando, em alguns casos mais de cinco mil horas aula, onde as contextualizações regionais e identidades institucionais deveriam ser estabelecidas. Esta margem, de mais de mil horas aula, foi, naqueles anos, campo de experiência de algumas escolas de arquitetura brasileiras que ao colocar em marcha determinadas propostas de estruturação curricular conquistaram avanços significativos no ensino da arquitetura e na formação de seus egressos. Experiências, em muitos casos, ainda relevantes no contexto atual, frente a determinados relativismos, sobre os quais este artigo pretende refletir.

54

No sul do Brasil, principalmente entre a Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - FA/UFRGS, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Ritter dos Reis - FAU/ Ritter dos Reis e Faculdade de Arquitetura da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - FA/UNISINOS, algumas experiências trouxeram importantes avanços ao Ensino da Arquitetura². As outras disciplinas denominadas Plástica, no início do curso, tradicionalmente dedicadas à aproximação ao ensino do projeto e da forma, através de exercícios abstratos de composição, herança da Bauhaus, foram transformadas em sequência inicial do projeto, através da introdução à arquitetura como um todo³. Esta mudança objetivava oferecer aos alunos, já no começo do curso, uma visão panorâmica e concreta do universo da Arquitetura e do Urbanismo (fornecer o armário, para depois recheiar as gavetas). Neste sentido, a sequência destas disciplinas, de forma sensível, visava desenvolver familiaridade e formar repertório frente à diversidade de escalas de ação do arquiteto, desde a cidade e a paisagem até o objeto, passando pela edificação, inserindo conceitos básicos de domínio

formal, construtivo e funcional, através de exercícios preferencialmente situados nos campos de vivência do estudante (a cidade, o bairro, a rua e a moradia).

Na esfera do ensino de Teoria História, houve certa transição gradual entre o estudo da arte de maneira generalista, para mergulho direcionado na História da Arquitetura como manifestação cultural e base de conhecimento tipológico para o projeto (material para repertório), possibilitando aos alunos certo exame aos precedentes da História, a partir do ponto de vista de sua dialética com os modos de concepção arquitetônica e urbanística.

A sequência de Materiais e Técnicas da Construção também passou a aprofundar os sistemas construtivos e a tecnologia sob a perspectiva do projetista e do construtor da arquitetura e da paisagem, e não de quem apenas calcula e quantifica. Assim como surgiram amplos esforços para abordar os conteúdos de sistemas de estruturas resistentes, de modo a permitir a compreensão dos fenômenos estruturais vinculados aos aspectos morfológicos e tipológicos relacionados ao processo de concepção arquitetônica. Assim, o aluno abordava relações indissociáveis entre forma arquitetônica e estrutura, com critérios de pré-dimensionamento e não armava seu conhecimento exclusivamente no treinamento de cálculos abstratos, conforme a tendência das décadas anteriores nas tradicionais disciplinas de Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções (normalmente, motivo de pânico entre os estudantes de arquitetura e âmbito de reprovações em massa). O mesmo decorreu no ensino

**O PENSAMENTO REFLEXIVO
É BASE PARA AS AÇÕES. O
EXERCÍCIO PROFISSIONAL
PERMEIA CIÊNCIA, TÉCNICA E
ARTE (SCHÖN, 2000).**

do conforto e instalações, nas quais passou a predominar a visão sobre a correlação destes parâmetros projetuais e equipamentos, com as soluções arquitetônicas. Assim, o sistema formal do espaço urbano ou do edifício, também podia ser proposto segundo princípios de desempenho, relevantes do ponto de vista da forma e das espacialidades geradas. A informática, igualmente, se inseriu neste contexto de abordagem dos modos de projetar. O uso da computação gráfica como simulação tridimensional das hipóteses de projeto e os desdobramentos construtivos substituíram os meros cursos de treinamento de determinados softwares, com alto grau de obsolescência.

Dessa maneira, muitas escolas de arquitetura, no Brasil e no exterior, perseguiram o entendimento de convergência das diversas áreas do conhecimento (engenharia, sociologia, história, economia, estética, informática, etc.), que compõem o saber da arquitetura, na direção das especificidades da disciplina, em particular o projeto. Ao contrário da tendência havida no ensino e exercício da profissão, desde o pós-guerra - período no qual ocorreu um alargamento dos campos de formação na área da arquitetura, principalmente na direção da sociologia e antropologia, em detrimento do projeto - entre os anos 1980 e 1990, houve significativa revalorização das especificidades da profissão, de certa maneira afinados com o ensino da vanguarda Moderna⁴. A principal conquista dos debates que emergiam neste período, foi a reafirmação e a consolidação da capacidade e domínio do processo de concepção e desenvolvimento de projetos para o

ambiente construído, como a ferramenta profissional elementar das ações sociais, ambientais e econômicas do arquiteto e urbanista. Além de reafirmar suas obrigações universais como cidadão politicamente, historicamente e culturalmente ativo na sociedade, estudante de arquitetura, em alguns cursos de arquitetura no sul do Brasil, recobrou crença em sua principal ferramenta de reflexão e ação: o projeto.

Neste sentindo, as sequências de urbanismo e paisagismo das escolas de arquitetura voltaram a preencher e completar suas cargas horárias com exercícios de projeto. O urbanismo, já há algum tempo dedicado exclusivamente aos segmentos do planejamento territorial e urbano, voltou a se dedicar ao desenho urbano e à modelagem espacial de suas diretrizes gerais. Igualmente o paisagismo, relegado à ideia do estudo de elementos vegetais, em alguns casos quase jardinagem, recobrou força como desenho do espaço aberto em suas diversas manifestações edificadas e/ou naturais. Por fim o ensino do projeto readquiriu protagonismo na educação, as sequências de projeto nos currículos plenos das faculdades recuparam o



Orla e Terminal Hidroviário de Guaíba. Fonte: Gerson Thomé Júnior/ TFG Feevale 2015-02. Orientador: Tiago Balem.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

papel de espinha dorsal do curso e a ideia de formação de arquitetos e urbanistas com educação cultural, histórica, ambiental e social consistente, mas hábil na tradução destes conhecimentos em propostas espaciais, através do projeto, transformou-se em uma meta.

A capacidade de fazer projetos, se incorporou como o treinamento que distingue a especificidade do ofício, mesmo para aqueles que foram atuar profissionalmente em outras áreas do conhecimento, facultadas pelo vasto campo de atuação profissional da arquitetura, como a pesquisa, o planejamento urbano, a engenharia, a construção, o design, e o próprio ensino⁵. O Sul do Brasil, dentre os indicadores consistentes de qualidade de ensino, deste período, como o Concurso de Trabalhos Finais de Graduação, o Ópera Prima⁶ e o Guia do Estudante da Abril, ocupava, conjuntamente com algumas escolas do centro do país, lugar de destaque.

Nos últimos anos, devido a sucessivas crises econômicas e endêmicas crises de valorização profissional do arquiteto no mercado, assim como o arrefecimento de questões político sociais emergentes na pauta dos estudantes e egressos, a especificidade profissional do projeto vem sofrendo novamente sucessivas desvalorizações. No campo do ensino, as instituições contingenciadas pela crise são obrigadas a fazer cortes sucessivos e enxugamentos de cargas horárias. No mercado profissional o exercício do ofício minguou drasticamente com a redução de investimentos e a concentração de projetos ao redor de grandes incorporadoras e grandes escritórios, como ocorrido nos anos 1970. Outra questão é o rebaixamento drástico das remunerações profissionais e a proliferação de técnicos de nível médio, ou atores de outras áreas disputando trabalhos, principalmente no campo da arquitetura de interiores. Por outro lado, o desejado incremento no campo da pesquisa e da pós-graduação na arquitetura e urbanismo, redundou da mesma maneira, em uma certa corrida para a carreira docente como alternativa de sobrevivência. Ainda que não faltem bons exemplos de jovens escritórios que superam as dificuldades apontadas com produção arquitetônica de relevância social, ambiental e formal e experiências de ensino que resistem às limitações da conjuntura, a força gravitacional contrária a ascensão do projeto como a base da formação do arquiteto para o século XXI, ganha novamente impulso.

REFLEXÃO NA AÇÃO: O PROJETO COMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Hoje existem mais de 300 cursos de Arquitetura e Urbanismo reconhecidos pelo MEC no Brasil e mais de cento e seis mil profissionais cadastrados em um mercado em constante transformação (MARAGNO, 2013). Em 2010 foi fundado o CAU⁷, o qual objetiva solidificar o campo de trabalho do profissional de arquitetura e urbanismo. Fatores estes que podem ser considerados, no contexto brasileiro, um marco temporal sobre a reflexão atual referente ao exercício profissional do arquiteto e urbanista. A Universidade, por outro lado, é o ambiente institucional que precisa repensar e reestruturar suas práticas constantemente. É o contexto para professores, pesquisadores e profissionais da área refletirem sobre as habilidades e competências exigidas na atuação profissional e consequentemente as relações com os princípios apreendidos durante a formação nos cursos de graduação (LEITE, TUTIKIAN E HOLTS, 2000). No contexto atual de crise ampla em termos geográficos, generalizada em termos sócio, econômico e culturais e profunda em termos comportamentais, em relação ao ensino de Arquitetura e Urbanismo e a especificidade profissional, o papel do Trabalho de Conclusão dos cursos de arquitetura e urbanismo é emblemático das discussões ora apresentadas sendo por um lado o ponto de convergência e culminância da formação, por outro, a síntese e representação do campo de atuação.

Em relação à estrutura dos Trabalhos de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo, não há normatização específica no meio acadêmico. O Ministério de Educação e Cultura - MEC indica que a proposta pedagógica de cada curso deverá garantir a formação de profissionais generalistas, habilitados a compreensão das necessidades individuais e coletivas da nossa sociedade, com relação a concepção, organização e a construção de espaços internos e externos, contemplando o urbano, o edifício e o paisagismo, sem perder de vista a proteção e restauração do patrimônio construído e natural existentes⁸. Neste sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais de Arquitetura e Urbanismo definem que o Trabalho Final de Graduação ou Trabalho de



Centro de Treinamento de MMA. Fonte: Carlos Eduardo Jardim Meister/TFG Feevale2015-02. Orientador: Tiago Balem.

57

Conclusão de Curso (TFG ou TCC) deve estar “centrado em determinada área teórica e prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa”⁹.

Desta maneira, se constata nos diversos cursos de Arquitetura e Urbanismo brasileiros que os desdobramentos em relação a diferentes interpretações destas diretrizes nos TCCs provocam disparidade de abordagens, trazendo distorções visíveis: (a) pesquisas exclusivamente teóricas e TCCs na forma de monografias; (b) TCCs realizados em dois semestres, sendo um dedicado exclusivamente à pesquisa, dissociada do processo de projeto; (c) trabalhos práticos acompanhados de monografias teóricas volumosas pouco relacionadas com a proposta espacial; (d) bancas de avaliação sem qualquer conexão com a orientação e discussão realizada pelo estudante durante o processo de concepção; (e) trabalhos desenvolvidos em outras disciplinas afins, muitas vezes relevantes, mas sem estabelecer qualquer conexão com o projeto arquitetônico e/ou urbanístico (propostas de programas sociais, colaborativos e/ou cooperativados, ações em prol do meio ambiente, manifestos em prol de

minorias e da participação popular, além de projetos de instalações elétricas, instalações hidráulicas ou cálculo de estruturas), entre outras.

Portanto, neste sentido, neste panorama díspare, reestabelecer alguns conceitos basilares, em nosso entender, são indispensáveis: o Trabalho Final de Graduação é a produção síntese representativa da formação e treinamento construído pelo estudante, durante sua formação no campo da Arquitetura e Urbanismo, onde se manifesta sua visão, interpretação e identidade frente aos problemas próprios da disciplina e onde também o estudante demonstra suas capacidades e habilidades para exercer a profissão, em todos os campos de atuação (seja no exercício da prática, da pesquisa ou da docência acadêmica). Diferentemente da pós-graduação, que não designa atribuição profissional, o concluinte da graduação, único nível acadêmico que proporciona habilitação legal¹⁰, deve demonstrar o domínio da sua especificidade profissional, tendo responsabilidade e autoria completa de sua produção (lembrando que a habilitação profissional traz igualmente responsabilidade civil¹¹).

DIAGRAMAS CONCEITUAIS

INSERÇÃO DO PROGRAMA

A intenção arquitetônica de unir em um só edifício as áreas mais promissoras da Cidade Criativa sugere uma visão mais ampla desse processo, já que hoje os setores funcionam de forma independente e sem integração entre si. A proposta é que todas as áreas se conectem, reforçando a trilha de conhecimento.

Nesta visão, organizar o espaço comum, como o grande protótipo do programa, proporcionando integração, é crucial na trilha de conhecimento entre os usuários. Além disso, o espaço comum organiza os principais fluxos (cultural, educacional e corporativo), reforçando a sua importância como agente articulador do edifício.

ESQUEMA ISOMÉTRICO

PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades foi dividido em três grandes áreas: **artístico-cultural, educacional e corporativas**. O primeiro se destinará à apreciação do que será produzido no edifício, contando com galerias de exposições, sala de exposições e de projeções. Proporcionará o contato da população com a produção criativa.

O setor educacional será responsável pela qualificação, pesquisa e desenvolvimento das áreas da indústria criativa. Já o corporativo, pela promoção e geração de renda. Justo a isso, somam-se as áreas de administração e de infraestrutura necessárias para o funcionamento do edifício.

ESQUEMA DE USOS

- SERVIDOS
- CULTURAL
- COMUM
- CORPORATIVO
- EDUCACIONAL

IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1:500

LEGENDA

- 1- ACESSO DE VEÍCULOS
- 2- ACESSO DE PEDESTRES
- 3- ACESSO DE CARGA E DESCARGA
- 4- ESPAÇO PARA ESTACIONAMENTO VEICULOS
- 5- ESPAÇO ESTACIONAMENTO VEICULOS
- 6- MÓDULO DE VIGILANÇA/COMUNICAÇÃO
- 7- TORRECENTE
- 8- SALA FLORES
- 9- PLACAS SOLARES

UNIVERSIDADE FEEVALE

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
 Autor: **Arquiteto**
 Prof.º Arq. Ana Eliza Pereira Fernandes
 Prof.º Arq. Bruno Cesar Espinosa de Melo

CASA DA INDÚSTRIA CRIATIVA

Arquiteto:
 Gustavo dos Santos Machado
 Orientador:
 Prof.º Arq. Juliana Caldes de Nascimento

PAINEL FINAL
 2014/01

03

A partir destes conceitos, dentro da formação generalista do arquiteto, definida pelo MEC, correspondente ao atual nível de desenvolvimento econômico e cultural do país, é fundamental entender que o domínio do processo de projeto é a essência específica do campo de conhecimento da Arquitetura e do Urbanismo, que possui campo disciplinar próprio e constitui saber basilar que transcende qualquer relação com outras áreas do conhecimento. Igualmente o processo de projeto é a ferramenta matriz de

treinamento, reflexão, investigação e ação nos problemas técnicos, funcionais e estéticos, desde o ponto de vista da Arquitetura e do Urbanismo, nas diversas áreas de atuação profissional. Sendo uma manifestação autoral de valores e ideais para a reflexão e a construção de ambientes coerentes com os valores sociais, ambientais, históricos, culturais, econômicos, antropológicos, psicológicos, significativas de cada tempo, o Trabalho de Conclusão de Curso apresenta a identidade arquitetônica do autor e sua visão de mundo.

Neste sentido, o projeto de arquitetura e urbanismo para fins acadêmicos não pode ser considerado apenas uma simulação da realidade que o estudante vivenciará nas práticas profissionais - pois estas, muitas vezes, estão repletas de distorções - mas uma ferramenta de análise crítica, reflexiva e propositiva das diversas realidades. Por outro lado, o Trabalho de Conclusão não deve ser apenas uma pesquisa textual, confundindo-se com os padrões atuais pós-graduação strictu-sensu, já que o caráter investigativo do projeto, pressupõe sua tradução em termos de proposta espacial.

Segundo Martinez (2000) o processo de projeto é de domínio exclusivo do arquiteto. Os saberes envolvidos no conhecimento e nas experiências do processo de projeto podem habilitar o agente de arquitetura e urbanismo (profissional ou estudante) a enfrentar qualquer programa, escala ou ênfase nos problemas a serem resolvidos. Este mesmo conhecimento e domínio é o que permitirá o pesquisador distinguir o campo específico da arquitetura e urbanismo dos demais conhecimentos análogos. Dessa maneira, também o arquiteto-professor de Teoria e História da arquitetura aprofundará o olhar nas obras de arquitetura e urbanismo, como manifesto do desenvolvimento humano, o arquiteto-construtor poderá parametrizar a tecnologia à serviço da forma e da função, o arquiteto-gestor poderá incorporar as qualidades ambientais e urbanas, na organização das cidades e, assim, sucessivamente, para todas as possibilidades profissionais que envolvem os saberes do arquiteto e urbanista. Assim, a formação e a capacitação no desenvolvimento de projetos, em suas diversas escalas, possibilitará a distinção nas habilidades e competências do arquiteto e urbanista nas múltiplas áreas de atuação profissional.

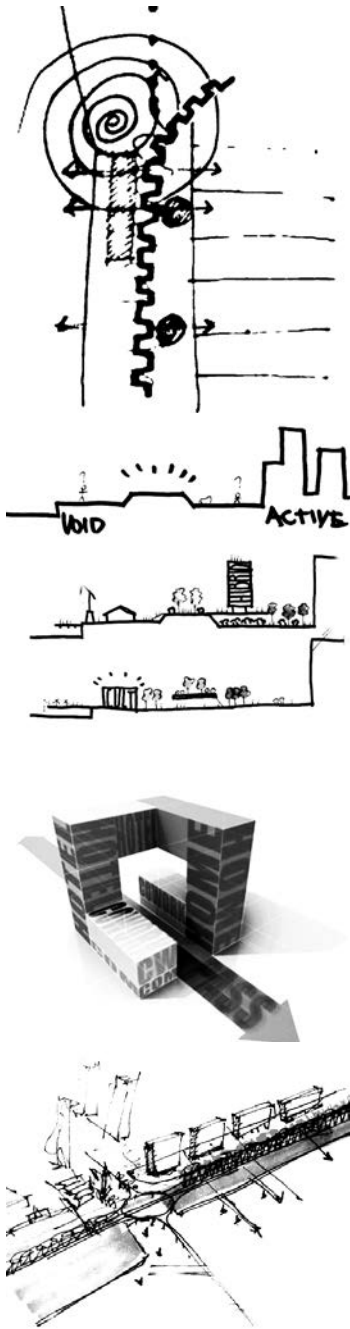
O projeto é considerado conhecimento aplicado, (MARTINEZ, 2000) em constante dialética entre a teoria e a prática, elementos fundamentais e indissociáveis, (SHÖN, 2000) ainda que ao longo dos tempos tenha ocorrido certo distanciamento entre o saber fazer arquitetura e teorizar sobre arquitetura. Segregar a teoria e a prática no campo da construção, contribuiu consideravelmente para a perda da qualidade média da arquitetura e do planejamento das cidades nas últimas décadas. Esta evidência alerta que a defesa do projeto como especificidade profissional e principal mediador na formação do arquiteto e urbanista, não significa afastamento da dimensão cultural, artística e social, muito menos ausência de valor na consistência teórica e técnicas necessárias. Pelo contrário, a necessidade de convergir estes conhecimentos ao ateliê de prática de projeto, incorporá-los no treinamento do estudante reflexivo e indissociá-los do processo de concepção dos projetos é tarefa, que apesar dos esforços já iniciados desde a década de 1980, ainda estão em processo de construção e consolidação, caminho a ser perseguido para a educação do arquiteto e urbanista no século XXI.

59

Patricia de Freitas Nerbas
Sergio M. Marques



Casa da
Indústria
Criativa.
Fonte: Gustavo
Machado/
TFG Feevale
2014- 01
Orientador:
Juliano Caldas
de Vasconcelos



O PROBLEMA

Esse primeiro processo de análise revelou uma animadora hipótese de projeto:
Fechar o "Zipper" da cidade! Tecer novas conexões no tecido e recriar a entrada da cidade.
 Surge a oportunidade de investigar a relação infraestrutura x cidade, de buscar através do desenho urbano e arquitetura da paisagem condições de habitar os espaços intersticiais.

Agrupando as Áreas Estratégicas 2 e 3 se constitui um eixo de atuação mais consistente uma vez que reúne entornos com características próprias mas que se complementam quando analisados em um contexto ampliado no caso, a entrada de Porto Alegre.
 O desenvolvimento do trabalho se dará com base em três eixos de intervenção:

1. Equipamento de cunho estratégico: Equipamento lazer e entretenimento potente capaz de atrair o público no âmbito regional. Tenha como suporte um parque de lazer e contemplação às margens do lago.
2. Parque linear ao longo da Avenida Castelo Branco: Conversão de rodovia em Bulevar Parque abrigando e promovendo atividade de ôcio e práticas esportivas.
3. Diretrizes urbanísticas: Definição de Atividades, densidades e volumetria para os lotes situados entre a Av. Castelo Branco e R. Voluntários da Pátria.

Porto de Porto Alegre | Empresa extratora de areia | Fábrica abandonada | Rua 230 Santa Brás | Rua 230 Shopping | DC IPA

A OPERAÇÃO

Essa primeira hipótese de análise revelou uma animadora hipótese de projeto:
Fechar o "Zipper" da cidade! Tecer novas conexões no tecido e recriar a entrada da cidade.
 Surge a oportunidade de investigar a relação infraestrutura x cidade, de buscar através do desenho urbano e arquitetura da paisagem condições de habitar os espaços intersticiais.

Agrupando as Áreas Estratégicas 2 e 3 se constitui um eixo de atuação mais consistente uma vez que reúne entornos com características próprias mas que se complementam quando analisados em um contexto ampliado no caso, a entrada de Porto Alegre.

EIXOS DE INTERVENÇÃO

- 1. Diretrizes urbanísticas:**
 - Definição de Atividades, densidades e volumetria para os lotes situados entre a Av. Castelo Branco e R. Voluntários da Pátria.
 - PROGRAMA:**
 - Atividades
 - Densidade
- 2. De rodovia a boulevard:**
 - Parque linear ao longo da Avenida Castelo Branco: Conversão de rodovia em boulevard.
 - PROGRAMA:**
 - Parque
 - Parque
 - Estações de bicicleta
- 3. Encontro terra e água:**
 - Parque urbano capaz de atrair o público no âmbito regional.
 - PROGRAMA:**
 - Setor Sola
 - Setor Terra

ZONAMENTO

Figura 1: Síntese gráfica da problematização no processo de projeto.
 Fonte: Um zíper no tecido urbano - uma nova porta para a cidade. Avenida Castelo Branco, Porto Alegre. Acad. Jânerson Figueira Coelho, Orient. Prof^a Maria Isabel Milanez, UniRitter, 2012. Prêmio IAB/RS-2012

TEORIA E OFÍCIO: SABER CONHECER E SABER FAZER

O arquiteto, em seu ofício, foi reconhecido profissionalmente apenas no século XVI, no renascimento europeu e três séculos depois no Brasil. Até então, as atividades eram aprendidas na prática, informalmente, por meio da observação e aplicação direta das ações de outros profissionais, considerados referências. O principal expoente, pioneiro na separação entre arte e ofício, foi Leon Baptista Alberti, no século XIII, iniciando as bases para a profissão do projetista, que oportunizou a divisão de trabalho, entre o plano projetado e a execução efetiva do projeto. Na sequência histórica, a vertente modernizante da arquitetura, no século XIX, aproximou o projeto e a construção, estabelecendo um método de abordagem que enfatizava a arte de projetar, sem perder de vista o ofício da materialidade e das técnicas de construir (FRAMPTON, 1997). Nesse sentido, a teoria devia ser acompanhada das experiências práticas, de maneira contínua (GROUPIUS, 1972).

Saber projetar passou a demandar o saber construir, gerando sobreposições entre o trabalho de engenheiros e arquitetos, mas enfatizando o potencial do projeto, como plano estratégico elementar, para a construção de qualquer espaço. A cultura arquitetônica moderna contribuiu para a difusão do conhecimento com visão sistêmica acompanhada de qualidade formal, otimização dos aspectos funcionais racionalizados nos vínculos com o lugar e na materialidade de cada obra, profissionalizando o processo de projeto (ARTIGAS, 1999). A década de 1980 e a época de revisão do Movimento Moderno, correspondem a momentos de profundos questionamentos sobre os rumos da Arquitetura e do Urbanismo no Brasil, onde determinados conceitos do pós-modernismo não prosperaram, contudo, simultaneamente, representa o período de revalorização da disciplina. Tempos de incremento da pesquisa no campo da arquitetura e no urbanismo, com a proliferação de cursos de pós-graduação e reconhecimento desta área do saber como conhecimento científico e indissociável da capacidade intelectual, muito além dos processos predominante intuitivos comuns nos tempos passados. No entanto, contemporaneamente, dentre a pluralidade

de visões, emergiu a diversidade de entendimentos e relativismos em relação à função social e os campos de ação profissional do arquiteto e urbanista, cuja discussão ainda está por se fazer. O que parece ser irrefutável é a visão sistêmica necessária à atividade de projetar ambientes, caracterizando o processo de projeto como disciplina e conhecimento, que pode ser treinada e apreendido. Sem projeto, dificilmente a construção dos espaços edificados responderá de forma pertinente a pluralidade de requisitos necessários a qualidade do ambiente construído. Assim, a construção do conhecimento parte da ação e da reflexão e sua problematização (PIAGET, 1977), processo no qual o ensino do projeto tem ampla tradição dada a natureza de seu conhecimento. Ao enfrentar um problema, o arquiteto/estudante busca, a partir da ação, assimilar o potencial de aplicação de seu repertório de conhecimento e experiências prévios, e ao desenvolver a solução do problema, irá produzir nova experiência e se apropriar do processo, produzindo novos conhecimentos (Figura 1).

**A CAPACIDADE DE FAZER
PROJETOS SE INCORPOROU
COMO O TREINAMENTO QUE
DISTINGUE A ESPECIFICIDADE
DO OFÍCIO.**

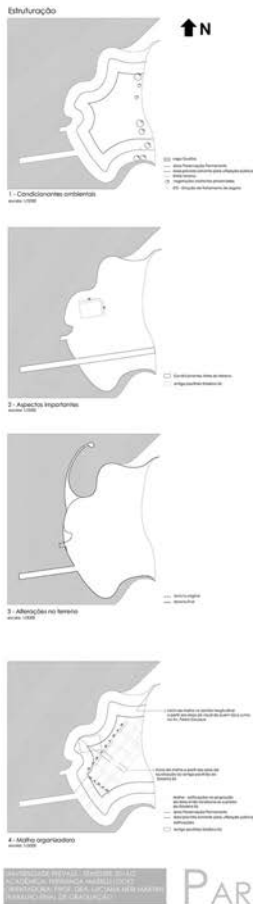


Imagem aérea do parque inserido na cidade

Implantação informativa

Malha pública para ser afetada como um núcleo de quem vem de barco e lanchas de outros bairros

Espécies de contemplação local com fruição e áreas públicas

Memorial territorial para o núcleo de fruição atende ao momento importante da fragmentação do bairro - ver referências

Regulamentação que garante o uso e proporcionar a malha e lanchas com a iluminação no piso

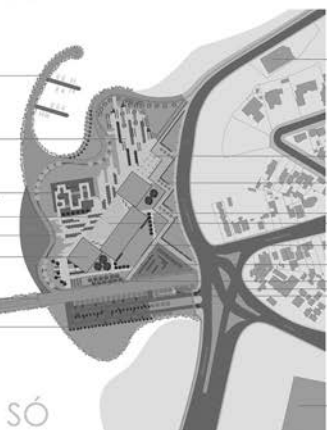
Captação e proteção da linha de margem - permitindo o fluxo de quem está passando e não permitindo a circulação espontânea

Local com comércio, bares, lanchas, restaurante e centro de eventos - coletivos, verde, cidade horizontal - ver referências

Memória no piso de fragmentação estruturadora do projeto

Centralidade pública para alcançar o público - ver referências

Espalhamento de atividades - considerando 1500 camas



Fundação Bank Company

Parque Estaleiro Só

Arranjo de espaços - oportunidades no núcleo para ser possível sem precisar andar no túnel e conduzir de um lado para outro

Espécies naturais - espécies nativas - espécies que convergem todos

Iluminação - luz no piso que permite o uso do espaço com a luz no referencial

Centro público - gerar de 1500 camas

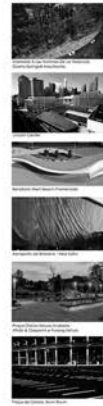
Espécies locais - utilização de espécies locais

Espécies ornamentais - espécies ornamentais

Local destinado ao uso público no parque

Áreas abertas para o comércio

Referências



Memorial: o tipo cartão representa o material utilizado para construir o memorial, neste trabalho escrito com o traço gráfico do Estaleiro Só. A água que está utilizada somente nos fins e mostra que recidivamos entre projetos de habitação.

Circulação: mostra que permitem controlar em cima e com uma topografia que favorece ao fluxo, neste e a intenção é controlar as edificações para não ser prejudicadas no parque e a área verde.

Arranjo de espaços: o núcleo para que o público possa ser possível sem precisar andar no túnel e conduzir de um lado para outro.

Espécies naturais: espécies nativas - espécies que convergem todos.

Iluminação: luz no piso que permite o uso do espaço com a luz no referencial.

Centro público: gerar de 1500 camas.

Espécies locais: utilização de espécies locais.

Espécies ornamentais: espécies ornamentais.

Local destinado ao uso público no parque.

Áreas abertas para o comércio.

Referências: o tipo cartão representa o material utilizado para construir o memorial, neste trabalho escrito com o traço gráfico do Estaleiro Só. A água que está utilizada somente nos fins e mostra que recidivamos entre projetos de habitação.

Circulação: mostra que permitem controlar em cima e com uma topografia que favorece ao fluxo, neste e a intenção é controlar as edificações para não ser prejudicadas no parque e a área verde.

Arranjo de espaços: o núcleo para que o público possa ser possível sem precisar andar no túnel e conduzir de um lado para outro.

Espécies naturais: espécies nativas - espécies que convergem todos.

Iluminação: luz no piso que permite o uso do espaço com a luz no referencial.

Centro público: gerar de 1500 camas.

Espécies locais: utilização de espécies locais.

Espécies ornamentais: espécies ornamentais.

Local destinado ao uso público no parque.

Áreas abertas para o comércio.

PARQUE ESTALEIRO SÓ

PROJETO OU PESQUISA?

É importante sinalizar que, com o incremento da pesquisa e da produção textual acadêmica, a produção projetual investigativa, que objetiva além de resolver um problema específico, produzir novos conhecimentos, não tem recebido o devido reconhecimento como instrumento de pesquisa, análise e como meio de reflexão do saber arquitetônico e urbanístico. O falso dilema, gerado pelo distanciamento da prática de projetos de arquitetura em relação à pesquisa acadêmica, persistente em pré-conceitos sobre a prática profissional, em oposição ao conhecimento científico e vice-versa, revela relação de exclusão simplificadora de atividades indissociáveis para a qualidade da disciplina (MARQUES, 2016). O projeto pode ser um agente de investigação poderoso, além de outras modalidades indispensáveis de

pesquisa. A distinção entre profissionais práticos, por se dedicarem à atuação no mercado, e teóricos, por se dedicarem à carreira acadêmica, só pode servir como parâmetro de opção pessoal ou ênfase na dedicação profissional. Não como separação inerente a dois meios dialéticos, duas áreas dependentes de ação, na verdade, partes de um mesmo saber¹². Tal divisão, se levada à separação e exclusão de ferramentas próprias do fazer, como meio de produção do conhecimento de arquitetura, acarretam perdas indubitáveis, nos quais as experiências de projeto arquitetônico, evocativas de investigação conceitual, não são devidamente qualificadas, enquanto que outras produções

acadêmicas, como artigos, dissertações e teses muitas vezes sem aferição de qualidade, adquirem salvo conduto cartorial. Evidente, que nem todo projeto de arquitetura demonstra investigação relevante, assim como nem toda pesquisa científica, pressupõe garantia de qualidade. A compreensão de que a reflexão relevante ao contexto profissional, decorre da ação projetual, e que as práticas podem retroalimentar as bases teóricas e vice-versa, é uma fonte de evidência sobre a importância da prática de projeto de arquitetura e urbanismo, como o processo e o resultado mais pertinente aos objetivos dos Trabalhos de Conclusão de Curso. Reflexão na ação é uma forma de articular os conhecimentos teóricos com as práticas profissionais, assim como as práticas podem retroalimentar as teorias (SHÖN, 2000). O processo de ensino e aprendizagem deve ser enriquecido com a interação entre problemas práticos e as possibilidades teóricas, em constante diálogo sobre a realidade ambiental, social, política, espacial, cultural e estética, assim como referente aos ideais teóricos que permeiam as pesquisas científicas.

No processo de projeto é necessário testar hipóteses, a partir da estruturação dos requisitos, estimulando os sujeitos envolvidos, ao diálogo constante entre teoria e prática, onde um retroalimenta o outro. O pensamento reflexivo é base para as ações. O exercício profissional permeia ciência, técnica e arte (SCHÖN, 2000). Esta interação ocorre de forma dialética. A arquitetura se justifica pelo quaterno arquitetônico visual (forma), usual (função), material (técnica) e o lugar, (MAHFUZ, 2004) sendo que o projeto media o diálogo do arquiteto e urbanista com os meios de construção. O bom projeto e o equacionamento metodológico é um caminho a ser percorrido. A esse respeito, assinala o professor Miguel Alves Pereira (1978, p. 93 apud ALMEIDA, 2007):

“As coisas que temos procurado defender, nesse emaranhado todo, têm sido alguns espaços que não se perderam, dentro da escola de arquitetura. Um exemplo seria o atelier. O atelier é, por assim dizer, o reflexo, a representação do último reduto de unicidade de visão que a gente tem da profissão e da própria escola. A gente tem proposto que tudo deve acontecer no atelier; de preferência, um único atelier, um único espaço.”

Parque Estaleiro
Só. Fonte: Fernanda Maitelli/TFG 2014-02 Feevale.
Orientadora: Luciana Néri Martins

É importante lembrar que o ensino da arquitetura e do urbanismo nos ateliês de projeto constituem, através de seus procedimentos típicos - mecanismos de desenvolvimento e análise através da discussão crítica, bem como concepção do projeto através de ações dialéticas de pesquisa e formulação de hipóteses - ambiente privilegiado para o desenvolvimento de investigação do conhecimento e visão sistêmica dos problemas relacionados (SHÖN, 2000). Algumas investigações teóricas neste sentido, vem sendo desenvolvidas por determinados autores referenciais como PIÑON¹³, MAHFUZ¹⁴ e SILVA¹⁵ no contexto nacional e regional. Ainda assim, o projeto, como poderosa ferramenta de análise e prospecção, carece de reconhecimento e valorização no meio da pesquisa, na produção docente e nas carreiras universitárias, assim como critérios de melhores procedimentos de organização e metodologias para a documentação do processo e do produto, de forma a oferecer material relevante à construção do conhecimento no campo da Arquitetura e do Urbanismo.



NOTAS

¹ LDBEN - LEI N° 9.394 de 20 de Dezembro de 1996

² Para maior entendimento das experiências didáticas no campo do ensino da arquitetura no sul do Brasil e as experiências específicas de cada instituição, ver o capítulo II Ato - Enredo, de MARQUES, Sergio Moacir. A Revisão do Movimento Moderno? Arquitetura no Rio Grande do Sul dos Anos 80. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2002, p.105-152

³ Introdução à Arquitetura no UniRitter, Composição na Arquitetura na UFRGS e Atelier de Projeto I na Unisinos.

⁴ Desde o princípio o ensino de arquitetura e urbanismo moderno estava focado na formação do ofício profissional. Na grande mudança de paradigma para a sociedade industrial, a Bahaus, defendia o objetivo de formar uma geração de novos profissionais, em contato íntimo com os modernos meios de produção. (GROUPIUS, 1972)

⁵ Para maior entendimento das experiências didáticas no campo do ensino do projeto no sul do Brasil, dos anos 1980/ 1990 ver COMAS, Carlos Eduardo Dias. Projeto Arquitetônico, Disciplina em Crise, Disciplina em Renovação. São Paulo: Projeto, 1986. Ver também MAHFUZ, Edson da Cunha. Teoria, história e crítica, e a prática de projeto. São Paulo: Vitruvius. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/640>>. Acesso em 22 mai. 2017, às 17:51h

⁶ Concurso Nacional de trabalhos de conclusão de curso criado pela Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura - ABEA, na gestão de Carlo Maximiliano Fayet em 1988.

⁷ Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil: Lei 12.378/2010 que regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo no Brasil

⁸ Diretrizes Curriculares Nacionais, MEC, RESOLUÇÃO N°2, 2010.

⁹ Res. CNE 02/2010, reafirmando Res. CNE 06/2006 e Port. MEC 1.770/1994

¹⁰ Em outros países, como Espanha, França, Estados Unidos e Canadá, diferente do Brasil, há níveis de habilitação profissional intermediários a graduação ou mesmo na pós-graduação, definindo áreas especializadas de atuação. No entanto, são contextos distintos, onde a consolidação profissional já se deu há

muito tempo e os níveis de especialização do mercado são muito maiores.

¹¹ De acordo com a constituição brasileira, o exercício ilegal da profissão, pode caracterizar falsidade ideológica, assim como erros e atuação profissional inconsistentes, teoricamente são passíveis de repreensão e/ou penalização.

¹² No Rio Grande do Sul, algumas experiências isoladas neste sentido tem apresentado resultados expressivos, em especial workshops de projeto organizadas pela FA/UFRGS (principalmente os ministradas por Hélio Piñon nos últimos anos), oficinas de projeto realizadas pela rede de escolas sul americanas S.O.S Ciudades, integrada pela FAU/UniRitter, as disciplinas de Projeto Arquitetônico I e II do Programa de Pós-Graduação e Pesquisa da UFRGS coordenados por Edson Mahfuz, algumas experiências de projeto associado à investigação teórica no Curso de Especialização Latu Sensu – Arquitetura de Interiores – da FAU UniRitter e o ateliê de Projeto V da FA/UFRGS que investiga o tema do metrô de Porto Alegre através da produção de projetos. No âmbito internacional, importante referência é o Masters in Architecture - DRL design research laboratory, dirigido por Patrick Schumacker (sócio de Zaha Hadid) na London Architectural Association, cujo produto é um projeto.

¹³ Ver PIÑON, Hélio. Curso básico de Proyectos. Barcelona: UPC, 1998.

¹⁴ Experiências sobre o ensino de projeto no curso de pós-graduação do PROPAR/UFRGS.

¹⁵ Neste sentido é fundamental a reflexão teórica do Prof. Arq. Cairo Albuquerque da Silva. Ver SILVA, Cairo Albuquerque da; CAMPOS, José Carlos. O projeto como investigação científica: educar pela pesquisa. Portal Vitruvius, Arqtexto 050, texto especial n.240, São Paulo jul. 204. <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp246.asp>

NOTA DA ORGANIZAÇÃO:

As imagens que ilustram esse artigo foram selecionadas pelos organizadores.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. G. Dilemas do trabalho pedagógico: da iniciação ao projeto de arquitetura. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 88, n. 220, p. 531-555, set./dez. 2007.
- ARTIGAS, V. Contribuição para o Relatório sobre Ensino de Arquitetura UIA – UNESCO. 1974. In: Associação Brasileira de Escolas de Arquitetura. *Sobre o ensino da arquitetura no Brasil*, 1977.
- ARTIGAS, V. *Caminhos da Arquitetura*, 1999. 118 p.
- COMAS, Carlos Eduardo Dias. *Projeto Arquitetônico, Disciplina em Crise, Disciplina em Renovação*. São Paulo: Projeto, 1986.
- MARTINEZ, Alfonso Corona. *Ensaio sobre Projeto*. Editora Universidade de Brasília, 2000. 198 p.
- FRAMPTON, Kenneth. *História crítica da Arquitetura Moderna*, Barcelona: Gustavo Gili, 1997.
- GROPIUS, Walter. *Bauhaus: Novarquitetura*. Traduzido por Jacob Guinsburg e Ingrid Dormien. São Paulo, Perspectiva, 1972.
- HOLTZ, Norberto; TUTIKIAN, Jane; LEITE, Denise. *Avaliação e compromisso. Construção e prática da avaliação institucional em uma universidade pública*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRG. 2000.225p.
- MAHFUZ, Edson. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. *Arquitextos*, São Paulo, ano 04, n. 045.02, Vitruvius, fev. 2004 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.045/606>>.
- MAHFUZ, Edson da Cunha. Teoria, história e crítica, e a prática de projeto. São Paulo, ano 04, n. *Arquitextos* 042.05, Vitruvius, nov. 2003 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/640>>.
- MARAGNO, Gogliardo Vieira. Quase 300 cursos de Arquitetura e Urbanismo no país: como tratar a qualidade com tanta quantidade? Algumas questões sobre qualificação e ensino no Brasil. *Arquitextos*, São Paulo, ano 14, n. 161.07, Vitruvius, out. 2013 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.161/4930>>.
- MARQUES, Sergio Moacir. *A Revisão do Movimento Moderno? Arquitetura no Rio Grande do Sul dos Anos 80*. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2002, p.105-152
- MARQUES, Sergio Moacir. *O Ensino do Projeto de Arquitetura e Urbanismo no Final do Curso: uma Reflexão Propositiva para os Trabalhos Finais de Graduação*. *CADERNOS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO (MACKENZIE. ONLINE)*, v. 16, p. s/n, 2016.
- PIAGET, J. *A tomada de consciência. Melhoramentos: São Paulo*, 1977
- PIÑON, Hélio. *Curso básico de Projectos*. Barcelona: UPC, 1998
- SCHÖN, D.A. *Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Trad. Roberto Cataldo Costa. Artmed: Porto Alegre, 2000.
- SILVA, Cairo Albuquerque da; CAMPOS, José Carlos. *O projeto como investigação científica: educar pela pesquisa*. Portal Vitruvius, Arqtexto 050, texto especial n.240, São Paulo jul. 204. <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp246.asp>>.

IMAGEM DE CAPA

Fonte: Gustavo Machado - Casa da Indústria Criativa. TFG Feevale 2014/01. Orientador: Juliano Caldas de Vasconcellos

PATRICIA DE FREITAS NERBAS

Graduada em Arquitetura e Urbanismo (Unisinos, 2004). Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (NORIE/UFRGS, 2006). Atualmente é professora na área de projetos de arquitetura e urbanismo na Faculdade de Arquitetura da UNISINOS.

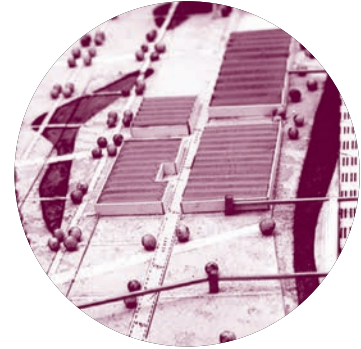
SERGIO M. MARQUES

Graduado em Arquitetura e Urbanismo (UniRitter, 1984). Doutor em Arquitetura Moderna Brasileira (PROPAR/UFRGS). Atualmente é professor titular e pesquisador na graduação e pós-graduação, UniRitter; professor adjunto da Faculdade de Arquitetura da UFRGS. Sócio do MooMAA - Moojen & Marques Arquitetos Associados (desde 1987).



Projeto Escola da Cidade

ALVARO PUNTONI



O artigo relata a criação da Associação de Ensino de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, instituição que criou e mantém a Escola da Cidade. Apresenta suas mudanças administrativas correlacionadas às experiências em seus anos iniciais, como a subdivisão em Conselhos, seu caráter participativo e novos desígnos que surgem. Demonstra particularidades do programa didático pedagógico, organizado em uma estrutura dividida por dois períodos em seis anos letivos; o formato por Programas que desenvolve um total 24 projetos; o Estúdio Vertical e o sistema de Seminário entre diferentes níveis acadêmicos; Vivência Externa de estágios assistidos ou Intercâmbios; e o modelo de Trabalho de Conclusão desenvolvido em equipe dentro do Estúdio Vertical, envolvendo estudantes de outros anos no trabalho de formação de um colega; o programa de Iniciação Científica e a produção de publicações pela Editora da Cidade.

The article presents the creation of the Association of Teaching of Architecture and Urbanism of São Paulo, an institution maintaining the School of the City, also created by the association. The article also presents the administrative changes correlated to the experiences in its initial years, such as the subdivision in councils, the participatory character and new designations that happen in the progress. The article demonstrates the particularities of the pedagogic teaching program organized in a structure divided in two semesters on six school years; the scheme of Programs, developing 24 architectural designs; the Vertical Studio and the Seminary system between the different academic levels; Exernal Experience with internships or exchange travels; the Completion Project developed by teams inside the Vertical Studio evolving students from another semesters to help the ones who are graduating; the Scientific Research program and the production of publications by the Editor of the City.

ASSOCIAÇÃO E ESCOLA

A Associação Escola da Cidade foi criada em 1996, então AEAUSP – Associação de Ensino de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, para atender aos anseios de um grupo de 11 sonhadores (nove arquitetos acompanhados de um historiador e um cineasta) e ingressar em uma aventura que seria a abertura de uma faculdade de arquitetura independente, sem qualquer apoio financeiro. Corria o ano de 1996 e o então Ministério da Educação descortinava uma possibilidade legal para que novas faculdades pudessem ser abertas visando aumentar a estatística de estudantes inseridos no ensino superior.

Este pequeno grupo se reuniu por 6 meses, abdicando do trabalho e se privando de qualquer ganho, para elaborar o projeto que deveria ser protocolado e apresentando ao MEC em maio de 1996. O primeiro estatuto da Associação foi feito sob encomenda pelo advogado Oswaldo Hebster de Gusmão que havia elaborado o estatuto do CEBRAP e acolheu gentilmente o projeto em nascimento, organizando juridicamente a incipiente associação nas bases que conhecemos hoje.

Houve outras contribuições inestimáveis, como a do filósofo catalão Eduardo Subirats indignado com o apreço dos brasileiros por siglas e reclamando que a nova faculdade em gestação deveria ter um nome e não uma sigla. “Não me venham com mais uma sigla, por favor! Por que vocês não a chamam de Escola Amarela ou Azul?”. Nascia a Escola da Cidade, cujo trâmite do processo no Ministério da Educação levou mais de 4 anos entre o primeiro protocolo e a visita da Comissão Verificadora do MEC já no final de 2000, que autorizou o início do curso em 2001. Entre idas e vindas, brigas e abraços, doutorados e mestrados, projetos e concursos, amores e desamores, casamentos e filhos, o grupo já tinha aproximadamente 30 membros neste momento.

Em 2002, já instalada nos edifícios de Oswaldo Bratke na área central da urbe, a Escola iniciou suas atividades, com mais professores reunidos que estudantes, no tardio mês de abril, após superar as naturais dificuldades impostas pela ausência total de recursos ante as responsabilidades sociais assumidas. Esta decisão se mostrou acertada e profícua, como podemos verificar neste momento.

A Associação mais habitada e com uma Escola em mãos, organizou-se em centrais de atividades ou Núcleos. Inicialmente (e quase que naturalmente) Núcleo Escola, Núcleo de Aplicação e Núcleo de Pesquisa. Após a primeira turma em 2006 surgiu a ideia de um Núcleo de Ex-Alunos, já acalentada desde o primeiro momento. A imagem utilizada sempre foi a de um qualquer e encantador móbile de Alexander Calder, onde os seus componentes devem estar perfeitamente equilibrados construindo um objeto estável e esteticamente perfeito. A ideia era que os Núcleos não orbitassem nenhum centro, mas estariam alinhados e harmonicamente sustentados constituindo um conjunto íntegro que seria a Associação. Se imaginavam tantos desdobramentos e perspectivas que a Escola seria apenas uma das atividades de interesse e que os associados (já quase uma centena) poderiam estar dedicados a diferentes simultâneos objetivos.

Esta estrutura perdurou por quase 14 anos, tempo suficiente para a realização de belos projetos, de sedimentação dos procedimentos e relações entre os associados, professores e estudantes.

A Escola neste breve período de existência recebeu três comissões de avaliação do MEC. Em 2005 (para reconhecimento do Curso, ano anterior da formatura da primeira turma), em 2010 (para avaliação da Instituição, ou seja, a própria Associação) e em 2015, para nova avaliação da mantenedora. O que se verificou em todas as ocasiões, além da total e completo estranhamento das comissões em relação ao projeto em curso, foi uma rápida e eficiente resposta face as críticas e observações realizadas pelas respectivas comissões. Realizou-se que esta presteza para atender as demandas é um instrumento potente para consolidar a construção do ambiente comum e do espaço favorável para acolher as atividades da Associação que se multiplicaram no últimos anos. Não há sentido em recear a mudança ou transformação se elas vem para aperfeiçoar ou melhorar os processos. A escola, como o Homem de Heráclito, não será sempre e continuamente a mesma. Havia uma sensação, nos últimos anos, que a estrutura de Núcleos não era mais capaz de responder com diligência

as solicitações internas e, sobretudo, as externas. Não havia lugar, por exemplo, para a Escola Fábrica¹ ou para os três cursos de pós-graduação existentes². Neste contexto, após 8 anos de discussão, foi aprovado, no final de 2014, um novo procedimento administrativo para a Associação, no que diz respeito a seu planejamento financeiro. No bojo desta reorganização se propôs uma nova estrutura, com a transformação dos Núcleos em Conselhos. Conselhos, como o de Graduação, agora denominado Conselho Escola, é composto por um grupo de professores associados e estudantes, aonde são discutidos e decididos coletivamente os rumos da Escola.

Foram constituídos, portanto, os seguintes Conselhos: Conselho Escola – que na verdade é o anterior Núcleo de Graduação, responsável pela condução da Faculdade de Arquitetura, incorporando à sua formação original de professores, a participação discente mais efetiva; Conselho Científico – que deverá se dedicar a organização da pós-graduação, cursos livres e da realização de pesquisas e investigações; Conselho Técnico – responsável pela organização dos trabalhos e projetos técnicos que se enquadrem nos objetivos precípuos da Associação; Conselho Escola de Humanidade (Fábrica) – dedicado a implantação do curso de ensino médio e técnico aprovado pela Secretaria Estadual de Educação e Senai em 2014.

Fonte: Divulgação Escola da Cidade

Estes quatro conselhos iniciais (poderão ainda surgir outros como, por exemplo, a reativação do desejado Conselho de Ex- Alunos) são responsáveis por administrar seus proventos e deverão ser autossustentáveis financeiramente. Deverão concorrer, conjuntamente, para a saúde financeira da Associação, cujos objetivos estatutários prevêm a inversão de eventuais superávits na sua própria construção e no benefício de todos os envolvidos: estudantes, professores e funcionários.

Ainda foi criado um Grupo de Apoio à Presidência para que, neste momento de transição, seja capaz de auxiliar e subsidiar a nova organização administrativa da Associação e colaborar na condução das reuniões de Diretoria que ocorrem de forma intercalada com as dos demais conselhos. A reunião mensal de Diretoria tem em sua pauta única a participação efetiva dos Conselhos.

Finalmente, singrando nestas águas do futuro, a Associação está a construir sua nave, amparada pelo fazer coletivo e participativo consolidado na sua breve história, nossos ventos seguros e certos.



ESCOLA E ENSINO

Em relação ao programa didático, desde o primeiro projeto apresentado ao MEC, a proposta era desenhar uma matriz curricular clara e simples.

A partir das resoluções que norteiam os cursos de arquitetura, procurou-se reduzir ao máximo o número de disciplinas ofertadas por dia e, desta forma, conformar uma estrutura nítida que pudesse ser facilmente compreendida. Urbanismo, História, Desenho, Tecnologia e Projeto são distribuídos nos dias da semana no primeiro tempo (como se denomina o período inicial correspondente a três horas aula). Estas disciplinas são ofertadas todos os semestres para todo os anos. No segundo tempo (como se denomina o período complementar correspondente a três horas aula) temos o Estúdio Vertical (ou EV)³ e o Seminário de Realidade e Cultura Contemporânea, quando os estudantes de diferentes anos estão juntos, enriquecendo o debate e o ambiente acadêmico. Desta forma, temos seis horas aula por dia ou 30 horas por semana.

O Estúdio Vertical inicialmente estava fortemente relacionado com o Seminário que fomentaria a discussão a partir de eixos temáticos (Ambiente, Política, Cidade, Técnica). Mas isto foi se aprimorando ao longo dos anos e, atualmente, existe uma certa independência entre os programas. De qualquer forma, em ambos os espaços didáticos se pretende discutir e opinar sobre a pauta do dia, sobre assuntos contemporâneos e candentes que estimulem a criatividade e capacidade crítica dos estudantes.

Se coadunam a esta matriz básica algumas atividades imprescindíveis como a Escola Itinerante⁴ (viagens de estudo que ocorrem em 6 semestres, quando todos os anos viajam), os Seminários Internacionais (eventos anuais que contam com a participação de profissionais de outros países) e, após a aprovação dos seis anos, a Vivência Externa (Estágios Assistidos ou Intercâmbios, obrigatórios no 10º semestre, quando o estudante se afasta da Escola por um semestre) e as disciplinas Eletivas (ofertadas a partir do 9º semestre).

A partir de 2009, após 3 anos de discussão no então Conselho de Graduação, a Escola passou a adotar um currículo de seis anos, incorporando a Vivência Externa e Eletivas, a partir do entendimento que 5 anos são insuficientes para a formação adequada de um arquiteto.

De forma geral, a maioria das escolas de arquitetura no Brasil, inclusive as públicas, optam por esta formação de 4 anos complementadas por um ano de dedicação quase exclusiva ao Trabalho de Conclusão. Além do exagero óbvio de se reservar um ano letivo inteiro para realizar um projeto, se olvidando da ideia de que o tempo do projeto corresponde ao tempo da experiência anterior e, não exatamente ao prazo necessário a seu desenvolvimento. Na realidade, esta estrutura é justamente para garantir lucro às escolas particulares que ofertam um número mínimo de disciplinas no quinto ano, remunerando, portanto, menos professores e ampliando seus ganhos, uma vez que os estudantes mantêm um contrato de 60 meses com estas instituições.

Neste sentido, a Escola da Cidade vem tentando subverter esta lógica dominante da importância do trabalho individual de conclusão, entendendo que o exercício da profissão é, atualmente, essencialmente coletivo. Além disto, ofertamos em todos anos as duas dimensões do trabalho do arquiteto: a individual (nas disciplinas de projeto) e a coletiva (no Estúdio Vertical). Formalmente, estimulamos ao máximo que o Trabalho de Conclusão seja desenvolvido em equipe dentro do Estúdio Vertical, envolvendo estudantes de outros anos no trabalho de formação de um colega, no que vislumbramos como a construção de um gradiente de responsabilidade.

Ao mesmo tempo, procuramos ao longo destes 15 anos de atividades, desenvolver e aprimorar o Estúdio Vertical, em busca de sua valorização máxima, por considerá-lo uma atividade fundamental e diferenciadora da escola. Neste momento, muitos trabalhos de conclusão surgem justamente de discussões e projetos realizados, coletivamente, por estudante e professores no EV. Está em discussão, também, se os professores deveriam ser mais incisivos nas orientações, se tornando na verdade em um componente da equipe, mais do que apenas um

orientador, como um participante efetivo do projeto, como ocorre, por exemplo, em workshops que estamos tão acostumados a participar em diferentes locais do mundo. Entendemos que desta forma está se construindo uma forma mais concreta de aprendizado.

À parte, mas não descolado das ações didáticas diretas, a Escola fomentou e desenvolveu nestes últimos anos uma série de atividades complementares. O programa de Iniciação Científica (pesquisas fomentadas integralmente pela Associação), Baú⁵ (documentação de aulas e outras atividades que são disponibilizadas de forma pública no site), Editora da Cidade⁶ (publicação de livros, aulas e trabalhos realizados). Estas atividades contam com a participação efetiva de estudantes e professores e, em muitos casos, são incorporados ao currículo escolar.

Finalmente todas estas atividades se ampliam quando associadas às atividades ofertadas pelos demais Conselhos, sobretudo o Técnico⁷ e Científico, que incorporam os estudantes no desenvolvimento de projetos e processos de investigação, respectivamente.

**MUITOS TRABALHOS DE
CONCLUSÃO SURGEM
JUSTAMENTE DE DISCUSSÕES
E PROJETOS REALIZADOS,
COLETIVAMENTE, POR
ESTUDANTES E PROFESSORES
NO ESTÚDIO VERTICAL**

ENSINO E PROJETO

Aqui chegamos no ensino de projeto. Como dito anteriormente, a disciplina de projeto é ofertada em dois tempos (seis horas aula), às sextas-feiras, para cada ano específico, do primeiro ao quinto anos.

Originalmente, a disciplina foi organizada por temas que orientavam os exercícios a serem realizados. Desta forma, tínhamos programas que eram relacionados com cada ano.

1º ano	Equipamentos Urbanos	Capela, Escola, Museu, Pavilhão, Teatro, Biblioteca, Auditório, Balneário
2º ano	Infraestrutura Urbana	Estação, Passarelas, Pontes, Elevadores Públicos, Estacionamento
3º ano	Habitação	Unidade, Conjuntos, Mobiliário
4º ano	Serviços	Galerias, Mercado, Escritório, Edifícios administrativos

A ideia era organizar cada tema com aulas expositivas, redesenho de projetos exemplares e finalmente um exercício especulativo por parte do estudante.

Aula 1	Apresentação da obra a ser estudada Apresentação do arquiteto (obras de referência) Dados específicos do projeto (data, características do entorno, condicionantes). Suas implicações no universo da arquitetura naquele momento e com relação ao entorno. Informações complementares, como imagens e textos
Aula 2	Redesenho da obra apresentada: plantas/ cortes Desenho de pormenores (de acordo com o objeto de estudo serão revelados os aspectos construtivos mais interessantes)
Aula 3	Outros arquitetos, outras arquiteturas Apresentação de obras e projetos similares
Aula 4	Exercício específico de projeto

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Aqui cabe ressaltar um ponto que julgamos importante. Da mesma forma que um estudante de medicina tem que estudar anatomia por longos anos, um estudante de direito tem que estudar os casos históricos anteriores, e um de música tem que tocar a música de outros músicos antes de poder se permitir fazer sua própria música, cremos que a educação do arquiteto passa, necessariamente, por este procedimento mínimo de conhecer e reproduzir arquiteturas já realizadas. Somente um redesenho efetivo de um projeto ou levantamento de uma obra existente pode capacitar o estudante a compreensão mínima necessária para que, finalmente, possa se dedicar a realização de um projeto. Entendemos que o projeto é a síntese de conhecimentos advindos do saber técnico e da capacidade de realizar um julgamento crítico fomentado pelo estudo da história da arte e arquitetura, assim como todo conhecimento adquirido, ou seja, a “convocação dos saberes necessários”. Não é possível crer que um estudante possa se lançar ao projeto sem qualquer lastro que permita sua realização efetiva.

representativo que poderia ser visitada, seja em São Paulo ou nas viagens da Escola Itinerante. Além disto, se enfatizava a necessidade de saber sobre outros arquitetos e outras arquiteturas, como quem imagina que, da mesma forma que um escritor escreve sobre outros livros, uma arquitetura dialoga, necessariamente, com outras arquiteturas.

Outro procedimento didático adotado foi a orientação coletiva, apesar do trabalho ser individual, por meio de Seminários de Orientação, quando todos os estudantes apresentam o andamento do projeto para seus colegas e professor e as ideias são expostas e discutidas e os trabalhos são relacionados e comparados. Este é, também, o momento da avaliação, ou seja, o projeto é avaliado em diferentes etapas desde o princípio sem estabelecer pesos distintos para estas etapas, insinuando que um projeto deve estar sempre pronto desde o seu início (como uma ideia a ser verificada) e que seu tempo é todo o tempo anterior àquele dedicado objetivamente a ele. Para viabilizar este procedimento sempre foi necessário estabelecer uma relação professor-estudante razoável de, no máximo, 20 estudantes por professor. Além disto, a partir da formação das primeiras turmas, passamos a contar com professores assistentes: arquitetos graduados na

72

Desta maneira, nestes anos iniciais da disciplina de projeto fazia parte do nosso procedimento didático o exercício do redesenho de obras anteriores, quase sempre uma obra de um arquiteto brasileiro

Fonte: Divulgação Escola da Cidade



Escola (ou advindos de outros cursos) interessados em realizar uma experiência didática. Este corpo de assistentes é fundamental para o andamento dos projetos, seja por sua proximidade geracional com os estudantes, seja por sua capacidade de colaborar efetivamente na organização do curso. Alguns destes assistentes passaram a constituir parte do corpo docente da Escola e membros efetivos da Associação.

Outra ideia importante é a exposição final dos trabalhos, quando toda a produção da escola é compartilhada e somos capazes de ver os processos e resultados de todos os anos de uma forma coletiva e pública.

Portanto, no curso de projeto da Escola da Cidade, originalmente, cada estudante desenvolvia, em média, 4 projetos por ano, totalizando, no mínimo, 16 projetos antes do quinto ano, quando deveria se dedicar ao trabalho final de graduação. Além destes 16 projetos, devem ser acrescentados os 8 projetos do Estúdio Vertical desenvolvidos coletivamente, totalizando, assim, 24 projetos ao longo do processo de educação.

Com a aprovação e implementação do curso em 6 anos, em 2010, por se tratar de uma alteração estrutural significativa, acabamos por realizar uma série de mudanças a partir de todas as questões levantadas ao longo dos 9 anos iniciais.

Optou-se, por exemplo, por definir os três semestres iniciais como um Ciclo Básico, período de formação e instrumentação, não proporcionando mais aos estudantes destes semestres a participação no EV, mas transformando o segundo tempo em aulas expositivas de Urbanismo, História e Tecnologia, da mesma forma que a disciplina de Projeto é em todos os anos. O EV passa a ser ofertado somente a partir do 4º semestre, quando se inicia o Ciclo de Aplicação. Da mesma forma que o curso de 5 anos, mantivemos toda a estrutura didática anterior, incorporando novos procedimentos como relacionar mais os projetos com a Escola Itinerante (os projetos passam a ser desenvolvidos em sítios que os estudantes visitarão) e tornar mais flexível o nível a ser

Com a inclusão de mais um semestre de aula, a disciplina de projeto teve que se reorganizar por completo, abdicando dos temas tão específicos dos anos iniciais para temas mais amplos e genéricos. O curso, de forma geral, ainda se organiza por meio de aulas expositivas (primeiro tempo) e exercícios específicos (segundo tempo), mas com a seguinte organização:

1º ano - ÍNDICE

Tem por objetivo inaugurar e introduzir o universo de trabalho da arquitetura e os seus procedimentos fundamentais:

- Relação entre corpo e espaço
- Transição entre escalas e instrumentos de representação (ênfase nos modelos tridimensionais)
- Construção dos procedimentos e hábitos do trabalho em estúdio, da crítica e da análise de projetos

2º ano - HABITAÇÃO

O segundo ano estabelece o início do ciclo contínuo de exercícios de projeto. Apresenta aos estudantes o desafio da construção da cidade tomando a habitação como eixo condutor do curso, além de aprofundar a investigação sobre os aspectos construtivos que orientam os processos de projeto em suas diversas escalas.

3º ano - EQUIPAMENTOS

Procura introduzir o conhecimento das diversas etapas de desenvolvimento de um projeto arquitetônico, operando as distintas escalas do projeto a fim de criar um comprometimento entre o desenho e seu significado.

4º ano - INFRAESTRUTURA

O curso está baseado no desenvolvimento de projetos com o objetivo de colocar o estudante em contato direto com questões prementes da metrópole através do enfrentamento das mesmas por meio da arquitetura. Do início à sua conclusão, os projetos realizados deverão revelar um grau de desenvolvimento onde o raciocínio construtivo completo para o edifício esteja presente.

5º ano - PROJETO EXECUTIVO

Desenvolvimento de projetos executivos, contendo informações necessárias e suficientes à construção da arquitetura, dos objetos e dos elementos que compõem a cidade com ênfase nas questões construtivas da materialidade e da industrialização do processo de execução. O exercício de projeto está integrado com as disciplinas de desenho e tecnologia e se complementam com a produção de protótipos.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

atingido por cada projeto, assim como a forma de realização individual ou coletiva. O fato de contarmos o 9º semestre com a disciplina de projeto executivo (que agrega Desenho e Tecnologia e portanto 9 horas semanais), corresponde a uma necessidade detectada de termos que, necessariamente, aprofundar mais os projetos do que habitualmente fazíamos. Lamentavelmente, a maior parte das escolas no Brasil apenas chegam ao nível de estudo preliminar ou, no máximo, um anteprojeto, sem envolver, como deve ser feito, as demais disciplinas no seu desenvolvimento.

Uma das hipóteses construídas (mas, infelizmente, ainda não realizada) é que em sua Vivência Externa o estudante possa construir um objeto ou espaço, o que chamamos de Ateliê de Obra, como atividade possível que se equivaleria ao Intercâmbio ou Estágio Assistido.

A partir da consideração já feita que cada vez mais nossa profissão é um exercício necessariamente coletivo, parece oportuno rever a necessidade dos projetos serem individuais, propondo um gradiente de participação ao longo dos anos. Finalmente está em curso uma discussão, que nos parece cara, em relação a avaliação e os processos de aprovação. Após 15 anos de experiência e, a partir do número expressivo de estudantes que não obtêm aprovação tendo que se submeter a processos de recuperação complexos (uma vez que a Escola tem apenas um turma por ano e não

oferta disciplinas semestrais), está sendo discutido no Conselho Escola a possibilidade de não haver mais reprovação em projeto e o processo de formação ser entendido de uma forma integral como 9 semestres contínuos. A avaliação tradicional (seja por meio de notas ou conceitos) seria substituída por críticas sintéticas, mas objetivas, dos trabalhos e a ser incorporada no processo de formação. Assim, cada estudante, naturalmente, faria os 9 semestres antes de ter que escolher as disciplinas eletivas, assim como definir sua vivência externa e, finalmente, optar por seu processo de realização do trabalho final (individual ou coletivo, a partir de participação do EV). Para estas discussões, o Conselho Escola contou com a participação de professores de outras escolas e pedagogos, convidados especialmente para discutir a questão da avaliação. Após dois anos de reflexão e discussão, movidos pela necessidade de revisão das disciplinas eletivas, estamos nos aproximando de uma decisão final em relação a esta questão.



**A ESCOLA DA CIDADE É UM
PROCESSO EM ABERTO,
CONSTITUÍDO DE MÚLTIPLAS
PARTES, EM BUSCA CONTÍNUA
DO DESENVOLVIMENTO
DE MÉTODOS CAPAZES DE
FORMAR ARQUITETOS E
URBANISTAS PROVIDOS DE
UMA ATITUDE CRÍTICA FACE A
NOSSA REALIDADE.**

NOTAS

¹ Escola de ensino médio com ênfase em humanidades, já aprovada pela Secretaria de Educação, que a Associação pretende abrir brevemente.

² Atualmente a Escola oferece os seguintes cursos de Pós Graduação Latu Senso: Habitação e Cidade; Geografia, Cidade e Arquitetura; Educação e Sociedade.

³ www.ev.escoladacidade.org

⁴ www.instagram.com/escolaitinerante

⁵ www.escoladacidade.org/bau/

⁶ www.escoladacidade.org/editora-da-cidade/

⁷ www.ct-escoladacidade.org

IMAGEM DE CAPA

Autor: Javier Agustin Rojas

Fonte: Divulgação Escola da Cidade

ALVARO PUNTONI

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo - FAU/USP. Mestrado e Doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo FAU/USP. Atualmente é professor associado da Escola da Cidade e da FAU USP. Coordenador do Conselho de Graduação da Escola da Cidade e da Especialização América. Sócio do escritório de arquitetura e urbanismo GrupoSP.

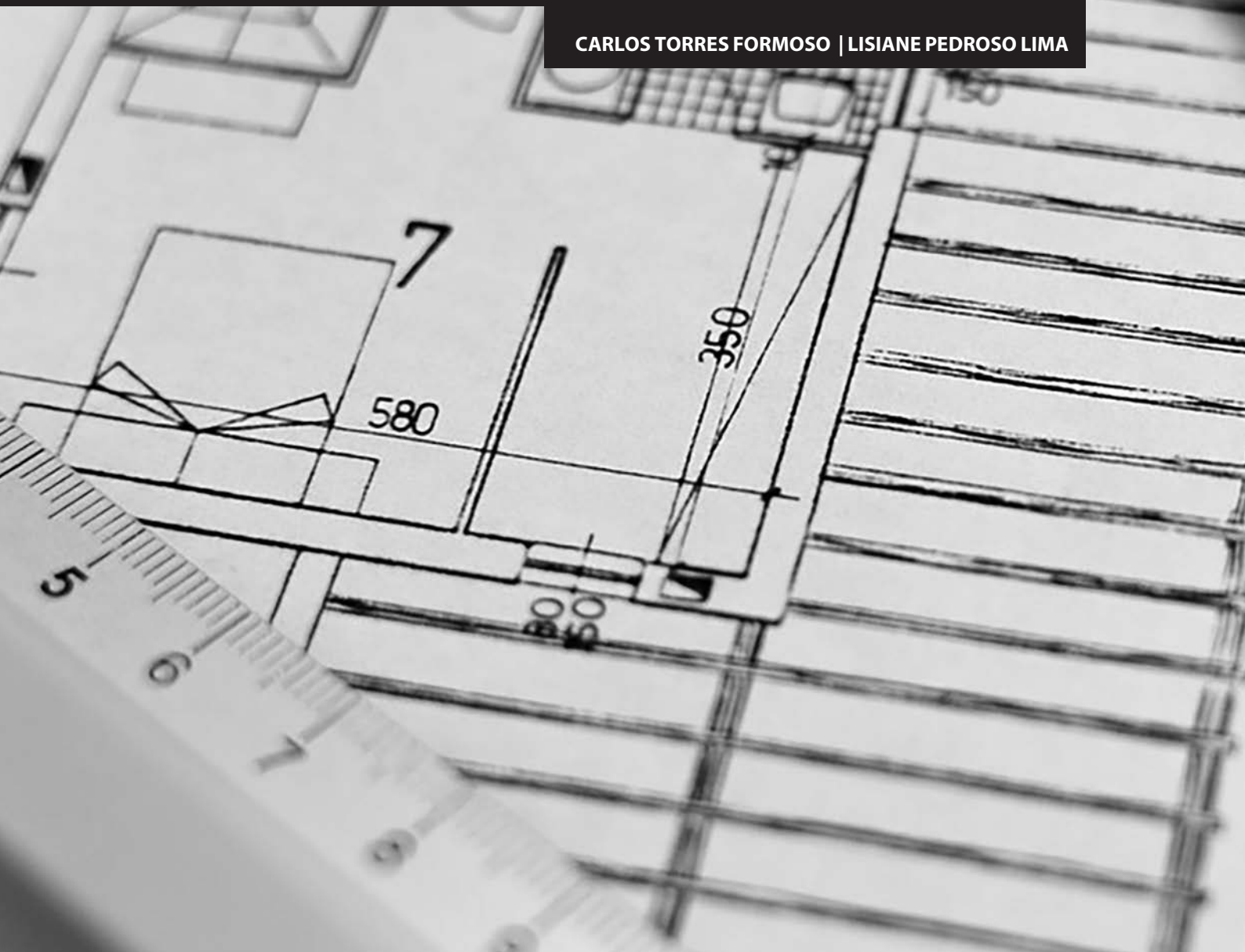
75

Fonte: Divulgação Escola da Cidade



***EBD*, Nova Metodologia para a Prática de Projeto**

CARLOS TORRES FORMOSO | LISIANE PEDROSO LIMA



Muitos profissionais da arquitetura têm se engajado em debater formas de melhorar o processo de projeto de novos empreendimentos. O processo tradicional de projeto é geralmente desenvolvido de forma fragmentada, desconsiderando o conhecimento de várias pesquisas desenvolvidas no setor e geralmente é focado somente na experiência dos projetistas. Uma abordagem que vem sendo usada para melhorar os projetos de edificações é o *evidence-based design*. EBD é um processo que visa melhorar as decisões de projeto tendo como base o uso das melhores evidências disponíveis de pesquisa, aliadas à prática profissional e a um cliente informal. Este trabalho tem como objetivo apresentar essa nova prática, ainda inovadora no Brasil. O estudo apresenta contribuições práticas e teóricas obtidas a partir da revisão de literatura e de três estudos empíricos realizados na pesquisa do doutorado da autora principal. Após uma análise introdutória dessa abordagem, como contribuições são apresentados o modelo conceitual, um conjunto de constructos de evidências, o método de projeto e duas ferramentas. Por fim, realiza-se uma discussão das principais contribuições e restrições do modelo proposto.



A variety of architecture professionals have been engaged in discussing ways to improve the design process of new ventures. The traditional design process is usually developed in a fragmented way, disregarding the knowledge of various researches developed in the sector and is usually focused only on the experience of the designers. One approach that is being used to improve building designs is evidence-based design. EBD is a process that objects to improve project decisions based on the use of the best available research evidence combined with professional practice and an informal client. This work aims to present this new practice, still innovative in Brazil. The study illustrates practical and theoretical contributions obtained from the literature review and three empirical studies carried out in the main author's doctoral research. After an introductory analysis of this approach, contributions are presented as the conceptual model, a set of evidence constructs, the design method and two tools. Finally, a discussion of the main contributions and constraints of the proposed model.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

O QUE É EVIDENCE-BASED DESIGN?

E*vidence-based design* (EBD) faz uso das melhores evidências disponíveis como forma de melhor fundamentar as decisões tomadas no projeto de empreendimentos. Conforme Hamilton e Watkins (2009), para tomar decisões de forma cuidadosa as melhores evidências devem vir da pesquisa e da prática, considerando também o conhecimento do cliente.

Foi no ambiente da saúde que o EBD começou a ser explorado. Segundo Ulrich (1991) por influência de um crescente número de evidências científicas que demonstravam o prejuízo de projetos ruins no bem estar dos pacientes e, em certas circunstâncias, com

efeito negativo também nos indicadores fisiológicos de saúde. Esses resultados acabaram trazendo uma melhor fundamentação para os arquitetos frente a seus clientes, visto que sua prática passou a ter um embasamento mais rigoroso que vai além de sua simples experiência profissional (ULRICH, 1991).

Como aplicação prática do EBD, é também no ambiente da saúde que são obtidos os resultados mais consolidados, dado o grande número de estudos realizados. Estudos identificaram algumas características dos ambientes de saúde que influenciam nos resultados de saúde dos usuários desses espaços (ver figuras abaixo).

78



Figura 1: Quarto individual com janela
Fonte: Hamilton e Shepley (2010)



Figura 2: Espaço com distrações positivas (área verde)
Fonte: Hamilton e Shepley (2010)



Figura 3: Iluminação e tipo de piso.
Fonte: Hamilton e Shepley (2010)



Figura 4: Espaço de funcionários com vista para áreas verdes e luz natural. Fonte: Hamilton e Shepley (2010)

Destacam-se: quarto individual ao invés de quarto múltiplo (Figura 1), sistema de ventilação efetiva, ambiente com boa acústica, existência de janelas (Figuras 1, 2 e 4), distrações positivas (natureza, luz do dia, etc.) (Figura 4), iluminação apropriada (Figura 3), melhor projeto ergonômico, materiais adequados no piso (Figuras 1, 2 e 3), bom arranjo do mobiliário, entre outros fatores ambientais (ULRICH, 2004, 2008; GEB0Y, 2007). Várias decisões de projeto percebidas atualmente em ambientes hospitalares são fruto dessa nova prática.

A aplicação desse conhecimento no projeto de ambientes hospitalares tem apresentado muitos benefícios para a qualidade do ambiente como um todo, proporcionando melhorias para todos os usuários, desde pacientes, familiares e funcionários. O quadro abaixo retrata a relação das características dos ambientes e os benefícios alcançados (LAWSON, 2005; ULRICH, 1991; ULRICH et al., 2004).

CARACTERÍSTICA DO AMBIENTE	BENEFÍCIO
Possibilidade de visualizar a natureza e a luz do dia (sol) das janelas dos quartos	Maior rapidez na recuperação dos pacientes
Uso de pisos emborrachados	Redução de quedas dos pacientes
Uso de quartos individuais	Redução de infecções hospitalares
Redução de estresse dos pacientes, por terem quartos mais silenciosos	Redução de gastos com medicamentos
Ambiente de trabalho menos estressante	Redução na rotatividade de enfermeiros
Espaço melhor projetado	Aumento de trabalhos filantrópicos

Quadro 1: Relação das características dos ambientes e dos benefícios alcançados. Fonte: Autora

Com isso, verifica-se que um bom projeto do ambiente físico hospitalar torna os ambientes terapêuticos mais adequados para os pacientes e sua família, proporcionando melhores resultados clínicos, aumenta a segurança, torna o desempenho da equipe de funcionários mais eficiente e auxilia na redução de custos, melhorando a eficácia organizacional como um todo (HAMILTON, 2003).

METODOLOGIA TRADICIONAL DE PROJETO

A forma tradicional de projetar é aquela em que as evidências que norteiam o projeto provêm basicamente do conhecimento tácito dos profissionais adquiridos com a experiência do dia a dia. Essa é uma visão tradicional, como aponta Lawson (2006), em que a ênfase do projeto é mais associada ao produto do que ao processo.

Cooper e Press (1995) destacam que os estudantes das disciplinas de projeto são incentivados pelo sistema educacional tradicional ao método “aprender fazendo”. Conforme os mesmos autores, esses aprendizes gastam a maioria do tempo na solução de um problema específico de projeto, geralmente com a influência de projetistas atuantes que expõem sua prática e aspectos profissionais de projeto. Ao final do processo, os alunos são avaliados em termos de solução de projeto, tendo como principal aprendizado a aquisição do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades e o entendimento do contexto (COOPER; PRESS, 1995).

Além do ensino acadêmico tradicional, essas evidências práticas tradicionais provêm de outros meios tais como a troca de experiência com a equipe de projeto e com o cliente (LAWSON, 1994) e também a orientação dos mestres (AKEN, 2003) pela qual os projetistas novatos aprendem com os projetistas seniores (CROSS, 2004; HO, 2001). Nessa visão, o conhecimento explícito raramente é usado (AKEN, 2003).

Consequentemente, o projeto tradicional possui algumas restrições em termos de práticas. Segundo Hamilton e Watkins (2009), os arquitetos tradicionais têm foco nas atividades básicas, como adquirir novos trabalhos, gerenciar seus projetos e monitorar suas obras. Mas raramente esses profissionais têm acesso a bases de dados cujas evidências podem ser usadas no projeto; raramente eles medem o

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

desempenho das edificações que eles projetam; nem mesmo medem os resultados dos seus trabalhos para verificar se as premissas foram realmente alcançadas; e poucos são os escritórios que mantêm uma conexão com a academia facilitando o acesso à pesquisa (HAMILTON; WATKINS, 2009).

Dessa forma, uma vez que os projetistas apresentam um conhecimento tácito acumulado voltado para a sua prática do dia a dia, não existe um esforço estabelecido que organize, dissemine e faça avançar o conhecimento de como bons projetos podem ser melhor empregados para gerar maior valor econômico e social segundo essa atuação tradicional (AHRENTZEN, 2006a, 2006b).

MÉTODO DE PESQUISA

A nova proposta de projeto com uso de evidências apresentada nesse artigo foi desenvolvida na tese de doutorado da autora principal. A abordagem de pesquisa adotada neste estudo foi a *design science research* (DSR¹), também conhecida como pesquisa construtiva. A pesquisa foi desenvolvida com base em três estudos empíricos, caracterizados sucintamente no quadro abaixo.

	ESTUDO 1 - Empresa X	ESTUDO 2 - Empresa Y	ESTUDO 3 - Empresa Z
País	Brasil	Reino Unido	Brasil
Tipo de empreendimento	Habitação de baixa renda	<i>Care homes</i> (casa de cuidado de idosos)	Habitação de baixa renda
Nº empreendimentos	5	1	6
Principais fontes de evidências	Análise do processo de projeto (entrevistas com gerente de projeto, projetistas, usuários) Avaliação dos empreendimentos (satisfação e reclamação dos usuários) Revisão sistemática de literatura (análise de 32 artigos)	Análise do processo de projeto (entrevistas com gerente de projeto, projetistas, funcionários usuários, participação em reuniões) Avaliação dos empreendimentos (desempenho, observação sistemática do uso dos espaços) Revisão sistemática de literatura (análise de 30 artigos)	Análise do processo de projeto (entrevistas com gerente de projeto, projetistas, usuários) Avaliação dos empreendimentos (satisfação dos usuários) Revisão sistemática de literatura (análise de 88 artigos)

Quadro 2: Caracterização dos estudos empíricos. Fonte: Autora

NOVA PROPOSTA DE PROJETO COM USO E GERAÇÃO DE EVIDÊNCIAS

O modelo conceitual caracteriza-se como uma referência gráfica de como a prática do EBD pode auxiliar a tomada de decisão no processo de projeto. Esse modelo serve de referência para uma empresa que deseja adotar o EBD.

Modelo Conceitual

O modelo incorpora os principais elementos para o uso e a geração de evidências que são os constructos de evidência, o método de uso, geração e disseminação das evidências e as ferramentas visuais. Os constructos caracterizam os diferentes tipos de evidência que são usados e gerados ao longo do processo. O método é o conjunto das principais etapas que constituem esse processo. As ferramentas visuais são dispositivos desenvolvidos para o processamento e a disponibilização de evidências ao longo do processo.

Principais Constructos de Evidências

CONSTRUCTOS	DEFINIÇÃO
Evidência	Conhecimento derivado de uma variedade de fontes que são obtidas através de um processo confiável e que é disponibilizado sob um formato objetivo para justificar uma crença.
Evidência de pesquisa	Conhecimento científico (proposicional) obtido por um processo confiável, previamente formalizado, explicitado e apresentado de forma objetiva.
Evidência prática	Conhecimento derivado de experiências práticas do profissional que lhe dão habilidades técnicas e <i>know-how</i> para a solução de problemas de projeto. O conhecimento prático (conhecimento tácito) só é considerado evidência quando transformado em conhecimento explícito por um processo confiável, ficando disponível num formato objetivo.
Evidência do cliente	Conhecimento pessoal que um consumidor tem em relação a determinado produto ou serviço, vinculado a sua experiência de vida, a recursos cognitivos e a fatores afetivos, os quais, por sua vez, influenciam o processo de aquisição e uso desse produto ou serviço. O conhecimento baseado na experiência do cliente só é considerado evidência, uma vez que seja explicitado por um processo confiável, ficando disponível num formato objetivo.
Evidências internas	Geradas no mesmo contexto em que são usadas para embasar o processo de projeto. Ou seja, as evidências geradas na empresa beta são evidências internas quando retroalimentam o seu próprio processo de projeto.
Evidências externas	Geradas em contexto externo à empresa, mas que são usadas como referência no seu processo de projeto.
Evidência referencial	Servem como guia para a definição de soluções de projeto, preferencialmente no início do processo de projeto. Precisam estar disponíveis e num formato objetivo adequado para auxiliar a tomada de decisão. Tanto evidências internas como externas podem servir como evidência referencial.
Evidência de avaliação	Analisa se os resultados obtidos com a avaliação do empreendimento em uso alcançaram os resultados esperados, previamente definidos com base nas evidências referenciais. As evidências de avaliação constituem as novas evidências internas produzidas num contexto específico que podem embasar futuros projetos desse mesmo contexto em que foi gerado. Em novos processos de desenvolvimento de empreendimentos, as evidências de avaliação se tornam evidências referenciais para apoiar a tomada de decisão. De forma similar, as evidências de avaliação podem ser chamadas de evidências externas quando forem usadas para embasar um processo externo ao que foi originada.

1.13 O Ensino e a Prática de Projeto

Método de Projeto

O primeiro ciclo é formado pelas macro-etapas do PDP: Pré-Desenvolvimento; Desenvolvimento e Pós-Desenvolvimento com base em Rozenfeld *et al.* (2007). Ao longo dos dois ciclos são apresentadas as atividades do EBD: Valor Desejado; Tomada de Decisão; Valor Recebido; Relato Técnico e Relato Científico.

O Valor Desejado, definido no Pré-Desenvolvimento, representa a estratégia de valor adotada para o desenvolvimento do empreendimento pelos principais intervenientes. Uma sugestão para a representação do valor desejado pelos intervenientes é o mapa hierárquico de valor (MHV) proposto por Woodruff (1997).

A Tomada de Decisão é realizada na etapa de Desenvolvimento com base no uso das evidências referenciais disponíveis a fim de alcançar o valor desejado estabelecido na etapa anterior. Os projetistas precisam realizar um esforço para a obtenção dessas evidências que incluem as evidências de pesquisa, as evidências práticas e as evidências do cliente. As evidências de pesquisa são obtidas com a revisão sistemática de literatura.

O Valor Recebido, realizado na etapa de Pós-Desenvolvimento, trata da avaliação do empreendimento que já está sendo usado pelos usuários. O resultado dessa avaliação é um

comparativo entre o valor desejado pelos intervenientes estabelecido no início do processo e o valor recebido pelos clientes finais, após o uso do empreendimento.

O Relato Técnico é uma atividade de compartilhamento das novas evidências geradas ao longo do PDP, que podem gerar aprendizagem interna, visto que o conhecimento passa a ser disponibilizado para os interessados ou mesmo para futuros contratados da empresa, proporcionando seu treinamento e capacitação.

O Relato Científico é outra atividade de compartilhamento dos resultados obtidos, realizada pela publicação de artigos científicos. Com base nessa atividade, as evidências de valores gerados são usadas para embasar processos de projeto externos, assim que disseminadas no meio acadêmico. Geram com isso, uma aprendizagem externa. Essa etapa não precisa ser realizada pelos projetistas da empresa, visto a necessidade de capacitação. Sugere-se a parceria com algum pesquisador acadêmico.

A Aprendizagem Contínua é uma referência para a melhoria contínua em todo o processo proposto para a aplicação do EBD. Ao final de dois ciclos, a aprendizagem é gerada, no nível da empresa, servindo de base para o desenvolvimento de novos empreendimentos e no nível externo à empresa, servindo de base para o desenvolvimento de empreendimentos de outros contextos.

82

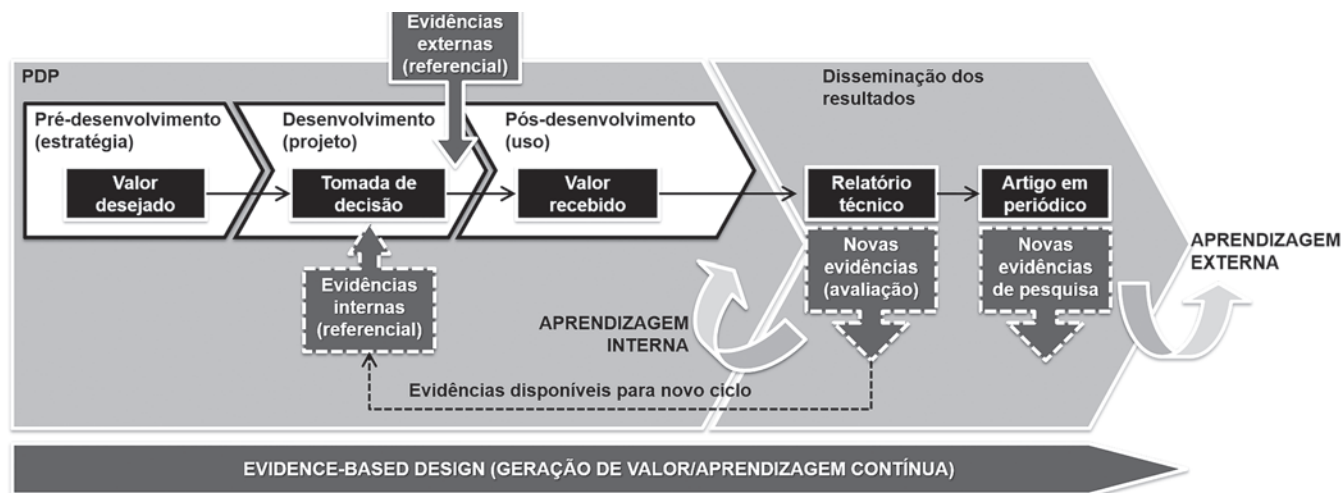


Figura 5: Modelo conceitual para prática de EBD. Fonte: Autora

Nos próximos tópicos são apresentadas duas ferramentas usadas no método de projeto: o mapa hierárquico de valor (MHV) busca explicitar de forma estratégica os principais valores a serem alcançados com o desenvolvimento de determinado empreendimento; e a revisão sistemática de literatura é uma prática usada para a identificação de evidências de pesquisa, principal contribuição do EBD frente às práticas tradicionais de projeto.

Mapa Hierárquico de Valor (MHV)

Woodruff (1997) sugere a existência de uma hierarquia no valor percebido pelo cliente que inclui o valor percebido antes da aquisição (valor desejado) e o valor percebido após a aquisição (valor recebido). O modelo de hierarquia do valor percebido pelo cliente proposto por Woodruff (1997) é composto por três níveis.

Os atributos, localizados na base do modelo, correspondem ao nível mais concreto, ou seja, são as características físicas, os recursos ou os componentes de um produto, os quais possuem desempenhos específicos. As consequências de uso são considerações subjetivas dos resultados e experiências, positivas ou negativas, do

produto em uso, ou seja, é o que acontece quando o produto é usado. As metas e propósitos correspondem ao nível mais abstrato da hierarquia de valor, estando relacionados com os principais valores dos clientes, com os fins últimos atendidos pelo produto. De acordo com Woodruff (1997) o valor do cliente é uma preferência do cliente e uma avaliação dos atributos do produto, do desempenho dos atributos e das consequências que surgem do uso, que por sua vez facilitam (ou bloqueiam) atingir as metas e propósitos do cliente em situações de uso.

A Figura 6 apresenta um MHV desenvolvido para ilustrar a estratégia do valor desejado pelos principais tomadores de decisão para o empreendimento que foi avaliado no Reino Unido. A estrutura é dividida em três níveis de abstração, desde o mais concreto até o mais abstrato: o escopo do empreendimento (atributos) na base; as consequências específicas no meio; e os valores no topo da estrutura.

Na base da hierarquia são colocados os principais elementos que fazem parte do escopo do empreendimento: os atributos tangíveis (instalações); localização; e atributos intangíveis (serviços).

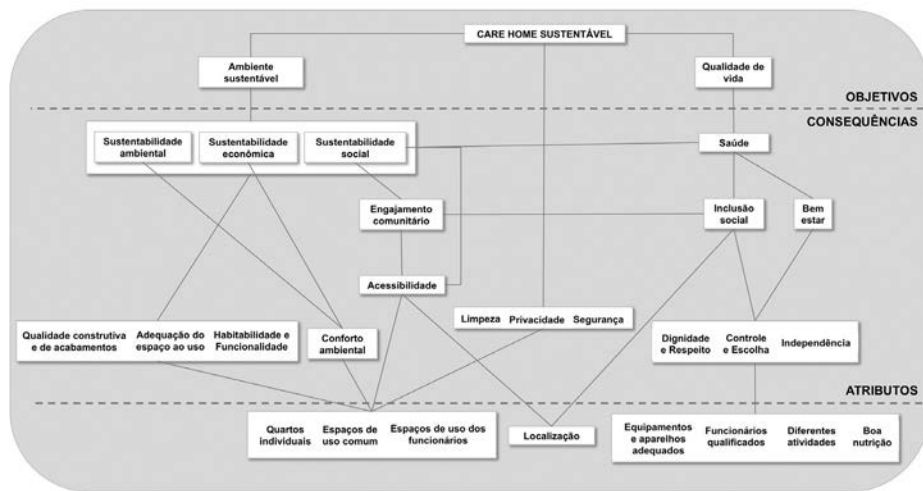


Figura 6 - MHV para exemplificar o valor desejado. Fonte: autora

1.13 O Ensino e a Prática de Projeto

Um nível acima aparecem as consequências desejadas para o empreendimento segundo os tomadores de decisão. As consequências desejadas para as instalações incluem, por exemplo, conforto ambiental e acessibilidade. Já as consequências desejadas vinculadas ao serviço tratam por sua vez de independência, bem estar e saúde, entre outros. A inclusão social é uma consequência vinculada tanto às instalações como ao serviço.

No topo aparecem os objetivos secundários (sustentabilidade e qualidade de vida) e o objetivo principal (instalações e serviços de *care home* sustentáveis). O ambiente sustentável é um objetivo inovador proposto pela empresa provedora. Para atingir esse objetivo, as principais partes interessadas foram envolvidas para discutir os objetivos de sustentabilidade. Trata-se de um objetivo mais vinculado aos atributos das instalações, que por sua vez geram consequências vinculadas ao uso do edifício e entorno, conduzindo ao ambiente sustentável.

84 A hierarquia do valor desejado ajudou a explicitar o tipo de empreendimento desejado pelos intervenientes. As diferentes conexões entre os diferentes níveis de valores podem ser visualizadas. Busca-se apontar os atributos necessários para determinadas consequências em uso e como essas possibilitam alcançar os objetivos maiores.



Figura 7 - Etapas da revisão sistemática de literatura.
Fonte: autora

Revisão Sistemática de Literatura

Revisão sistemática de literatura é um método utilizado para responder questões específicas e restritas em profundidade de forma sistematizada (COOK *et al.*, 1995, 1997; MULROW, *et al.*, 1997; PETTICREW, 2001). O processo é realizado em três etapas: planejamento da revisão, condução da revisão e disseminação dos resultados, conforme Figura 7.

O planejamento da revisão começa com a formulação do problema. Elabora-se primeiramente uma questão de pesquisa ou uma discussão conceitual sob a qual será focada a pesquisa (etapa 1) (LIGHT; PILLEMER, 1984). Em seguida, desenvolve-se o protocolo da revisão (etapa 2).

A condução da revisão é a revisão propriamente dita seguindo o protocolo. A revisão sistemática tradicional segue alguns passos principais que incluem a identificação dos estudos em bases de dados (etapa 3), a seleção dos estudos nas bases selecionadas (etapa 4), a extração dos dados (etapa 5), a avaliação da qualidade dos estudos (etapa 6), e monitoramento do desenvolvimento e a síntese dos dados (etapa 7) (CRD, 2009).

A identificação dos estudos é realizada com o uso de palavras chaves e termos de busca, estabelecidos com base na questão de pesquisa e em discussões com a equipe de revisão (TRANFIELD *et al.*, 2003). Assim que a identificação dos estudos é finalizada com a obtenção de uma lista completa de artigos e documentos relevantes, inicia-se o processo de seleção desse material (TRANFIELD *et al.*, 2003).

A extração de dados da revisão é um processo pelo qual os revisores obtêm as informações mais relevantes dos estudos através do desenvolvimento de certos mecanismos (BIDWELL *et al.*, 2001). A avaliação da qualidade dos estudos é outro estágio da revisão sistemática para auxiliar na avaliação da validade interna dos estudos através do rigor metodológico utilizado nas pesquisas, com o intuito de diminuir o risco de erros de julgamento dos revisores (BIDWELL *et al.*, 2001; CRD, 2009; TRANFIELD *et al.*, 2003). Por fim, realiza-se a síntese dos dados, que envolve a comparação, a combinação e a síntese dos achados dos estudos incluídos na revisão sistemática (BIDWELL *et al.*, 2001; CRD, 2009).

Concluída a revisão sistemática, a última etapa do processo é a disseminação dos resultados (etapa 8). Seu principal objetivo é melhorar o conhecimento das pessoas com base nos resultados-chaves da pesquisa, proporcionando essa informação em um formato que seja facilmente acessível e aplicável para auxiliar a tomada de decisão (BIDWELL *et al.*, 2001; CRD, 2009; TRANFIELD *et al.*, 2003).

PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES E RESTRIÇÕES DO MODELO CONCEITUAL

A principal contribuição deste artigo é a proposta de um modelo conceitual de referência para o uso de evidências no processo de projeto. Destacam-se, ainda, as formas de coleta, processamento e análise das evidências com o uso da revisão sistemática de literatura para a obtenção de evidências de pesquisa do setor habitacional e sobre *care homes* e também o processamento usando o MHV. Além disso, contribuí com a base conceitual desenvolvida sobre evidências ao possibilitar entender o conceito de evidência e algumas classificações deste conceito.

Outras contribuições interessantes desta pesquisa: Uma empresa que já tenha um processo de desenvolvimento de empreendimentos bem estruturado e experiência com pesquisa, como é o caso da Empresa X, torna o ambiente favorável para o uso do EBD. Uma boa prática da Empresa X é avaliar os seus empreendimentos e usar esse conhecimento como fonte de aprendizado no desenvolvimento de novos empreendimentos.

Ainda, o uso de inovação em novos empreendimentos instigam o uso de evidências externas ao processo, devido à falta de conhecimento sobre a mesma. No caso da Empresa Y, tratava-se do primeiro empreendimento de *care home* a ser desenvolvido e com o caráter de ser um empreendimento sustentável. As evidências externas foram obtidas com a inclusão de especialistas em *care home* e em sustentabilidade, um como parte da equipe e os outros como consultores.

A prática de EBD também ficou evidente com a Empresa Z. Devido ao seu caráter tradicional, focando-se somente na etapa de projeto há mais de 20 anos, nunca tinha feito avaliação de nenhum de seus empreendimentos. Com o acesso aos resultados da avaliação de dois de seus empreendimentos, os projetistas tiveram acesso a um conhecimento novo, uma vez que, geralmente, tomavam decisões com base em estratégias de redução de custo e nos requisitos mínimos do cliente final. O uso de evidências de pesquisa auxilia a amenizar a falta de integração entre o que é produzido no meio acadêmico e o que realmente chega a ser aplicado na prática pelos projetistas.

Dessa forma, embora haja muitos estudos de avaliação pós-ocupação (APO) indicando problemas em diversos tipos de empreendimentos, poucos são os arquitetos e urbanistas que se valem de pesquisas para obter um aprendizado sobre o impacto que as construções têm nos seus usuários, na sociedade e nas cidades (HAMILTON; WATKINS, 2009). A prática do EBD permite aos projetistas complementar seu conhecimento do dia a dia com resultados de pesquisas existentes que ajudam a entender a relação de causa e efeito de determinadas soluções arquitetônicas na qualidade do uso dos espaços. Nesse sentido, EBD busca uma maior aproximação entre pesquisa e prática, tornando esse vínculo uma prática.

NOTAS

¹ A DSR é uma abordagem de pesquisa que produz construções inovadoras, buscando solucionar problemas encontrados no mundo real e fazer uma contribuição para a teoria da disciplina em que é aplicada (LUKKA, 2003).

REFERÊNCIAS

AHRENTZEN, S. More than Just Looking Good : Toward an Evidence-Based Design Practice in Affordable Housing. . Washington, DC: [s.n.] , 2006a.

AHRENTZEN, S. Actionable knowledge: a research synthesis project for affordable housing design practice. . Washington, DC: [s.n.] , 2006b.

AKEN, J. On the design of design processes in architecture and engineering: technological rules and the principle of minimal specification. Eindhoven Centre for Innovation Studies. Eindhoven: [s.n.]. Disponível em: <<http://alexandria.tue.nl/repository/books/571205.pdf>>. Acesso em: 29 maio. 2012. , 2003

BIDWELL, S.; CHALMERS, S.; CLARKE, M. et al. Undertaking Systematic Reviews of Research on Effectiveness CRD 's Guidance for those Carrying Out or Commissioning Reviews. v. 4, n. 4, p. 152, 2001.

CENTRE FOR REVIEWS AND DISSEMINATION. Systematic Reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. . York, UK: [s.n.] , 2009

COOK, D. J.; MULROW, C.; HAYNES, R. B. Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Annals of Internal Medicine*, v. 126, n. 5, p. 376–80, 1 mar 1997.

COOK, D. J.; SACKETT, D. L.; SPITZER, W. O. Methodologic guidelines for systematic reviews of randomized control trials in health care from the Potsdam Consultation on Meta-Analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 48, n. 1, p. 167–71, jan 1995.

COOPER, R.; PRESS, M. The design agenda: a guide to successful design management. Chichester & New York: John Wiley & Sons, 1995. p. 298p.

CROSS, N. Expertise in design: an overview. *Design Studies*, v. 25, n. 5, p. 427–441, set 2004.

DEMIAN, P.; FRUCHTER, R. An ethnographic study of design knowledge reuse in the architecture, engineering, and construction industry. *Research in Engineering Design*, v.

16, n. 4, p. 184–195, 17 mar 2006.

GEBOY, L.Y.N. The evidence-based design wheel: a new approach to understanding the evidence in evidence-based design. *Healthcare Design Magazine*, Mar. 2007.

GUTMAN, J. A Means-End Chain Model Based on Consumer Categorization Processes. *Journal of Marketing*, v. 46, n. 2, p. 60–72, 2009.

GUYATT, G.; COOK, D.; HAYNES, B. Evidence based medicine has come a long way. *BMJ*, v. 329, n. 7473, p. 990–1, 2004.

HAMILTON, D. The four levels of evidence-based practice. *Healthcare Design*, n. Nov 2003, p. 18–26, 2003.

HAMILTON, D. The New Evidence-based Designers. *Interior & Sources*, n. January, p. 58–59, 2004.

HAMILTON, D.; WATKINS, D. Evidence-based design for multiple building types. New Jersey: John Wiley & Sons, 2009.

HIGGINS, J.; GREEN, S. (ED). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.6*. The Cochrane Library. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2006

HO, C. Some phenomena of problem decomposition strategy for design thinking: differences between novices and experts. *Design Studies*, v. 22, n. 1, p. 27–45, jan 2001.

KASANEN, E.; LUKKA, K.; SIITONEN, A. The constructive approach in management accounting. *Journal of Management Accounting Research*, v. v.5, p. 243–264, 1993.

LAWSON, B. Design in mind. p. 146, 1994.

LAWSON, B. Evidence-based design for healthcare. *Business Briefing: Hospital Engineering & Facilities Management*, n. 2, 2005.

LAWSON, B. How designers think: the design process demystified. [S.l.: s.n.], 2006. v. 3rd revise.

LUKKA, K. The constructive research approach. In: OJALA, L.; HILMOLA, O. (Eds.). *Case study research in logistics*. [S.l.]: Turku School of Economics and Business Administration, 2003. p. 83–101.

MARKUS, T.; ARCH, M. Optimisation by evaluation in the appraisal of buildings. In: HUTTON; DEVONALD (Eds.). *Value in Building*. London: [s.n.], 1973. p. 82–111.

MULROW, C.; COOK, D. J.; DAVIDOFF, F. Systematic reviews: critical links in the great chain of evidence. *Annals of Internal Medicine*, v. 126, n. 5, p. 389–91, 1 mar 1997.

PETTICREW, M. Systematic reviews from astronomy to zoology: myths and misconceptions. *British Medical Journal*, v. 322, n. 7278, p. 98–101, 13 jan 2001.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.; AMARAL, D.; et al. *Gestão de desenvolvimento de produtos - uma referência para a melhoria do processo*. São Paulo, SP: Ed. Saraiva, 2007.

SACKETT, D.; ROSENBERG, W.; GRAY, J.; HAYNES, R. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal*, v. 312, p. 71–72, 1996.

SPRING, B. Evidence based practice in clinical psychology: What it is, why it matters; what you need to know. *Journal of Clinical Psychology*, v. 63, n. January, p. 611–631, 2007

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. *Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review*. *British Journal of Management*, v. 14, p. 207–222, 2003.

ULRICH, R. Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research. *Journal of Health Care Interior Design*, v. 3, p. 97 – 109, 1991.

ULRICH, R.S. et al. The role of the physical environment in the hospital of the 21st century: a once-in-a-lifetime opportunity. *The Center for Health Design*. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <http://www.saintalphonsus.org/pdf/cah_role_physical_env.pdf>. Acesso em: 29 maio. 2012. , 2004

ULRICH, R.S. et al. A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *Health Environments Research & Design Journal*, v. 1, n. 3. Spring 2008.

WOODRUFF, R.; SCHUMANN, D.; GARDIAL, S. Understanding value and satisfaction from the customer's point of view. *Survey of Business*, v. 29, n. 1, p. 33–40, 1993.

WOODRUFF, R. Customer value: The next source for competitive advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 25, n. 2, p. 139–153, mar 1997.

IMAGEM DE CAPA

Pixabay.com

CARLOS TORRES FORMOSO

Possui Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestrado em Engenharia Civil pela UFRGS e Ph.D. pela University of Salford (Inglaterra). Fez pós-doutorado na Universidade da Califórnia, Berkeley, EUA e na University of Salford. É professor Titular da UFRGS e coordenador do Grupo de Gestão e Economia da Construção do Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação (NORIE). É docente permanente do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura (PPGCI) da UFRGS. Faz parte do Conselho Editorial de seis revistas científicas internacionais. Tem atuado como consultor ad hoc da FINEP, FAPESP, CAPES, CNPq, CYTED, entre outras agências de fomento.

LISIANE PEDROSO LIMA

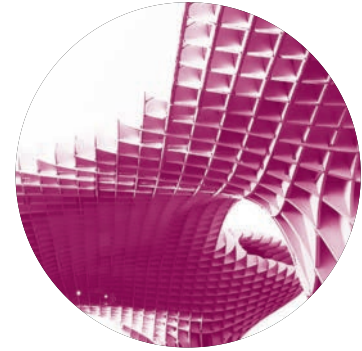
Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). É professora adjunta do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale e Pós-doutoranda da UFRGS. Atua como professora colaboradora do Projeto de Extensão Saúde do Idoso no Contexto Familiar.

O Ensino de Projeto e o Processo de Design Paramétrico:

Desafios e Perspectivas

PEDRO LUÍS ALVES VELOSO | RODRIGO SCHEEREN | TÁSSIA VASCONSELOS





O design paramétrico é um processo computacional que está cada vez mais difundido na arquitetura contemporânea e exige um domínio técnico que permeia a necessidade de se pensar modos os de ensino e de sua aplicação nas práticas projetuais. A partir dessa constatação, cabe aprofundarmos o debate acerca das possibilidades e limitações dos meios computacionais que ampliam o nível de controle projetual. O objetivo do trabalho é apresentar algumas definições sobre o design paramétrico e suas aplicações no processo de projeto arquitetônico, apontar um panorama do seu ensino em escolas de arquitetura no Brasil e no exterior - IAU-USP, FEC-Unicamp e SoA-CMU - além de promover uma discussão acerca dos desafios e perspectivas de sua implementação em nosso contexto curricular.

Parametric design is a computational process that is increasingly widespread in contemporary architecture and requires a technical domain that permeates the need to think of teaching methods and their application in design practices. Based on this observation, it is a possibility to deepen the debate about the potentials and limitations of the computational means that extend the level of project control. The purpose of the paper is to present some definitions about parametric design and its applications in the architectural design process, to show a panorama of its teaching in architecture schools in Brazil and abroad - IAU-USP, FEC-Unicamp and SoA-CMU - besides to promote a discussion about the challenges and perspectives of its implementation in our curricular context.

O ensino de projeto envolve o domínio de estratégias e métodos que estão se deslocando para o uso dos meios computacionais – envolvendo, inclusive, algumas combinações com estratégias não computacionais. Em grande medida, está em questão - a partir das possibilidades disponibilizadas pelos novos softwares - a ampliação do nível de controle projetual pelo designer, através da programação em interfaces amigáveis, favorecendo uma exploração para além da representação e da expressão de ideias no papel. Desse modo, experienciamos o crescente avanço para a análise, produção e simulação de modelos, complexos e variáveis, gerados em ambiente computacional.

Há décadas, o ensino de programação para arquitetos introduz técnicas computacionais para gerar e controlar entidades geométricas. Exemplos pioneiros incluem o uso de linguagens de programação (MITCHELL; LIGGETT; KVAN, 1987) e de linguagem de scripting dentro de software CAD (COATES; THUM, 1995) para o desenvolvimento de geometria computacional controlada por parâmetros. Nesse mesmo período, software de outras áreas (como o Solidworks ou o CATIA) já possuíam recursos de modelagem

paramétrica. Entretanto, somente nos últimos 15 anos, os termos modelagem e design paramétricos adquiriram proeminência no âmbito de processos de projeto arquitetônico. Essa atual difusão do design paramétrico em nosso meio está associada ao desenvolvimento de ambientes de programação visual integrados a software de modelagem e CAD. Mais especificamente, esses ambientes se baseiam na representação visual do fluxo de dados, relações e restrições por meio de gráficos acíclicos dirigidos (WOODBURY, 2010; DAVIS, 2013). Desse modo, a programação visual criou uma interface dinâmica e mais amigável para a utilização e controle de informações pelo usuário.

O que se passa a descrever é a lógica do fluxo de informações, constituindo uma sintaxe a partir das decisões do designer, que podem ser lidas e alteradas a partir de uma série de parâmetros atribuídos inicialmente. A implementação e uso do design paramétrico pode ocorrer por meio de alguns softwares de programação visual, que se difundiram nos últimos 15 anos, como o GenerativeComponents da Bentley Systems (2003), o plug-in Grasshopper para Rhinoceros 3D da McNeel (2007) - o mais conhecido -, e o Dynamo para Revit da Autodesk (2011).



DEFINIÇÕES E APLICAÇÕES

A utilização de softwares paramétricos pode ampliar o campo de possibilidades formais da arquitetura através da manipulação de relações, engendrando geometrias flexíveis e associativas que não são soluções fixas (KOLAREVIC, 2005, p. 149). A potência do design paramétrico se situa na capacidade de expressar não um resultado específico, mas proporcionar a um agente o controle da multiplicidade de associações possíveis entre os elementos modelados, potencializado pela interface computacional. O design paramétrico é um processo de design que requer a atribuição de definições explícitas que permitem um nível de controle do por meio da indicação de relações entre as partes que podem ser editadas a partir de um conjunto de parâmetros - elemento variável e fator quantificável capaz de configurar um sistema de relações. Segundo Woodbury (2010, p. 22), diferentemente do método convencional de design, a definição de relações exige um esforço inicial para se estabelecer a lógica do conjunto e se explicitar as ideias através de notações formais, mas com o benefício posterior de garantir alterações sem a necessidade de refazer as partes.

Barrios (2011, p. 204) distingue o modelo paramétrico do design paramétrico, sendo o primeiro caracterizado como um grupo de componentes geométricos que contêm atributos que podem variar - parâmetros - e outros fixos - estáticos ou limitados -, e o segundo como a representação de um processo que se utiliza desses modelos para adotar um modo de edição flexível. Ou seja, o design paramétrico é um processo de exploração formal e descoberta de variações que opera sobre o espaço do modelo paramétrico, podendo ou não gerar um resultado complexo. O que importa "no design paramétrico, são os parâmetros de um projeto particular que são declarados, não a sua forma" (KOLAREVIC, 2000, p. 4). Considerado um dos procedimentos generativos no processo de projeto, introduz uma mudança fundamental, na qual as partes se relacionam entre si e se modificam de maneira sistemática, coordenando e (re)estabelecendo conexões (WOODBURY, 2010, p. 11).

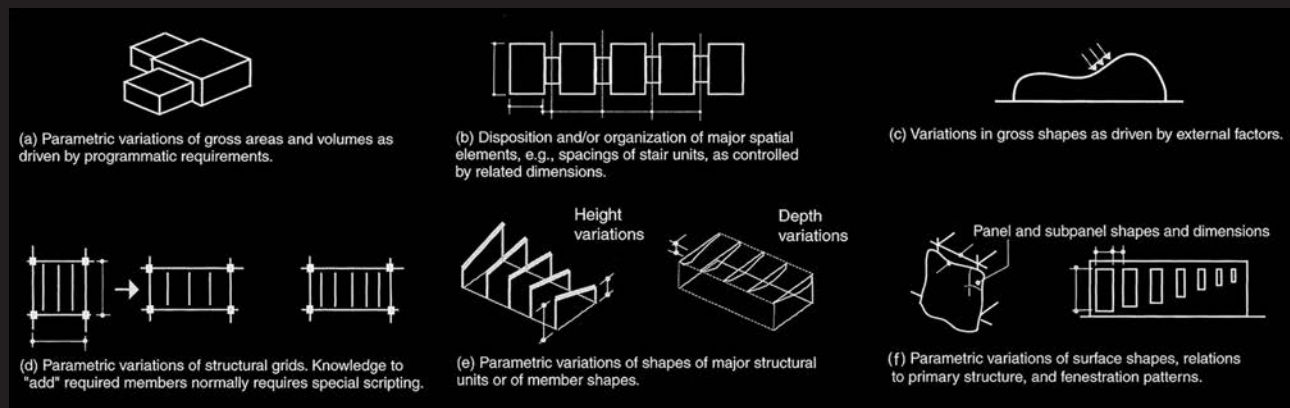


Figura 01: Subdomínios da modelagem paramétrica (SCHODEK, 2005, p. 222)

A articulação do usuário com uma lógica de relações, de manipulação de informações e sua tradução para os elementos de um modelo por meio de um processo, segundo Kotnik (2010, p. 7), é estabelecido quando passamos de um nível de computabilidade representacional para os níveis paramétrico e algorítmico. A sua manipulação engloba dois fatores importantes para a variabilidade compositiva: a simulação – que no ambiente virtual permite antecipar e explorar inúmeras formulações antes de se materializarem – e o caráter evolutivo – de aprendizado e desenvolvimento do modelo a partir das mudanças sensíveis dos seus parâmetros - por meio de controles numéricos ou de gráficos que permitem uma interação com a definição de programação.

De maneira geral, a prática de modelagem utilizando o design paramétrico está associada à manipulação geométrica, espacial, organizacional, tectônica e funcional do projeto arquitetônico, criando entidades que permitem a exploração de diferentes alternativas de design, refinamento do modelo e integração com sistemas de informação (BARRIOS, 2011, p. 205-6). Alguns autores tentam classificar os aspectos de projeto recorrentemente codificados em um modelo paramétrico. Por exemplo, Schödek (2005, p. 222) sugere seis subdomínios do projeto desenvolvidos com modelagem paramétrica: (1) áreas e volumes controladas por requerimentos programáticos, (2) disposição e organização dos principais elementos espaciais, (3) variações da forma geral atreladas às forças externas, (4) variações paramétricas de grelha estrutural, (5) variação paramétrica das dimensões e formas dos elementos estruturais, e (6) variações na forma das superfícies relacionadas à estrutura primária e padrões de fenestração (Figura 01). Por sua vez, Jabí (2013, p. 196-197) concebe uma taxonomia dos parâmetros para se conectar o design paramétrico com as atividades cotidianas do designer. Ele propõe sete categorias para se tornar explícito o modo como o projetista modela o problema arquitetônico: (1) parâmetros matemáticos: composto pela representação computacional de dados; (2) parâmetros geométricos: entidades geométricas de alto-nível construídas sobre os parâmetros matemáticos; (3) parâmetros topológicos: descrevem a relação espacial entre duas ou mais entidades; (4) parâmetros representacionais: entidades que descrevem e representam objetos para além de sua geometria; (5) parâmetros

materiais: construídos sobre todas as categorias anteriores com a adição e conexão de atributos físicos como peso, tensão, fricção, elasticidade, etc.; (6) Parâmetros ambientais: forças fluidas e invisíveis como tempo, vento, variação térmica, campos visuais, campos magnéticos, etc.; (7) Parâmetros humanos: modelagem dos aspectos ergonômicos, psicológicas e comportamentais do design.

A abrangência dos domínios e parâmetros de projeto passíveis de codificação em um modelo paramétrico justifica sua considerável influência nos debates e na produção arquitetônica contemporânea. Alguns autores, como Oxman e Gu (2015, p. 477), sugerem que se estabeleceu uma distinta base epistemológica, resultando em novas formas de se pensar o design e em novas características formais e topológicas da produção arquitetônica. O pensamento por trás do design paramétrico possui três características: 1) designers atribuem regras e definem a sua lógica de relações por meio da criação de modelos de visualização tridimensionais; 2) o design do modelo é passível de ser alterado em qualquer etapa; 3) alternativas de design podem ser desenvolvidas paralelamente a qualquer momento. Enquanto processo, integra estratégias que exigem um pensamento inicial abstrato e a iniciativa de resolução de um problema, a ser refinado por meio de sistemas computacionais que oferecem ferramentas para a geração e adaptação de relações, sintetizadas em dois termos: criação e controle.

O domínio técnico da lógica computacional, inerente ao uso de um software paramétrico, contribui para a expansão da criatividade do usuário na busca de formas e espacialidades singulares, possibilitando a exploração de resultados não visualizados previamente na criação projetual. Inicialmente, organiza-se uma sequência lógica de comandos responsáveis pelo sistema de controle, ou seja, uma sintaxe ou linguagem formal a ser executada pelo software. Tal dinâmica apresenta um desafio ao ensino e a sua apropriação no desenvolvimento projetual por exigir um nível avançado de domínio e conhecimento em relação ao uso computacional, mas, ao mesmo tempo, apresenta desafios e potencialidades interessantes, por prover avanços na simulação, geração e controle de formas complexas e variáveis, além de se compreender as características do projeto arquitetônico em si.

O DESIGN PARAMÉTRICO E O ENSINO

O design paramétrico promove uma mudança cognitiva ao operarmos por um conjunto de controles definidos por esquemas de programação visual, que não é mais o mesmo do sistema estático de design que envolve o desenho, mas interativo e que se altera instantaneamente pelo usuário (JABI, 2017, p. 97). Além disso, as possibilidades de criação geométrica são amplificadas a medida que o usuário domina um nível avançado das ferramentas, a integração de uma série de dados externos e a simulação de fatores ambientais e estruturais que também contribuem para um controle integrado do projeto. No Brasil, ainda estamos avançando em relação à inserção das tecnologias computacionais nos ambientes e currículos de arquitetura, nos quais software CAD e de modelagem estão mais difundidos, avançando na implementação de plataformas BIM e ainda escassos na implementação de software paramétricos/algorítmicos. Primeiramente, para compreendermos o atual estágio desta incorporação no Brasil, é preciso ampliar uma designação genérica destas práticas, como a “CAD” - Computer-aided Design. Assim, parte-se inicialmente de uma diferenciação, estabelecida no final da década de 1970 por Mitchell, em dois níveis de utilização do CAD como auxílio ao projetista ou designer. O primeiro, uma versão menos ambiciosa de auxílio, que se utiliza da máquina apenas para tarefa de representação e armazenamento de dados alfanuméricos ou gráficos. O outro, mais ambicioso, que concede à máquina a atribuição de funções de geração e análise de soluções baseadas em considerações feitas previamente pelo designer.

Ainda é atual considerarmos que:

“[...]apesar de incorporar tecnologias informáticas em seu processo de design, seu foco ainda é principalmente instrumental. De fato, em nenhum desses assuntos, o desenvolvimento de um projeto com o uso de diferentes tecnologias de forma integrada é realizado” (DUARTE; CELANI; PUPO, 2011, p. 391).

Os autores apontam uma dificuldade ainda inerente ao nosso contexto: passar de uma disciplina de computação que apresenta a ferramenta e ensina a sua utilização para integrá-la em disciplinas de projeto arquitetônico, com

usos e objetivos direcionados pelos problemas de design. Com publicações mais atuais, podemos perceber que a situação permanece estabilizada. Mesmo compreendendo que hoje já se encontra nas universidades uma geração de nativos digitais, no contexto de ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, Celani (2017) indica ainda que as experimentações que refletem uma utilização mais avançada da computabilidade caracterizam-se de maneira pulverizada pelo país e ainda são experiências isoladas com foco no ensino do software.

Em relação ao design paramétrico, o seu ensino e exercício acaba ocorrendo, em boa medida, por meio de workshops e ações de extensão organizadas por grupos de pesquisa de universidades ou grupos de arquitetos - ligados, inclusive, a instituições internacionais de ensino, como a Architectural Association. Essas atividades pontuais conferem um caráter de apresentação, instrumentalização e uma rápida exploração da aplicação do processo digital pelos estudantes e profissionais, devido ao pouco tempo empenhado em tais atividades. Em algumas escolas de arquitetura, o seu ensino acontece ou já aconteceu em algum período específico em disciplinas de projeto - devido a atuação de professores convidados ou de estudantes de pós-graduação que lecionam atividades -, mas ainda em caráter não definitivo para o currículo.

No exterior, escolas de referência em projetos experimentais como a Architectural Association em Londres, o IAAC em Barcelona e o SCI-Arc em Los Angeles, além de escolas mais tradicionais como o MIT School of Architecture + Planning nos Estados Unidos e a TU Delft na Holanda, integram o ensino do design paramétrico nos cursos de graduação - com mais tempo dedicado à abordagem e utilização desses processos, inclusive fabricação digital -, inclusive em atividades denominadas estúdios integrados de projeto, nos quais se dedica período integral para o desenvolvimento de propostas projetuais. Além disso, essas e outras instituições oferecem cursos de pós-graduação - principalmente em nível de mestrado - em design paramétrico ou que integram o processo no desenvolvimento de pesquisas reconhecidos no cenário internacional, o que converge para o aprimoramento das estratégias de ensino. Para esclarecer essas diferenças, apresentaremos estudos de caso no Brasil e no exterior que expõem algumas práticas e fornecem subsídios para pensar criticamente as possibilidades de implementação de algumas ideias em nossas escolas de ensino.

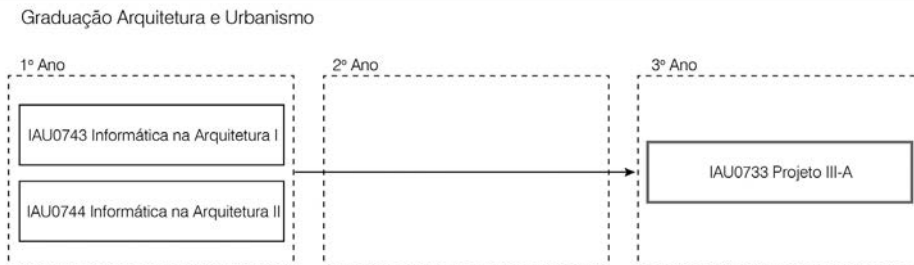
INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO - USP

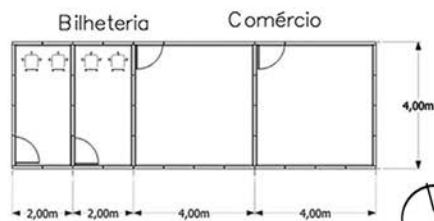
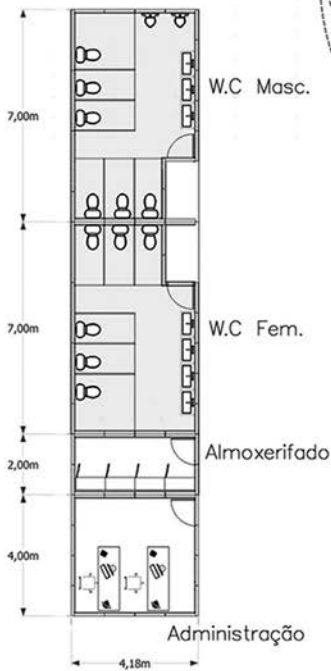
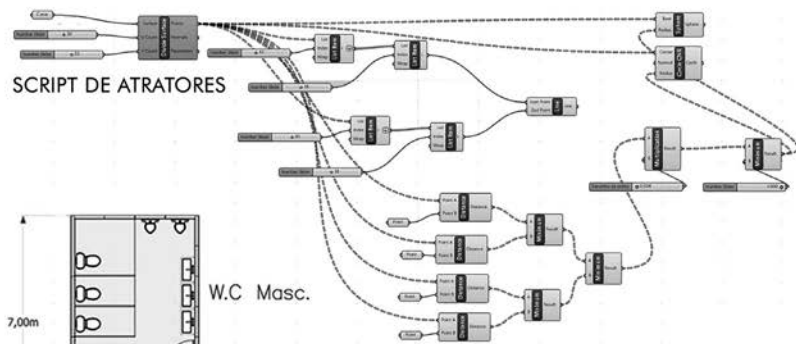
O curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP¹ enfatiza a relação entre as linguagens visuais e a representação com a arte e a arquitetura, possuindo duas disciplinas obrigatórias de computação aplicada à arquitetura. A primeira, “IAU0743 Informática na Arquitetura I”, oferecida no 1º semestre, introduz conceitos básicos sobre a cultura digital e desenvolve a habilidade gráfica dos estudantes com o uso de programas como o Photoshop para que os alunos expressem ideias a partir de imagens. A segunda, “IAU0744 Informática na Arquitetura II”, oferecida no 2º semestre, apresenta conceitos relativos à Cibernética e introduz os estudantes a uma série de software como o ArchiCad, Revit, Rhinoceros e Grasshopper. A integração do design paramétrico acontece parcialmente, em um exercício projetual na disciplina “IAU0733 Projeto III-A”, em que é criado um equipamento urbano de pequena escala.

O curso oferece uma gama básica de disciplinas de computação aplicada à arquitetura, concentradas no início do curso. A proposta avança para apresentar aos alunos software paramétricos, conhecimento que deve ser aprimorado com o acesso a tutoriais na web, mas acaba não dispondo de tempo adequado para uma sistematização do conhecimento, aprofundar a instrumentalização ou na integração com exercícios de projeto nas disciplinas - apenas um projeto deve ser modelado parametricamente em outro em BIM. É necessário que, ao longo dos semestres, cada estudante dedique tempo para aprimorar o seu aprendizado de forma autodidata. A integração com a disciplina de projeto, que exige a utilização de software paramétrico e BIM em diferentes exercícios, não permite a dedicação de muito tempo para instrumentalizá-los de modo adequado para a integração efetiva dos software, pleno domínio e desenvolvimento dos projetos.

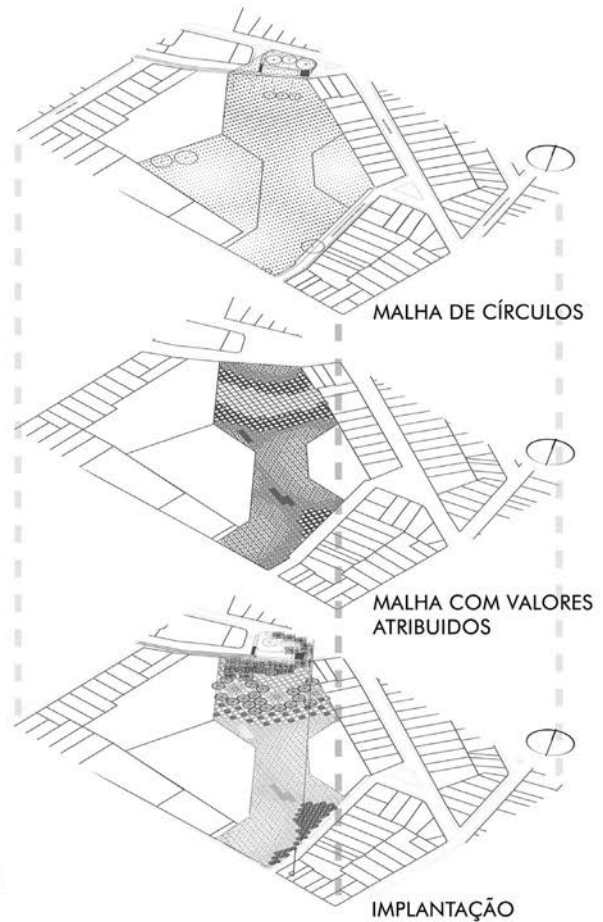
No curso de pós-graduação, eventualmente são oferecidas disciplinas teóricas que tratam de temas como a cultura digital e os meios computacionais aplicados à projetos. Há dois grupos de pesquisa - Nomads.USP² e NEC.USP³ - que desenvolvem algumas atividades de pesquisa relacionados ao design paramétrico e à fabricação digital, que são aplicadas pontualmente em exercícios com estudantes de graduação, seja na disciplina de projeto citada, em disciplinas eletivas ou em workshops.

Diagrama de organização das disciplinas computacionais e sua aplicação associada IAU-USP





PLANTA DE SERVIÇOS DA ESTAÇÃO



Estação Intermodal - Disciplina de Projeto III - 2015

Fonte: Kaio Stragliotto, Leandro Piccoli, Alex Ashi, Lamarques Adam, Beatriz Mega e Vivian Cardoso Moraes



Estação Intermodal - Disciplina de Projeto III - 2015

Fonte: Kaio Stragliotto, Leandro Piccoli, Alex Ashi, Lamarques Adam, Beatriz Mega e Vivian Cardoso Moraes



**O DESENVOLVIMENTO DE UM
MODELO PARAMÉTRICO É
UMA FORMA DE MODELAR
UM PROBLEMA E BUSCAR
SUA SOLUÇÃO POR MEIO DE
ALGORITMOS.**

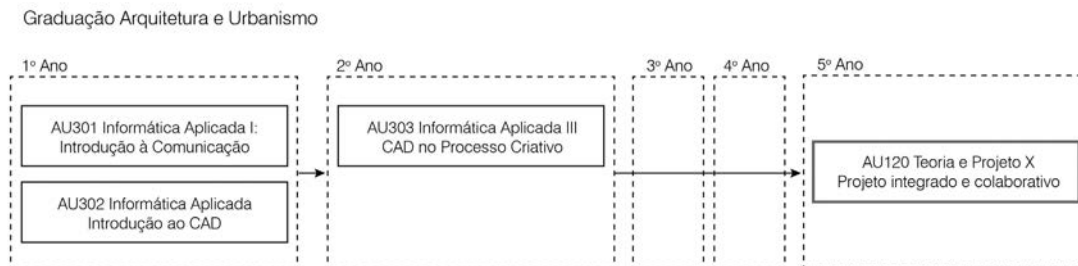
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO - UNICAMP

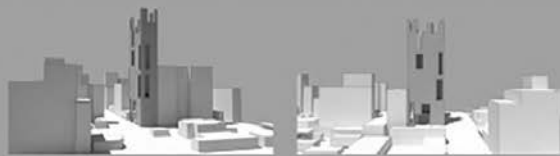
O curso de Arquitetura e Urbanismo da FEC-Unicamp⁴, que enfatiza a relação entre tecnologia de construção e design, disponibiliza quatro disciplinas obrigatórias e cinco eletivas de computação aplicada à arquitetura. A primeira, “AU301 Informática Aplicada I: Introdução à Comunicação”, oferecida no 1º semestre, desenvolve nos estudantes a habilidade de comunicarem ideias por meio de projetos gráficos digitais, inclusive em web. A segunda, “AU302 Informática Aplicada – Introdução ao CAD”, oferecida no 2º semestre, apresenta uma introdução aos sistemas CAD e BIM, desenvolvendo a capacidade dos alunos de modelarem geometrias tridimensionais. A terceira, “AU303 Informática Aplicada III: CAD no Processo Criativo”, oferecida no 3º semestre, introduz uma série de conceitos relativos a estratégias generativas e o aprendizado do design paramétrico com Rhinoceros e Grasshopper é aprofundado. Na última, “AU120 Teoria e Projeto X: Projeto integrado e colaborativo”, oferecida no 10º semestre, se desenvolvem estratégias colaborativas com o desenvolvimento de um projeto completo em BIM. As disciplinas optativas apresentam os temas da fabricação digital, sistemas generativos, automação e editoração gráfica.

O curso amplia o número de disciplinas de computação oferecidas, que usualmente são em torno de duas ou três nos cursos pelo país. As disciplinas estão distribuídas para que se possa instrumentalizar os alunos no início do curso e permitir que ao longo dos semestres, a partir do interesse individual, sejam aplicadas nas disciplinas de projeto e que o estudante possa aprimorar o seu aprendizado de forma autodidata. Em algumas disciplinas, os exercícios têm o objetivo de trabalhar a utilização das ferramentas de CAD de forma integrada com o processo de algum projeto. Apesar desse conjunto, não há uma integração do processo de design paramétrico em disciplinas de projeto no curso.

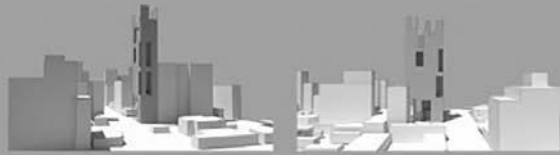
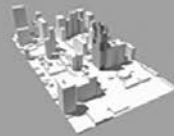
No curso de pós-graduação, eventualmente são oferecidas disciplinas de programação para se avançar no desenvolvimento de processos de projeto algorítmicos. Desde o ano de 2006, foi criado pela professora Maria Gabriela Celani o Laboratório de Automação e Prototipagem para Arquitetura e Construção (Lapac)⁵, que converge um espaço para o estudo e pesquisa de sistemas generativos de projeto, tecnologias de fabricação digital, programação e suas aplicações na arquitetura, desde o processo de projeto até a construção de edifícios. Por meio de diversas atividades, como disciplinas e workshops, ocorre a interligação desses temas com estudantes de graduação e pós-graduação do curso de arquitetura.

Diagrama de organização das disciplinas computacionais e sua aplicação associada FEC-Unicamp

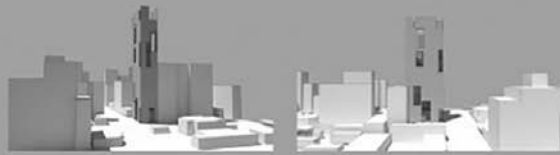
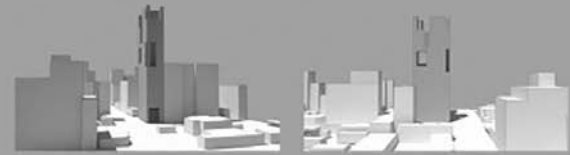




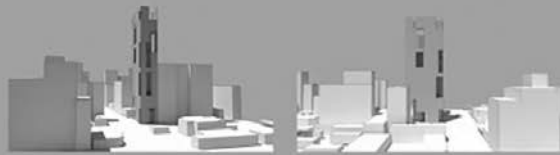
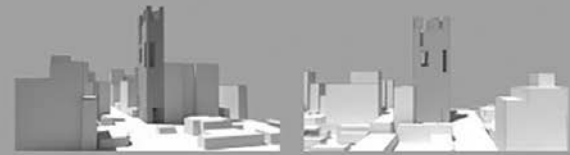
16



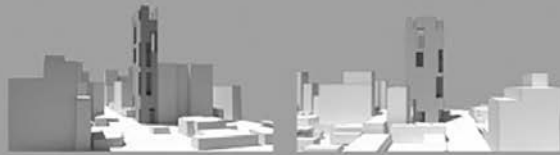
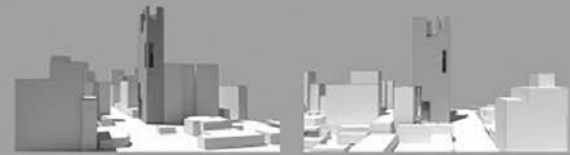
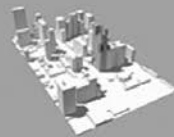
17



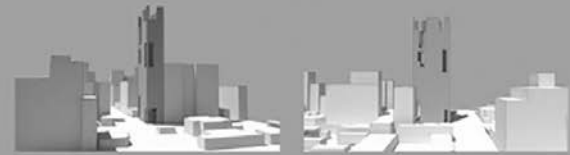
18



19



20

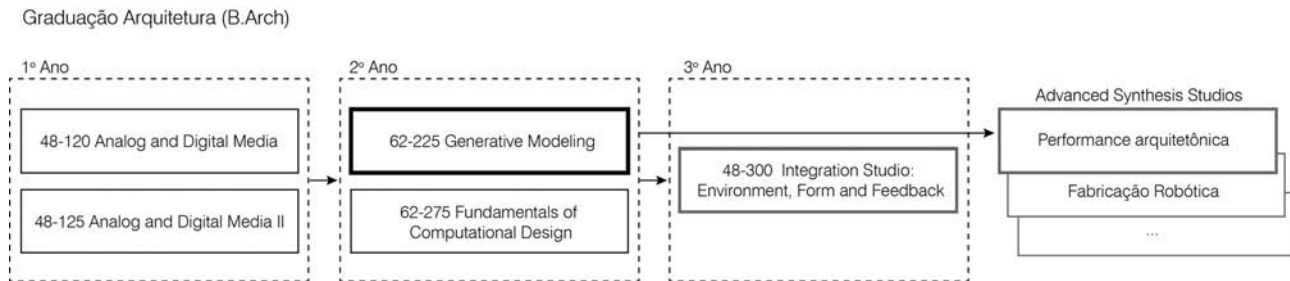


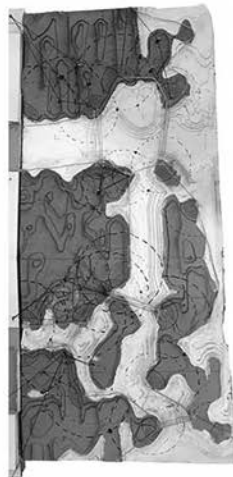
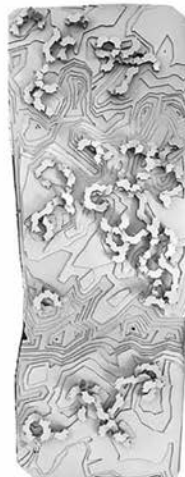
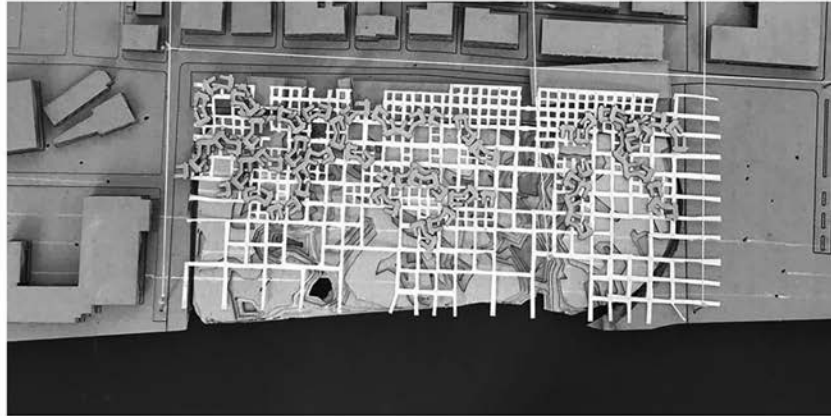
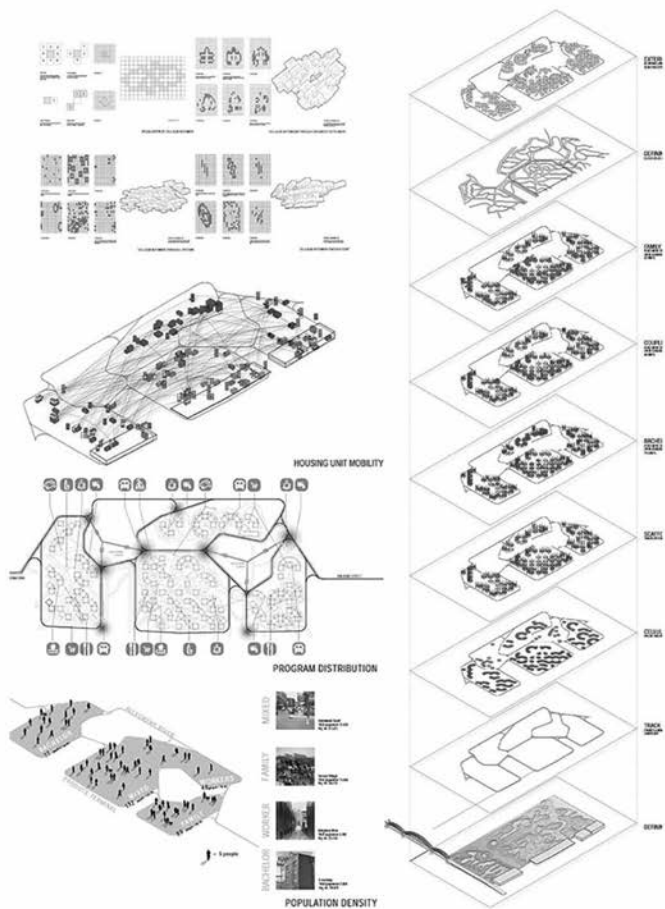
SCHOOL OF ARCHITECTURE - CMU

A Carnegie Mellon University (CMU), em Pittsburgh, nos Estados Unidos, possui um dos primeiros programas de pós-graduação em computational design⁶ do mundo (final dos anos 1960). O programa faz parte da escola de arquitetura, mas se estrutura sobre uma forte base computacional, uma vez que se encontra em uma das universidades de referência em ciência da computação. No início de 2009, a disciplina de modelagem paramétrica foi criada pelo professor Ramesh Krishnamurti. Ela foi concebida como uma combinação de seminário e instrução técnica. Cada aula consiste em uma apresentação, introduzindo tópicos de ciência da computação, geometria computacional e design computacional. Em seguida, os tópicos são desenvolvidos em modelos paramétricos no editor de algoritmo Grasshopper para o modelador geométrico Rhinoceros, em um laboratório de informática. O curso dura um semestre acadêmico e se divide em duas partes.

A primeira parte se chama “48-624 Parametric Modeling”, e ensina os estudantes a desenvolverem modelos paramétricos para a arquitetura. O curso tem como objetivo ensinar as estruturas de dados e workflows de modelagem paramétrica, manipulação de fluxos de dados complexos para o desenvolvimento de soluções projetuais, aplicação de pensamento algorítmico a problemas de projeto, modelagem de formas e relações complexas por meio de conceitos geométricos e aplicativos paramétricos e, por fim, o desenvolvimento de um senso crítico frente aos limites do aplicativo. A segunda, “48-724 Scripting and Parametric Design”, familiariza o estudante com técnicas de programação para o uso com design generativo. Inicialmente, a linguagem utilizada era C# e atualmente é o Python para Grasshopper. O curso tem por objetivo ensinar o pensamento algorítmico e introduzir o uso de programação orientada a objetos, desenvolver construções geométricas e algoritmos de suporte a sistemas generativos, como algoritmos genéticos, L-systems, entre outros.

Diagrama de organização das disciplinas computacionais e sua aplicação integrada SoA-CMU





Estúdio Environment, Form and Feedback. Projeto de Gary Li e Kelsey Simpson - 2014
 Fonte: <https://soa.cmu.edu/3-fall>

O público do curso é variado, contendo estudantes de graduação, pós-graduação e de diferentes departamentos, como arquitetura, engenharia, interação humano-computador e artes. Entretanto, o principal grupo é constituído por estudantes que fazem parte do programa computational design e que, portanto, possuem uma boa base de programação e ciência da computação. Frente a essa diversidade de diferentes formações, a atual estrutura curricular exige, como co-requisito de 48-724, um curso de programação. Há duas opções, o curso “15-112: Fundamentals of Programming and Computer Science”, realizado na escola de ciência da computação ou o curso “48-782 Design Computation I: Programming”, que ensina programação por meio de algoritmos de design.

No âmbito da graduação (B.Arch)⁷, os estudantes iniciam seus estudos sobre instrumentos de design com duas disciplinas que integram mídia analógica e digital: “48-120 Analog and Digital Media” e “48-125 Analog and Digital Media II”. O segundo ano da graduação consiste na combinação de um curso de modelagem paramétrica e um seminário sobre computational design. No primeiro semestre, o aluno cursa “62-225 Generative Modeling”, que foi desenvolvido como uma versão introdutória e mais aplicada de “48-624”, a ser lecionada aos alunos com menos base de computação. No segundo semestre do segundo ano, o aluno cursa o seminário “62-275 Fundamentals of Computational Design”, que envolve estudos e experimentos práticos sobre temas de computational design - incluindo design paramétrico.

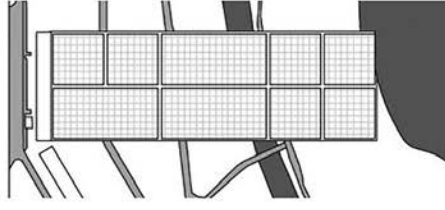
Em seguida, o estudante aplica seu conhecimento de design computacional e paramétrico nas linhas de projeto desenvolvidas na escola. Por exemplo, a professora Dana Cupkova coordena o estúdio do primeiro semestre do 3º ano: “Environment, Form and Feedback (48-300 Integration Studio)”. O estúdio aborda o desenvolvimento de projetos de arquitetura de habitação para ambientes urbanos de condições extremas, por meio de estratégias informadas pelo ambiente social e ecológico. Aliado a técnicas de design analógico, o design paramétrico permite assimilar características do ambiente - por exemplo, os padrões hídricos naturais ou mediados por infra-estruturas urbanas, vento, luz solar, ecologia e lógica tectônica - como forças a serem mediadas pela geometria arquitetônica. Nesse sentido, o projeto de habitação é desenvolvido como um elemento de integração entre habitat natural e atividades urbanas, tais quais uso recreativo do solo ou apropriação da orla urbana.

Nos últimos anos da graduação ou em mestrados de projeto, como o “Master of Advanced Architectural Design” (MAAD)⁸, o estudante pode optar por “Advanced Synthesis Studios”. Muitos desses estúdios utilizam tópicos que estão relacionados diretamente ao design paramétrico. Destacamos os estúdios dos professores Josh Bard e Dana Cupkova. Bard aborda fabricação digital e robótica em projetos de arquitetura em estúdios como “Timber: Robotically Augmented Wood Construction” ou “Robotic Fabrication: Material Affordance in Digital Design”. Cupkova enfatiza a performance arquitetônica informada por dados do ambiente e simulação, em estúdios como “Other Natures” ou “Epiflow: Towards Resiliency of Post-Soviet City Networks”.

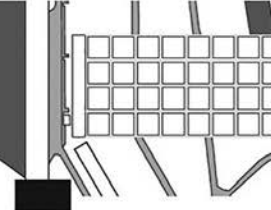
1_ GLOBAL FLOW



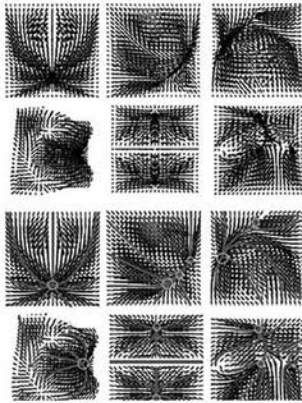
2_ INITIAL TILE LAYOUT ON SITE



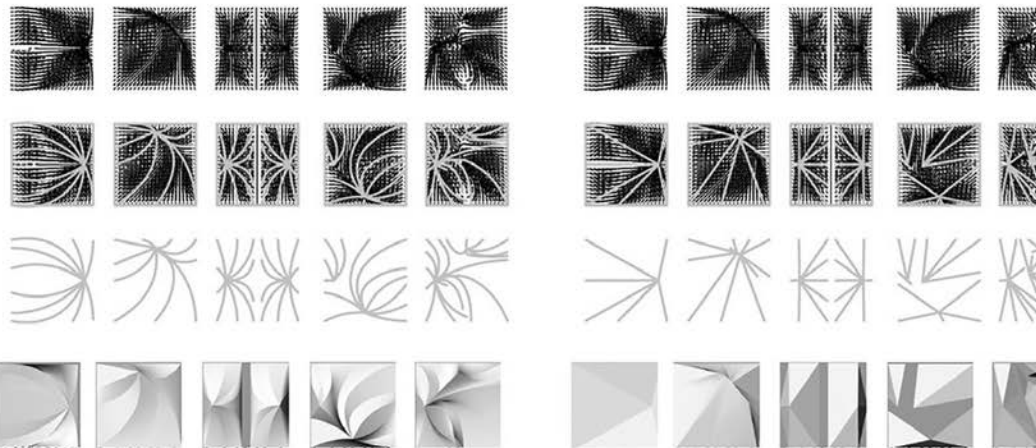
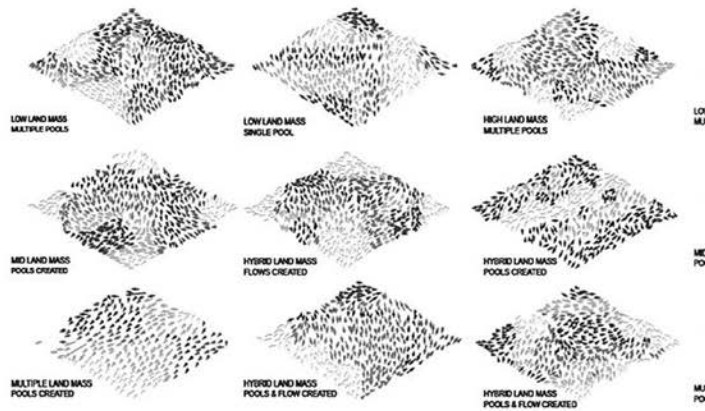
3_ FINAL TILE LAYOUT ON SITE



1_ FLOW FIELD STUDIES



2_ FLOW IDENTIFICATION



DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA APLICAÇÃO DO DESIGN PARAMÉTRICO

A compreensão dos elementos conceituais, técnicos e de aprendizado computacional, em conjunto com as análises apresentadas, permite destacar potencialidades e limitações em relação às aplicações do design paramétrico frente à nossa realidade. Implementar mudanças curriculares que insiram o seu ensino de modo instrumental em disciplinas isoladas não é suficiente, é necessário pensar um sistema integrado de aplicação em projetos e resolução de problemas, de preferência em disciplinas iniciais ou intermediárias no curso, para que os estudantes possam assimilar com o tempo todos os fatores que envolvem o design paramétrico. Enfatizamos a importância de se compreender a lógica de seu uso, com exercícios constantes e o domínio das ferramentas dos softwares, que se desenvolve por meio de um processo no qual são estabelecidas relações entre as informações ou elementos, permitindo o surgimento de variações do resultado final.

O desenvolvimento de um modelo paramétrico é uma forma de modelar um problema e buscar sua solução por meio de algoritmos. Portanto, o domínio da programação visual determina a dedicação de um tempo inicial maior para a construção da definição, não conduzindo imediatamente a um objetivo ou resultado determinado, mas permitindo um posterior refinamento e alterações no modelo de maneira mais facilitada. Os processos convencionais de projeto se centram no enquadramento conceitual do projetista para lidar com a complexidade do projeto arquitetônico e no uso de estratégias para buscar soluções globais que, muitas vezes, são implícitos. Por sua vez, um modelo paramétrico requer uma forma explícita e sistematizada para se entender e resolver o problema. Além de se determinar a priori os parâmetros do modelo, é necessário dividi-lo em uma rede de relações hierárquicas, permitindo utilizar e reutilizar soluções modulares e padrões de design representados por meio da programação visual.

Uma das dificuldades na implementação do ensino do design paramétrico surge perante a necessidade de compreensão da língua inglesa, já que os softwares, plugins, informações de seu funcionamento e manuais utilizados para a instrumentalização ainda não se encontram traduzidos para a nossa língua. Outro limitante é encontrar professores e tutores que estão familiarizados com esse conhecimento técnico e capazes de formar um conjunto de profissionais que implemente estratégias de projeto integradas a outras disciplinas. A análise sobre a relação com o ensino em instituições no Brasil e em países nos quais esse processo está integrado há mais tempo nos currículos e atividades, demonstra que é necessário garantir





a remodelação do formato das disciplinas e dos cursos para abranger as novas tecnologias e sistemas, com a ampliação do tempo dedicado para o ensino de sistemas BIM e paramétricos e a integração dos mesmos em disciplinas de projeto.

Percebemos que poucos alunos de graduação se interessam pelo assunto a ponto de continuarem explorando a ferramenta e se aprofundando em seu aprendizado e aplicações. Isso se deve a fatores como: 1) para se alcançar um domínio técnico adequado e que o aluno tenha autonomia para criar suas próprias definições, é exigido um tempo maior de estudo, exercício e investigação que são continuados, além da compreensão da lógica computacional que subjaz o seu uso; 2) devido ao ensino de outros software nos períodos iniciais dos cursos (AutoCad, Sketchup e Revit), que são mais intuitivos para a modelagem e representação e exigem um tempo menor de aprendizado para seu domínio adequado, os estudantes se condicionam ao uso destes; 3) as referências projetuais utilizadas nas escolas do país ainda são, em sua maioria, modernas, e a criação de projetos nesse viés é facilmente resolvido pelos software citados, sem empenhá-los no desafio de controlar modelos mais complexos.

Seguindo Duarte, Celani e Pupo (2011, p. 393), “somente quando o objetivo muda para dar aos alunos a oportunidade de usar o computador como uma ferramenta de concepção, em vez de um mero dispositivo de representação”, somos capazes de integrar as habilidades adquiridas com a capacidade de resolver problemas definidos de projeto. No ambiente dos estúdios, o uso de modelos paramétricos integrados ao projeto de arquitetura requer uma abordagem projetual que explicitamente lide com a abstração do problema e do enquadramento do projetista por meio da escolha dos parâmetros a serem abordados. Uma divergência entre a teoria de projeto adotada no estúdio e o uso de modelos paramétricos tende a resultar na ausência de exploração dos parâmetros projetuais adequados e, eventualmente, incorre no uso direto dos modelos desenvolvidos em tutoriais de modelagem paramétrica (clichês) criadas por outros autores. Portanto, ademais de um domínio computacional e técnico na estruturação do modelo, é necessário que o estúdio trate a teoria, a escolha dos parâmetros e as relações geométricas como parte integrante do enquadramento conceitual e das diretrizes projetuais adotadas.

A partir dos estudos de caso das escolas escolhidas, foi possível aprofundar a análise acerca das dificuldades e limitações percebidas ao longo da experiência docente e da pesquisa, pensando em como o design paramétrico pode contribuir no processo projetual em nosso contexto. Com isso, pretendemos divulgar o assunto para que estudantes e professores se aprofundem no tema, estabeleçam investigações e articulem modos de integrar o design paramétrico às atividades projetuais.



NOTAS

- 1 Mais informações em: <<http://www.iau.usp.br/graduacao/>>
- 2 Mais informações em: <<http://www.nomads.usp.br/site/>>
- 3 Mais informações em: <<http://www.iau.usp.br/pesquisa/grupos/nec/>>
- 4 Mais informações em: <http://www.fec.unicamp.br/itf/index_1.php?pg=635.php&secaoGeral=9>
- 5 Mais informações em: <<http://lapac.fec.unicamp.br/>>
- 6 Mais informações em: <<https://soa.cmu.edu/computational-design/>>
- 7 Mais informações em: <<https://soa.cmu.edu/undergraduate/>>
- 8 Mais informações em: <<https://soa.cmu.edu/maad>>

REFERÊNCIAS

- BARRIOS, Carlos. Parametric Affordances: What? When? How?. Parametricism: ACADIA Regional Conference Proceedings. 2011, p. 203-7. Disponível em: <http://cumincad.scix.net/cgi-bin/works/Show?acadiaregional2011_023> Acesso em: 07/08/2017.
- CELANI, Gabriela; MONTEIRO, Ana Maria Góes; FRANCO, Juarez; CALIXTO, Victor Integração de tecnologias CAD/CAE/CAM no ateliê de arquitetura: uma aplicação no projeto de edifícios altos. Gestão & Tecnologia de Projetos, São Carlos. v.12 n.1, Jan/Abr 2017, p. 29-52.
- COATES, Paul.; THUM, Robert (Eds.). Generative Modelling. London: University of East London, 1995.
- DAVIS, Daniel. Modelled on Software Engineering: Flexible Parametric Models in the Practice of Architecture. 2013. Tese (Doctor of Philosophy in Architecture) - School of Architecture and Design: College of Design and Social context, RMIT University, Melbourne.
- DUARTE, J.; CELANI, M. G. C.; PUPPO, Regiane Trevisan. Inserting computational technologies in architectural curricula. In: Gu, N.; Wang, X.. (Org.). Computational Design Methods and Technologies: Applications in CAD, CAM and CAE Education. Hershey: IGI-Global, 2011, v. , p. 390-410.
- JABI, Wassim. Parametric Design for Architecture. London: Laurence King Publishing, 2013.
- JABI, Wassim, et al.. Enhancing parametric design through non-manifold topology. Design Studies, v. 52, Sep. 2017, p. 96-114.
- KOLAREVIC, Branko. Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing. New York: Taylor & Francis, 2005.
- _____. Digital Morphogenesis and Computational Architectures. In: IV Congresso da Sociedade Iberoamericana de Gráfica Digital, 2000, Rio de Janeiro. Constructing the digital space. 2000. p. 1-5.
- KOTNIK, Toni. Digital Architectural design as exploration of computable functions. International Journal of Architectural Computing. 2010, v. 08, nº 1, p. 01-15.
- MITCHELL, William; LIGGETT, Robin; KVAN, Thomas. The Art of Computer Graphics Programming: A Structured Introduction for Architects and Designers. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.

- OXMAN, Rivka; GU, Ning. Theories and Models of Parametric Design Thinking. In.: MARTENS, B, et al (eds.). Real Time - Proceedings of the 33rd eCAADe Conference - Volume 2, Vienna University of Technology, Vienna, Austria, 2015, p. 477-482.
- SCHODEK, Daniel. Digital Design and Manufacturing: CAD/CAM Applications in Architecture and Design. Hoboken: John Wiley & Sons, 2005.
- WOODBURY, Robert. Elements of parametric design. Oxford: Routledge, 2010.

PEDRO LUÍS ALVES VELOSO

Pesquisador e professor interessado no uso de inteligência artificial em design. Possui bacharelado em Arquitetura e Urbanismo pela FAU UnB (2006) e mestrado em Projeto de Arquitetura pelas FAU USP (2011). Atualmente é doutorando em Computational Design, e instrutor de modelagem paramétrica, programação e algoritmos na Carnegie Mellon University.

RODRIGO SCHEEREN

Bacharel em Filosofia (UFRGS) e Arquitetura e Urbanismo (Uniritter e UNICEP), Mestre em Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo pelo IAU-USP e Doutorando pelo IAU-USP. Professor na UNIFEQB e membro do grupo de pesquisa NEC.USP, com interesse em pesquisa pelos temas: processos de projeto na Arquitetura Contemporânea, design computacional e fabricação digital.

TÁSSIA VASCONSELOS

Doutoranda no PPG em Arquitetura e Urbanismo - IAU-USP: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia. Mestre em Arquitetura e Urbanismo - FAUrb UFPel. Especialista em Gráfica Digital - UFPel. Membro dos grupos de pesquisa NEC (IAU-USP) e GEGRADI (UFPel); Graduada em Arquitetura e Urbanismo (UFPel) com intercâmbio na Universidad de Sevilla.

IMAGEM DE CAPA: Pixabay.com

O LabHab-Unicamp como Instrumento à Interdisciplinaridade: A Experiência dos Laboratórios de Habitação no Ensino de Projeto

ANA MARIA REIS DE GOES MONTEIRO | FERNANDO SHIGUEO NAKANDAKARE | TAIANA CAR VIDOTTO



O artigo tem como objetivo apresentar a contribuição do Laboratório de Habitação da Universidade Estadual de Campinas (LabHab-Unicamp) ao ensino de projeto em função das necessidades da formação do arquiteto e urbanista. O estudo de caso abordou a questão do lugar de ensino e o equilíbrio entre teoria e prática segundo a diretriz internacional da UIA/UNESCO. As constantes transformações na profissão revelam a necessidade de reflexão sobre o ensino de arquitetura e suas demandas técnicas e sociais. Os laboratórios de habitação, criados na década de 1980 como alternativa entre o ensino moderno vigente pelo currículo mínimo de 1969 e a negação do projeto nos canteiros da década de 1970, se espalharam pelo Estado de São Paulo junto às faculdades públicas e privadas. Dentre eles está o LabHab-Unicamp, que adotou o questionamento frente à formação do arquiteto em ateliers, voltando-se ao canteiro como lugar de ação e aprendizado em uma retomada do ensino de projeto como parte da formação social do arquiteto. Alinhando o debate sobre ensino de projeto e a estrutura universitária, o LabHab contribuiu à diluição da dicotomia teoria/prática, permanecendo como referência pelo ensino de projeto proposto e do conjunto de obras que se mantêm como exemplos arquitetônicos pelo campus.



This article aims to present the contribution of the Laboratory of Habitation of the University of Campinas (LabHab-Unicamp) to the teaching of design because of the necessities in the architect and urbanist formation. The case study approached the matter of the teaching place and the balance between theory and practice according to the international guideline by UIA/UNESCO. The constant transformations in the profession reveal the necessity of reflection about the teaching in architecture and its technical and social demands. The habitation laboratories, created in 1980 as an alternative between the current modern teaching by the basic curriculum of 1969 and the denial of planning in 1970 spread through São Paulo in the public and private universities. Amongst them is the LabHab-Unicamp, which adopted the questioning about the architect's formation in studios, turning to the construction site as a place of action and learning, resuming to the planning teaching as a part of the architect's social formation. Aligning the debate about the teaching of planning and the university structure, the LabHab contributed to the dilution of the theory/practice dichotomy, remaining as a reference by the proposed teaching of planning and the set of constructions kept as architectonic reference through the campus.

As questões sobre o ensino de arquitetura têm sido abordadas no decorrer das décadas em franco diálogo com as transformações da profissão. À medida que esta se reformula, seja em seu aspecto ideológico ou legislativo, o ensino busca responder às demandas voltadas à formação de profissionais em sintonia com as necessidades emergentes da sociedade. Dentre as diferentes perspectivas sobre o ensino de projeto, a que será apresentada parte do questionamento deste enquanto desenvolvido no espaço do atelier. Em seguida adentra nas experiências em canteiro, críticas à prática projetual, e do laboratório de habitação como alternativa à diluição do distanciamento entre teoria e prática.

A questão do lugar de ensino e as demandas de formação foram abordadas segundo as diretrizes internacionais da UIA/UNESCO (2014) e as necessidades de formação do arquiteto e urbanista nela apresentadas. Nas diretrizes a interdisciplinaridade foi abordada como possível chave à produção de pesquisas avançadas e do saber complexo, sendo os laboratórios compreendidos neste artigo como equipamentos passíveis a essa abordagem.

O Laboratório de Habitação da Universidade Estadual de Campinas (LabHab-Unicamp), adotado como estudo de caso, iniciou suas atividades em 1986 sob a coordenação do arquiteto Joan Villà em continuidade às práticas de ensino e de projeto participativas desenvolvidas no Laboratório da Escola de Belas Artes de São Paulo. Estes e outros Laboratórios consistiram em uma proposta que procurou experimentar o ensino junto ao canteiro de obras, questionando as limitações impostas pelo Currículo Mínimo de 1969 e retomando a disciplinaridade - o saber fazer arquitetônico - como elemento central no ensino de projeto. À parte da corrente que pregava a negação do projeto na década de 1970, os laboratórios unificaram projeto e canteiro, apoiados na estrutura de ensino, somados à pesquisa e extensão da universidade, mantendo o diálogo com a sociedade.

Como objetivo do artigo, buscou-se apresentar a contribuição do LabHab-Unicamp como alternativa ao ensino de projeto, o contexto histórico que antecedeu seu surgimento e a contribuição ao ensino em função das necessidades de formação do arquiteto e urbanista. Sua inserção na estrutura universitária se deu através dos núcleos de desenvolvimento, instrumentos estes que buscaram caracterizar a universidade de forma distinta às demais existentes no período. As relações e propostas do LabHab-Unicamp exaltaram a prática interdisciplinar, ao mesmo tempo que se aproximaram do ensino de projeto em uma proposta de diálogo e construção de responsabilidades compartilhadas entre técnicos, professores, estudantes e comunidades.

As considerações finais retornam à questão da dicotomia entre teoria e prática no ensino de arquitetura, vistas como elementos complementares com enfoque em ampliar a abrangência do ensino de projeto e complexificá-lo. Os Laboratórios de Habitação possibilitaram a articulação entre as diferentes esferas, sejam elas práticas/teóricas ou sociedade/universidade, propondo práticas interdisciplinares que buscaram romper barreiras e possibilitaram novos horizontes de pesquisa e ensino nas faculdades públicas e privadas.

OS LABORATÓRIOS DE HABITAÇÃO E O CONTEXTO DE SEU SURGIMENTO

A complexidade que circunscreve o conjunto de habilidades necessárias ao arquiteto está presente no ensino de projeto – elemento este de análise e síntese do pensamento arquitetônico em propostas representadas predominantemente através do desenho. Segundo a carta da UIA/UNESCO (2014), o projeto deve ser a base da aprendizagem da arquitetura e se faz necessário integrá-lo a uma lógica que parta do ensino interdisciplinar, agregando diferentes conhecimentos.

Dessa forma, os espaços voltados ao ensino de arquitetura demandam uma capacidade adaptativa para atender a pluralidade de atividades e dinâmicas necessárias às diferentes disciplinas (GIL, 2005). Por sua vez, o ensino interdisciplinar é compreendido por Anastasiou (2003) e Morin (2000) como a interação de duas ou mais disciplinas que perpassam por ideias, ações e tarefas, interação de campos conceituais, leis e princípios, podendo até ocorrer o surgimento de uma nova disciplina. Contudo, a interdisciplinaridade por si só não se faz suficiente para atender a complexidade do ensino de projeto. Outros conceitos apontados por Anastasiou (2003) como educação continuada, integração entre teoria e prática e a relação aluno/professor são também necessários ao processo de construção do conhecimento.

O debate quanto ao espaço do ensino de projeto que incorpora a interdisciplinaridade depende não somente do edifício que uma escola ocupa, mas do conjunto de recursos alinhados à vertente pedagógica. Logo, a organização do currículo, a somatória do conteúdo das disciplinas, sua abordagem e as pessoas que compõem o corpo da escola criam diferentes dinâmicas a um curso. Por mais que essa estrutura responda às demandas, diretrizes e regulamentações da profissão, elas carecem da ampliação de seu alcance para além da sala de aula - ou no caso, além do atelier de projeto. Uma vez que se assume que o ensino de projeto no atelier possui inúmeras facetas, a pergunta que inicialmente emerge é: que tipo de relação com a prática profissional é proposta nesses espaços? A princípio, considera-se a inexistência de um ideal ao ensino de projeto e através dos anos diversas modalidades de ensino foram aplicadas.

Na década de 1960 o espaço do atelier de projetos foi tratado como a unidade fundamental ao ensino de arquitetura. Nele o arquiteto exercia sua função de coordenador, uma vez que seria capacitado ao desenho capaz de unificar arte e técnica em função da sociedade,

simulando o que viria a ser a prática profissional (DURAND, 1972). Esse modelo, foi resultado das discussões ocorridas em 1962, publicadas em texto de autoria da equipe coordenada por Carlos Millan, intitulado "O atelier na formação do arquiteto". Nele foram estudados a estrutura do atelier e o programa de atividades voltadas à formação do arquiteto moderno. Nesse contexto, Vilanova Artigas, um dos principais professores da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) e militante na reforma do ensino de arquitetura, defendeu o atelier de projeto, chamado por ele de estúdio, como espaço voltado ao desenho industrial. Logo em seguida, o próprio reconheceu as limitações da proposta:

"Mas sentimos, já no fim de 1970, particularmente aqueles que puderam confirmar as minhas palavras como quem observa os resultados obtidos na FAUUSP, que já começava a aparecer a possibilidade de, através de unidades pedagógicas isoladas, saltar do nível da escola baseada no estúdio para optar por um tipo de conhecimento que o próprio arquiteto pudesse de alguma forma quase escolher, ou, digamos, abrir um tipo de curso em que o desenho enquanto desenho pudesse comparecer, e se reforçasse na direção do design." (ARTIGAS, 2004, p. 90).

Com as mudanças na conjuntura política do Brasil a partir do Golpe Militar de 1964, a profissão do arquiteto moderno e a função que se desenhou ao atelier iniciaram um período de crise, resultando em uma nova reformulação do currículo de arquitetura, em 1969, com o estabelecimento do Currículo Mínimo (Parecer nº 384 de 1969). Este trouxe questionamentos por parte de alunos e professores, bem como alterações nas dinâmicas dentro das suas escolas. Perseguições a professores e estudantes nas principais faculdades do país resultaram em um clima obscuro, no qual o livre debate defendido pelos arquitetos modernos encontrou a censura de um Estado repressor.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Durante a década de 1970, as propostas que questionavam o ensino de arquitetura se distanciaram dos equipamentos de Estado, ou seja, das faculdades, iniciando um processo crítico à profissão. Iniciaram-se as discussões em torno do desenho centralizador, erudito e opressor que se impunha frente a um canteiro arcaico (ARANTES, 2002). O projeto e seu ensino por meio de atelier, dito como elemento alienante e de opressão da mão de obra, passou por um processo de negação do atelier associado com o projeto, enquanto o canteiro surgiu como uma possibilidade de ensino do arquiteto dentre uma prática política revolucionária. Segundo Katinsky, o ensino em atelier se revelou limitado e contribuiu para a perda do prestígio profissional por conta de “uma política de ensino encarregada da formação de técnicos reprodutores da ordem construída”, resultando na “perda da qualidade de formação e daí o descrédito profissional” (KATINSKY, 1998).

Os manifestos do grupo Arquitetura Nova, composto por Flávio Império, Rodrigo Lefevre e Sérgio Ferro, formados no âmbito do ensino de projeto encerrado no atelier, iniciaram o processo crítico ao desenho de arquitetura e, conseqüentemente, os meios com que este era ensinado no atelier de projeto. Se o ensino moderno proposto em 1962 centralizou as atividades no atelier e delegou a aproximação entre arquiteto e indústria, ao constatar que a arquitetura produzida no Brasil era realizada fundamentalmente pela autoconstrução, fomentou-se a formação de arquitetos próximos ao canteiro, voltados a capacitação da mão de obra em debate com os meios de produção da construção civil (ARANTES, 2002).

O ensino nos “canteiros experimentais” passou a ser amplamente discutido para compreensão dos processos produtivos e a negação do projeto agregou forças frente a disputa pelo ensino de arquitetura. Para os defensores do ensino em canteiro, técnica e função social se alinhariam dentro da vivência prática, o que permitiria um aprendizado mútuo entre arquiteto e a equipe, diluindo hierarquias no processo de construção. Segundo Sérgio Ferro (2006), o canteiro tratava de quebrar a barreira entre o desenho diplomático e o meio de produção capitalista, muitas vezes geridas pela indústria, permitindo a formação de arquitetos críticos aos processos de produção.

Os Laboratórios de Habitação se inseriram como uma prática alternativa a esse panorama de embate entre o atelier e o canteiro. Inicialmente desenvolvida em faculdades particulares que continham menor interferência do Estado na formulação de suas propostas de ensino, os laboratórios buscaram incorporar os ideais sociais presentes nos debates promovidos nos canteiros sem abandonar o saber acumulado pela disciplina arquitetônica. Neles, o ensino procurou a retomada do desenho e do projeto como instância de construção do processo de aprendizado e diálogo com a sociedade. Seria o projeto o meio de refinamento das propostas sem perder de vista o horizonte de diálogo com a sociedade. Segundo Zein e Bastos:

“A retomada da disciplinaridade - do saber fazer arquitetônico - como foco central na questão da habitação se contrapõe tanto aos procedimentos meramente quantitativos, de reprodução acrítica e nauseante de modelos supostamente mais banais, quanto à atitude de negação do projeto como instrumento de mudança, que permeou as críticas de pensadores ultrarradicais dos anos 1960-1970” (ZEIN; BASTOS, 2010, p.315)

Dentre os laboratórios criados, as experiências refletiam um aspecto dicotômico. Se por um lado desenvolviam pesquisas e diretrizes desenhadas à interdisciplinaridade, por outro careciam de maior apoio para o desenvolvimento das suas propostas e aproximação com entidades externas à Universidade. O LabHab-Unicamp, apoiado nas experiências acumuladas pelo Laboratório da Escola de Belas Artes, foi o primeiro a ser desenvolvido em uma instituição pública. Sua abordagem passou a contar com a estrutura universitária que, composta por uma ampla rede de núcleos, permitiria condições à interdisciplinaridade associada com a extensão universitária.

OS LABORATÓRIOS DE HABITAÇÃO NAS ESCOLAS DE ARQUITETURA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Na década de 1980, três Faculdades de Arquitetura e Urbanismo instauraram Laboratórios de Habitação: a Faculdade de Belas Artes (FEBASP), nomeado de LABHAB (1982); a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Santos, nomeado HABITAFUS (1983); a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade de Campinas, nomeado L'ABITAT (1986). O quarto laboratório surgiu na sequência do encerramento das atividades do LABHAB da FEBASP, em 1985, na Universidade Estadual de Campinas, instalado com o mesmo nome, o LabHab-Unicamp (1986).

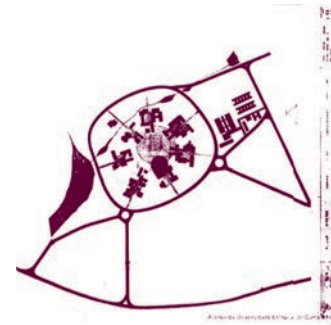
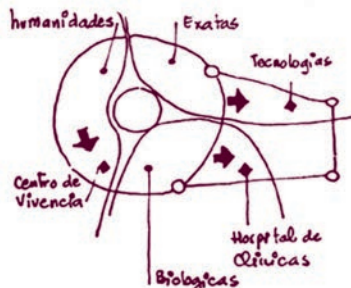
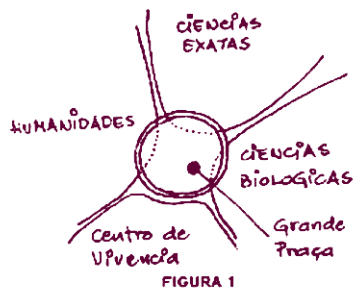
Além de buscarem ser uma alternativa ao ensino de projeto, segundo Pereira (2006) o surgimento dos Laboratórios foi reflexo de um contexto mais amplo no qual os arquitetos estavam envolvidos desde o final da década de 1970. Nesse período, o Sindicato de Arquitetos do Estado de São Paulo (SASP) dava início a promoção e divulgação da Cooperativa de Arquitetos, criada por Jon Maitrejean. Juntou-se a ele o arquiteto Joan Villà, que passara a trabalhar na Cooperativa de Arquitetos da Região Metropolitana de São Paulo, a qual tinha como associado outro arquiteto - Jorge Caron (DUALIBI, 2011). Esses profissionais, além de atuarem nas periferias, eram professores nas escolas de arquitetura e urbanismo. Provavelmente por meio dessa rede de profissionais o conceito dos Laboratórios de Habitação começou a ser transmitido em parte das escolas do Estado. Enquanto a FAU Santos tinha como professores Jon Maitrejean e Jorge Caron, a FEBASP contava com a direção de Caron e Joan Villà em seu corpo docente (IAB, 1980).

Além disso, nos primeiros anos da década de 1980, com o início da redemocratização, iniciaram-se os movimentos populares para a ocupação de terras de forma organizada e a posterior construção de moradias. A atuação da Cooperativa de Arquitetos e posteriormente dos Laboratórios se estabelecia no contexto em que assistentes sociais, órgãos públicos, universidades e a Igreja Católica, operacionalizavam o atendimento a essas demandas. Assim, a contribuição

dos Laboratórios se atrelava ao surgimento de diversas assessorias técnicas como a GAMHA (Grupo de Assessoria e Movimentos por Habitação) e Usina (Centro de Trabalhos para o Ambiente Habitado) coordenados respectivamente por Reginaldo Ronconi e João Marcos Lopes (PEREIRA, 2006; SANCHES & ALVIM, 2013; LOTUFO, 2014).

Exemplo emblemático, o Laboratório de Habitação da FEBASP se inseriu junto a proposta da escola que continha uma série de projetos extracurriculares, nos quais estavam contidos também um Laboratório de Estruturas, o Centro de Documentação e Pesquisa e o Laboratório de Construção. Em depoimento para Pinto (1989), Jorge Caron apontou que esses espaços criados na estrutura do curso tinham como objetivo aproximar o ensino da pesquisa, prestando serviços à comunidade, com o apoio financeiro de uma entidade particular. Para o mesmo autor, o depoimento de Nabil Bonduki, também professor da FEBASP no período, atestou que o Laboratório de Habitação não buscava reproduzir um escritório, mas que fosse um “espaço de reflexão à formação” (PINTO, 1989, p.157). O objetivo principal do Laboratório era prestar assessoria às áreas de habitação popular.

OS LABORATÓRIOS DE HABITAÇÃO SE INSERIRAM COMO UMA PRÁTICA ALTERNATIVA A ESSE PANORAMA DE EMBATE ENTRE O ATELIER E O CANTEIRO.



Fonte: Site da Coordenadoria de Projetos e Obras (CPO) da Unicamp

O enfoque da produção arquitetônica em laboratórios de pesquisa, ensino e projeto concedia à arquitetura um caráter experimental e acadêmico. No caso da FEBASP, essa experiência se deu por meio do contato com demandas reais de trabalho nas periferias da cidade de São Paulo. Segundo Pinto (1989), nessa experiência, além do trabalho desempenhado em conjunto pelos alunos e professores, era proposto um trabalho com “perspectiva política”. Havia um incentivo para a organização das comunidades onde se desenvolviam os projetos, visando a autogestão para buscar o recebimento de recursos do poder público para a implantação dos projetos. O contato com a realidade urbana proferia a formação de uma geração de arquitetos que viria a atuar com os problemas urbanos, como Ermínia Maricato e Nabil Bonduki, aproximados dos debates da prática arquitetônica e o crescimento das cidades.

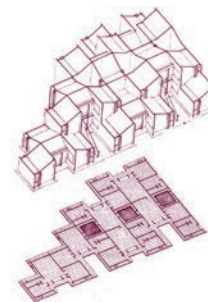
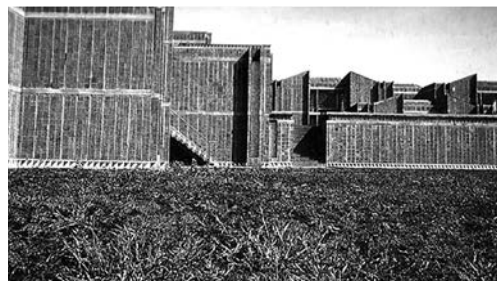
Contudo, a iniciativa da criação dos primeiros Laboratórios durou poucos anos: na FAU Santos o HABITAFAS se encerrou em 1984 e, em 1986, por “questões político-trabalhistas” o corpo docente da FEBASP deixou a instituição, com o consequente fechamento do Laboratório de Habitação (DUALIBI, 2011). Segundo Bonduki (1986), “a direção da Faculdade de Belas Artes trancou a sala onde ele funcionava com um cadeado, cuja chave nunca mais foi nos dado acesso”. No entanto, para o autor, “o LABHAB acabou, mas esta experiência tem continuidade; tornou-se uma necessidade” (BONDUKI, 1986, p. 15). Nesse contexto o LabHab-Unicamp foi criado.

Figura 1: A concepção do núcleo central da Unicamp e fomento de espaços interdisciplinares como o ciclo básico

O LABHAB DA UNICAMP

Em seu contexto de criação, a Unicamp, formada em 1968, buscava apresentar uma proposta distinta ao modelo técnico-administrativo das universidades existentes. O próprio desenho do campus, conforme Figura 1, tinha a intenção de refletir a aproximação entre diferentes áreas do conhecimento expressas nos espaços de encontro e vivência, representados em uma praça central de convívio para onde convergiam os cursos das três ciências básicas: exatas, humanas e biológicas. Assim, a criação do LabHab-Unicamp na década de 1980, se deu em proximidade com as demandas por pesquisas interdisciplinares da universidade. Com essa finalidade, o LabHab foi implantado junto ao NUDECRI (Núcleo Desenvolvimento de Criatividade, um dos núcleos interdisciplinares) para investigar tecnologias construtivas para habitação social.

A administração do campus Universitário buscava incentivar o desenvolvimento de práticas interdisciplinares que, conforme apontou Pompéia, buscava a inovação formal e estética em relação com experiências externas ao campus:



Fonte: Revista Arquitetura e Urbanismo, 1989

Figura 2: Canteiro de obras da Moradia da Unicamp

“Havia o medo de que a Unicamp seguisse o modelo departamental que caracterizava outras universidades públicas brasileiras (...) ela deveria ter uma filosofia que levasse em conta os fenômenos sincréticos das ciências e não perdesse o caráter sinérgico entre todas as áreas do conhecimento. Cultivou-se assim a idéia da interdisciplinaridade que levou o grupo à criação dos Núcleos e Centros de Pesquisa (...) Se o núcleo tinha como objetivo a inovação formal e estética, tinha, também, a facilidade de abrigar experiências externas. Isso facilitou a inserção do Laboratório na Unicamp” (POMPÉIA, R., 2006, p.40-43)

Coordenado por Joan Villà, que havia participado do Laboratório de Habitação da Faculdade de Arquitetura da Escola de Belas Artes de São Paulo (FEBASP), o LabHab-Unicamp se apoiou na estrutura universitária para repensar as tecnologias construtivas para habitação social não apenas como debate ideológico, social ou tipológico, mas igualmente como uma questão técnica e construtiva. Seu intuito foi o de desenvolver sistemas que buscavam se aproximar das necessidades sociais e urbanísticas de modo distinto às tecnologias desenvolvidas por instituições privadas para atender ao mercado imobiliário. Sua atuação apresentava:

“Uma intensa relação com o contexto urbano, o caráter inovador e vanguardista, a experimentação e o uso de tecnologias avançadas e industrializadas, capacidade de conceitualização, custos não excessivos, tendência à sustentabilidade e reabilitação, e a capacidade de entrelaçar a complexidade também são características dos arquitetos sobre os quais trata a nova série” (MARTINEZ & MONTANER, 2013).

O LabHab-Unicamp tratou de discutir a periferia como território a ser projetado e um possível mercado de trabalho ao arquiteto, reforçando as discussões iniciadas com a participação do SASP e a criação da Cooperativa de Arquitetos ao final da década de 1970. Segundo Pompéia (2006), seu trabalho se baseava no tripé política, tecnologia e inserção social - de um lado sustentado pela Unicamp e, de outro, contando com o apoio dos movimentos de moradia da cidade de São Paulo que colaboraram com o Laboratório da FEBASP e passaram a colaborar com o LabHab-Unicamp. A política se dava no trabalho dos técnicos do Laboratório junto ao poder público e apoiando a autogestão dos projetos nas comunidades, enquanto a tecnologia se fazia presente no desenvolvimento dos pré-fabricados cerâmicos, aplicados, por exemplo, na construção da moradia estudantil da Unicamp (Figura 2). A inserção social, por sua vez, ocorria no contexto do trabalho colaborativo e na aproximação das comunidades com o processo conceitual arquitetônico.

Durante a existência do LabHab-Unicamp, a Unicamp não possuía um curso próprio de Arquitetura e Urbanismo. Entretanto, o interesse do laboratório pelo ensino de projeto e formação de arquitetos e urbanistas críticos instigou a associação com alunos da FEBASP, que passaram a atuar em conjunto com o LabHab-Unicamp. A atuação conjunta entre laboratórios de diferentes temáticas, somada à possibilidade de dimensionamento de uma obra de interesse social, fomentou o envolvimento estudantes e professores nas diferentes etapas de desenvolvimento dos projetos (Figura 3). Em depoimento de Villá para Pompéia (2006), o arquiteto relatou:



Figura 3: Estudantes em canteiro (acima, abaixo e direita)



“O envolvimento dos professores orientadores com os alunos do FEBASP foi surpreendente, como afirmaram vários participantes do primeiro laboratório. Em todo o momento estava presente a necessidade de se fazer um desenho real e responsável. Os alunos tinham de sair em busca de apoio técnico dos professores orientadores, para cálculo de terraplenagem, para o cálculo estrutural, para procedimentos de técnicas construtivas, etc. A criação dos outros laboratórios, como o laboratório de estruturas, o laboratório de conforto e o próprio “CEDOC” (Centro de Documentação) teve um papel fundamental em toda essa integração. Era uma outra escola, diferente da que valoriza desproporcionalmente o conhecimento teórico. Podemos tomar ciência de que uma das melhores formas de ensinar é, sem dúvida, envolver alunos e professores num projeto real que requer a responsabilidade por cada decisão.” (VILLÁ in POMPÉIA, 2006, p.118)



Fonte: Roberto Pompéia, 2006

O curso de Arquitetura e Urbanismo da Unicamp foi criado em 1999, após o fechamento do laboratório. Segundo Pompéia (2006) o Laboratório tinha interesse em estabelecer diretrizes para a escola de arquitetura da Universidade, contudo, o contexto político interno com a participação da Faculdade de Engenharia Civil impediu esse processo. Atualmente os edifícios construídos como as “casinhas experimentais”, protótipos de habitação social construídos dentro do campus, abriga o Laboratório de Estudos Urbanos (LabEUrb). As obras desenvolvidas pelo LabHab são parte do repertório que um estudante do curso de Arquitetura e Urbanismo experimenta em sua vivência universitária. Mesmo que extinto, os valores concebidos são parte do acervo arquitetônico da Unicamp e, portanto, são valorizados como possibilidade de ensino que costura prática com a teoria e o uso tecnológico que se desenvolve dentro da universidade.

O LABHAB-UNICAMP TRATOU DE DISCUTIR A PERIFERIA COMO TERRITÓRIO A SER PROJETADO E UM POSSÍVEL MERCADO DE TRABALHO AO ARQUITETO, REFORÇANDO AS DISCUSSÕES INICIADAS COM A PARTICIPAÇÃO DO SASP E A CRIAÇÃO DA COOPERATIVA DE ARQUITETOS AO FINAL DA DÉCADA DE 1970.

Do atelier moderno até os laboratórios de habitação, a universidade apresentou diversas formas de como ensinar o ofício. Se em um primeiro momento o desenho, tal como colocado por Vilanova Artigas, era detentor da capacidade de analisar e transformar a sociedade, na concepção de Sérgio Ferro, através do canteiro observou-se a falha nesse processo, o que exigiu a aproximação do arquiteto com um campo ampliado do conhecimento. A interdisciplinaridade almejada na formação do arquiteto precisava agregar diferentes aspectos da produção do projeto e, para isso, foi possível na universidade associar pesquisa e extensão relacionando diferentes núcleos de desenvolvimento (laboratórios) em um sentido comum. Para Pompéia, o laboratório cumpria uma ação excepcional que expandia os conhecimentos para além do atelier:

“Descobri que, apesar de o Laboratório de Habitação da Unicamp não ter tido alunos da própria Universidade, cumpria um papel pedagógico fundamental: envolvia alunos de outras universidades, levava-os para fora das salas de aula e, principalmente, formava pessoas que precisavam de instrução para melhorar as suas vidas: gente que mora em situação precária. Ou seja, esse Laboratório, assim como os outros de outras Universidades, cumpriu perfeitamente a diretriz estipulada pela LDB: “Formar cidadãos conscientes de seus deveres e direitos” (POMPÉIA, R., 2006, p.133)

A interação com a comunidade ocorreu por proximidade e o uso das ferramentas disponíveis de maneira íntima e associada com possibilidades reais de interação no território. Ao estudante, o desenho se tornou uma ferramenta de análise e síntese, tal como a proposta moderna, mas também de debate e diálogo, como no caso dos laboratórios de habitação. A associação desses elementos, implantadas com dinâmicas em canteiro e incentivadas pela atividade docente, promoveu um processo cíclico de evolução do projeto e acúmulo do conhecimento segundo seu lugar de ação e a escolha das técnicas adotadas.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

A contribuição do LabHab-Unicamp para o ensino de arquitetura se deu sobretudo por meio da participação de estudantes da FEBASP e da atuação de seus técnicos nas comunidades. Dessa forma, conceitos como o de projeto participativo e da autogestão das obras e mutirões foram aplicados e vivenciados por todos participantes. A relação com os arquitetos do laboratório, os técnicos, trabalhadores e clientes no processo de projeto teve significativo impacto no surgimento das assessorias técnicas.

Até aquele período, o ensino de arquitetura, principalmente quando pautado sobre a ideologia e currículo modernos, possuía como elemento central a produção do desenho. A concepção arquitetônica, nesse caso, fomentava a ênfase do “gênio arquitetônico”, uma vez que a folha de papel em branco era, a princípio, receptiva a toda espécie de proposta. Ainda que os princípios do pensamento moderno tenham sido a racionalidade e a estética a serviço da função social da profissão, à medida que a formação concedeu ao arquiteto papel centralizador no processo de projeto, ocorreu o isolamento do estudante no atelier que passou a ver a cidade “à vôe de pássaro”, distanciado da realidade prática e complexa.

A partir de 1970, o atelier como lugar de produção de desenhos se mostrou limitado às necessidades do ensino de projeto na formação do arquiteto. Se fez necessário o suporte de novos instrumentos, tais como laboratórios e canteiros, que completavam a formação do arquiteto. Ao descentralizar o processo de projeto do atelier e deliberar responsabilidades às diversas partes que atuam na construção de um objeto, encontramos a interdisciplinaridade dita por Anastasiou (2003) e Morin (2000) somada às diversas possibilidades oferecidas pelas universidades.

A necessidade de ensinar para além do treinamento técnico, mas também ao aspecto humano, redesenhou as premissas ao ensino de projeto. Entidades como a UIA/UNESCO, ao enfatizarem a diversidade junto a atuação profissional, passaram a demandar uma maior interação do profissional com os lugares e a amplitude de questões que neles se apresentavam. Por sua vez, o estudante de arquitetura que frequenta

uma maior amplitude de espaços amplia as ferramentas de aprendizagem à medida que se apropria do processo e desenvolve sua autonomia. Logo, o atelier que mantém como princípio uma rígida relação entre aluno e professor se mostrou limitado, ainda que ocorra a necessidade de orientação em meio a avalanche de informações disponíveis. O canteiro, visto como uma prática complementar ao atelier, aproxima o estudante da realidade prática e política e possibilita o aprendizado com outras disciplinas, assim como com diversos agentes envolvidos na implementação de um projeto.

Cabe ressaltar que usualmente se atrela os LabHabs no mesmo contexto de avaliação dos mutirões autogeridos, pois o mesmo teria também proposta tal prática no contexto da década de 1980. Entretanto, à parte das críticas estabelecidas aos mutirões autogeridos e às práticas nos canteiros experimentais, se faz necessário compreender o ensino de projeto dentro do LabHab como uma contribuição distinta. No que diz respeito às possibilidades de ensino, os laboratórios se revelaram como um espaço pertinente ao desenvolvimento de projetos em diálogo com a pesquisa e extensão. Logo, não se trata somente da crítica que tange a produção em canteiro, mas sobretudo explorar metodologias de ensino pertinentes a esses ambientes.

Ao apreciar as experiências anteriores e sua relação com o contexto em que se insere, conclui-se que não basta a reforma do atelier a fim de agregar novas tecnologias, mas sim ampliar e diversificar o ensino de arquitetura que construa uma dinâmica relação do estudante com os espaços que discorrem sobre teoria e prática, atelier e canteiro. Ao revisar os currículos e a formação dos arquitetos, também deve-se levar em conta como e onde ocorre determinada proposta de ensino e quais são as necessidades de formação em cada território. O ensino de projeto não trata simplesmente do ato de projetar, no sentido de conceber forma e função, mas também de agregar, voltado a uma resposta ampla de diálogo entre os diferentes agentes e processos que moldam a ação do arquiteto na sociedade.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. G. C. ; WACHOWICZ, L. A. ;ROMANOWSKI, J. . Processo de Ensino na Universidade: pressupostos para estratégias de trabalho em aula. 8a.. ed. Joinville: Editora Univille e ABEU Associação Brasileira de Editoras Universitárias, 2003.

ARANTES, Pedro Fiori. Arquitetura Nova. São Paulo : Editora 34, 2002

ARTIGAS, J. B. Vilanova – Da função social do Arquiteto. São Paulo: Editora Nobel. 1989

ARTIGAS, Vilanova – Caminhos da arquitetura. [organização José Tavares Correia de Lira, Rosa Artigas] São Paulo: Cosac Naify. 2004

BASTOS, Maria Alice J.; ZEIN, Ruth V. Brasil: Arquiteturas após 1950. São Paulo: Perspectiva, 2010

Coordenadoria de Projetos e Obras da Unicamp. Disponível em <http://www.cpo.unicamp.br/detalhes.php?ord=1#ad-image-0> acesso em 24/04/2017

DUALIBI, Jackson. Arquiteto Joan Villa - A construção de pre-fabricados ceramicos.Disponível em: <http://www.belasartes.br/revistabelasartes/downloads/artigos/6/a-construcao-de-pre-fabricados-ceramicos.pdf>. Acesso em 24/05/2017.

FERRO, Sérgio. Arquitetura e Trabalho Livre. São Paulo: Cosac & Naify, 2006

GIL, Bruno. Escola de Architectura,. Hoje. Prova Final de Licenciatura em Architectura orientada pelo. Professor Doutor Paulo Varela Gomes. Departamento de Architectura da Universidade de Coimbra, 2005

INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL. Arquivo Morto. Caixa no 124 – Reunião dos Núcleos GT 03 – Ensino de Universidades, 1980. Consultada em 20 de janeiro de 2015.

KATINSKY, J. (org.) Anistia na FAUUSP: a reintegração dos professores cassados pelo AI-5. São Paulo: GFAU, 1998.

LOTUFO, T. M. Um novo ensino para outra prática. Rural Studio e Canteiro Experimental, contribuições para o ensino de arquitetura no Brasil. Dissertação de Mestrado. FAUUSP, 2014. 158p.

MARTINEZ, Z.Muxi; MONTANER , J.Maria – Residência estudantil da Unicamp. Artigo para a revista Vitruvius. Trad. Silvia Chile. 2013

MILLAN, C. B. O Ateliê na Formação do Arquiteto. São Paulo: Setor de Publicações FAUUSP, 1962. 45p.

MORIN, E. Introdução ao Pensamento Complexo. Porto Alegre: Sulina, 2011.

PEREIRA, Olivia de Campos Maia. Assessorias Técnicas: trajetórias e destinos entre o mercado e o Estado In: Oculum Ensaios no 06, 2006. PUC Campinas, pp. 88-99.

PINTO, Gelson Almeida. A prática do projeto no ensino de arquitetura: investigação sobre algumas experiências - São Paulo - 1958/1985. v.1. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Arquitetura e Planejamento, 1989.

POMPÉIA, Roberto Alfredo - Os Laboratórios de Habitação no ensino da arquitetura: uma contribuição ao processo de formação do arquiteto. Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e urbanismo da Universidade de São Paulo, 2006

REVISTA ARQUITETURA E URBANISMO. Projetar, da fronteira da realidade. Editora PINI, São Paulo: ano 5, fev/mar 1989.

SANCHES, Débora; ALVIM, Angélica A. Tanus Benatti. Assessorias Técnicas e movimentos de moradia na produção de habitação social na área central de Sao Paulo. In: VI Projetar: Salvador, 2006. Disponível em: https://www.academia.edu/5952225/ASSESSORIAS_TÉCNICAS_E_MOVIMENTOS_DE_MORADIA_NA_PRODUÇÃO_DE_HABITAÇÃO_SOCIAL_NA_ÁREA_CENTRAL_DE_SÃO_PAULO. Acessado em 24 de maio de 2017.

SILVA, Elvan, Sobre a renovação do conceito de projeto arquitetônico e sua didática in COMAS, Carlos Eduardo org. - Projeto arquitetônico: Disciplina em crise, disciplina em renovação, São Paulo, Projeto, 1986

UIA/UNESCO. Carta para Educação dos Arquitetos. Tradução Luiz Augusto Contier. Consultado em 30 de Julho de 2014. Disponível em http://www.abea-arq.org.br/?page_id=304.

ANA MARIA REIS DE GOES MONTEIRO

Profª Drª na Faculdade de Engenharia civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp.

FERNANDO SHIGUEO NAKANDAKARE

Arquiteto e urbanista, Mestrando no Programa Arquitetura, Tecnologia e Cidades da Faculdade de Engenharia civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp.

TAIANA CAR VIDOTTO

Arquiteta e urbanista, Doutoranda no Programa Arquitetura, Tecnologia e Cidades da Faculdade de Engenharia civil , Arquitetura e Urbanismo da Unicamp.

IMAGEM DE CAPA: Roberto pompéia, 2006.



O artigo apresenta uma reflexão crítica sobre o workshop “A Arquitetura a partir da Cultura do Lugar”. O workshop ocorreu no contexto do *Seminário Aprendendo a Observar a Paisagem* realizado em 2012 pela *Casa de la Ciudad* em Oaxaca de Juarez/ México. Para a Proposta do ano de 2012 foi definido o trabalho em setor de San Jacinto Amilpas. O workshop apoiou-se em metodologia desenvolvida a partir do seguinte referencial teórico: (i) a aplicação da narrativa à Arquitetura e Urbanismo por Paul Ricoeur; (ii) o entendimento da Arquitetura como lugar por Josep Muntanya e; (iii) a aplicação da dialogia como método de apreensão e projeção. A partir de uma estrutura que consiste em introdução, embasamento teórico e definição da metodologia do workshop, descrição e análise crítica do workshop e considerações finais, o artigo trata de apresentar cada etapa e resultados obtidos.

The article presents a critical reflection on the workshop entitled Architecture from the Culture of Place. The workshop took place in the context of the Seminar Learning to Observe the Landscape held in 2012 by the Casa de la Ciudad in Oaxaca de Juarez / Mexico. For the proposal of the year 2012, it was defined the sector of San Jacinto Amilpas. The workshop is based on methodology developed from a theoretical framework; being used the application of the narrative architecture and urbanism by Paul Ricoeur, the understanding of architecture as a place by Josep Muntanya and the application of dialogue as a method of apprehension and projection. From a structure consisting of introduction, theoretical basis and definition of the methodology of the workshop, the architecture from the local culture, description and critical analysis of the workshop and final considerations, the article tries to present each step and results obtained.

O artigo apresenta uma reflexão crítica sobre o workshop “*A Arquitetura a partir da Cultura do Lugar*”. O workshop, ocorrido no Seminário *Aprendendo a Observar a Paisagem*, realizado em 2012 pela *Casa de la Ciudad* em Oaxaca de Juarez/México, tratou de aplicar a metodologia desenvolvida, proposta de um workshop itinerante ao contexto do distrito de San Jacinto Amilpas. Foi buscando aproximar-se de uma metodologia aplicável a diferentes contextos que o workshop surgiu. A metodologia pedagógico-projetual - detalhada a seguir - insere-se no contexto do *Tekoá* (workshop itinerante trazido à americalatina pelo arquiteto e docente catalão Joan Alfós)¹. Ela seria capaz de reconhecer as restrições impostas pelo lugar - materiais e conhecimento reduzido a um entorno próximo - e pelo modo de ser - a individualidade em benefício da comunidade e a memória da comunidade limitada à tradição oral. Foi a partir do guardachuvas conceitual de *Tekoá* que o workshop propôs duas vias de trabalho cuja missão é retroalimentar-se: a) por um lado o estudo de exemplos singulares em função das novas sensibilidades, a escala, o lugar ou os processos de construção e; b) por outro a elaboração de estratégias pedagógicas e sua aplicação a cursos de curta duração.

A *Casa de la Ciudad*, por sua vez, responsável pela organização do Seminário *Aprendendo a Observar a Paisagem*, consiste numa organização não governamental que trata de elaborar projetos de Arquitetura e Urbanismo de cunho social. O envolvimento com as Universidades, no contexto da inserção social, foi o que motivou a *Casa de la Ciudad* a promover Seminários Internacionais anuais convidando palestrantes internacionais e envolvendo discentes das Faculdades de Arquitetura e Urbanismo de Oaxaca de Juarez. Nesta conjuntura foi definido o trabalho em setor do distrito de San Jacinto Amilpas, proposta de 2012.

A partir de uma estrutura que consiste em introdução, embasamento teórico e definição da metodologia do workshop *A Arquitetura a partir da Cultura do Lugar*, descrição e análise crítica do workshop e considerações finais, o artigo trata de apresentar cada etapa e resultados obtidos. Centrando-se na didática e na formatação do workshop, apresenta-se uma reflexão crítica acerca da metodologia para o workshop

desenvolvida a partir da proposta conceitual de *Tekoá* e em função da oportunidade de experimentá-la durante o *Seminário Aprendendo a Observar a Paisagem*. Desta maneira, o trabalho busca estimular a discussão acerca do ensino e da prática de projeto a partir da cultura do lugar.

EMBASAMENTO TEÓRICO E DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA DO WORKSHOP: A ARQUITETURA A PARTIR DA CULTURA DO LUGAR

A relação entre lugar e cultura apresenta-se como uma relação importante ao tratar-se de identidade. A relação territorial apresentada ao entender-se a cultura se dá a partir dos grupos sociais, de organizações sociais por bairros, cidades países, onde aspectos gestuais são capazes de identificar um povo e relacioná-lo com o território. Para Heidegger (1994) o espaço pode ser entendido como o físico e o lugar, por sua vez, pode ser entendido a partir da complexidade, onde valores são atribuídos ao físico. O ato de habitar, neste sentido, justifica-se ao atribuir-se significado ao espaço e constituir-se o lugar. A cultura do lugar entende-se, portanto, como um ator na concepção do lugar e agente transformador.

No mundo contemporâneo, onde questões como a identidade e os gestos culturais são cada vez mais suprimidos, a cultura local é posta à prova. Diferentemente de entender a cultura do lugar como uma contramão ao mundo contemporâneo e globalizado, o workshop entende a escala global e a local como complementares que somam-se a movimentos em prol da valorização da cultura local em nome da potencialização da identidade e do senso de lugar. A territorialidade da cultura pode, portanto, apresentar-se em diferentes âmbitos, uma vez que ela pode ter uma escala local ou global, sempre que pertença à coletividade.

O workshop apoia-se em metodologia desenvolvida a partir de referencial teórico: (i) a aplicação da narrativa à Arquitetura e urbanismo por Paul Ricoeur; (ii) o entendimento da Arquitetura como lugar por Josep Muntañola e (iii) a aplicação da dialogia como método de apreensão e projeção. Desta maneira, a partir de diferentes tempos e vozes, é possível descrever as etapas de desenvolvimento do workshop, sendo elas: diagrama

de forças do lugar, relatos territoriais, brainstorming, projetos rápidos, diagrama de fortalezas – oportunidades – deficiências – ameaças, lançamento de conceito, revisão de projeto, elaboração de modelos conceituais, painel de discussão final.

A contribuição de Josep Muntañola (2000), a partir da Arquitetura como lugar, ou *topogênese*, trata de dar à arquitetura a possibilidade de uma análise a partir de seu contexto em sua complexidade, tanto cultural, quanto histórica e geográfica, contemplando interações entre partes, lugares, objetos construídos, culturas e técnicas. A Escola Hermenêutica, segundo Ricoeur (1995) deve ser vista como um sistema de interpretações que proporciona uma leitura ou visão de mundo a partir da existência humana, ou seja, dentro deste sistema, o indivíduo é considerado uma das partes de um sistema maior. A narrativa conforme Ricoeur (1995) pode ser desmembrada

em partes distintas de um sistema complexo, representando suas diferentes etapas. Esta decomposição apresenta, um caráter temporal. O desmembramento das etapas de prefiguração, configuração e refiguração da narrativa, conforme proposto por Ricoeur é capaz de ser estendido à interpretação de Arquitetura e Urbanismo.

A aplicação do tempo a arquitetura e urbanismo, conforme proposto por Paul Ricoeur foi importante elemento na proposição do workshop. A partir do recorte temporal proposto por Ricoeur, onde as etapas de Prefiguração, Configuração e Refiguração são tempos a serem observados na dinâmica de cada dia do workshop. Conforme o quadro 1 observa-se que cada dia se estrutura como um ciclo que compreende sessões teóricas (prefiguração), atividades práticas de análise e desenvolvimento de proposta (configuração) e revisão (refiguração).

	1º DIA APRESENTAÇÃO/ NARRATIVAS	2º DIA TERRITÓRIO/IDENTIDADE	3º DIA CONCEITO/PROJETAÇÃO	4º DIA REPRESENTAÇÃO
PREFIGURAÇÃO	Sessão teórica + apresentação/ objetivos do workshop	Sessão teórica + objetivos do dia Apresentação narrativas Brainstorming + projetos rápidos 10min	Objetivos do dia + sessão teórica Lançamento do conceito	Objetivos do dia + sessão teórica Modelos e desenhos conceituais
CONFIGURAÇÃO	Definição de grupos de trabalho Elaboração de narrativas e mapa de forças do lugar	Projetos rotativos grupos de 4/5 + correções + sessões grupo	Revisão do projeto a partir do conceito	Exposição grupo + sessão crítica
REFIGURAÇÃO	Revisão dos objetivos do dia + conclusões TARDE: visita lugar (narrativas territoriais)	Revisão dos objetivos do dia + conclusões TARDE: visita lugar (MAPEAMENTO)	Revisão dos objetivos do dia + conclusões TARDE: visita lugar (REVISÃO)	Revisão dos objetivos do dia + conclusões

Quadro 1: Estrutura do workshop

Conforme Aristóteles (1982), somente se faz possível (re)conhecer o que se conhece. Em contramão ao esquecimento, o workshop tem por objetivo valorizar a cultura local e empregá-la como método de análise e projeção. Tomando ainda o tempo e a partir de seus diferentes atores no processo de produção do espaço urbano, fez-se possível estruturar a proposta em três diferentes tempos de projeção: a) as vozes, b) o conceito e c) o anteprojetado (quadro 2). Dentro dos tempos, observados de maneira linear, o workshop tratou de fazer um recorte temporal isolando os fatores relevantes para análise e desenvolvimento da proposta. Os valores a serem identificados, neste sentido, partiram da estruturação em vozes do lugar – a partir da coleta de narrativas do território – e vozes das pessoas do lugar – a partir da coleta de narrativas das pessoas do território – e do entendimento do diálogo entre elas.

VOZES	CONCEITO	ANTEPROJETO
<ul style="list-style-type: none"> • Narrativas do território • Narrativas das pessoas do território • Diagramas de forças do lugar 	<ul style="list-style-type: none"> • Brainstorming • Projetos rápidos • Projetos rotativos • Diagramas de forças, oportunidades, deficiências e ameaças • Lançamento de conceito 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão de projeto • Elaboração de modelos conceituais • <i>Painel de discussão final</i>

Quadro 2: Instrumentos empregados no workshop estruturados a partir dos tempos de Ricoeur.

A CULTURA INDIVIDUAL DE CADA LUGAR APRESENTA-SE AQUI COMO IMPORTANTE FATOR A SER RECONHECIDO DURANTE O PROCESSO DE PROJETO.

Conforme Geertz (2001), a cultura pode ser entendida como

um padrão de significados incorporados em símbolos, que é transmitido historicamente, um sistema de concepções herdadas, expressas nas formas simbólicas pelas quais os seres humanos se comunicam, perpetuam e desenvolvem seus conhecimentos sobre a vida e suas atitudes diante dela (GEERTZ, 2001, p.11)

A cultura individual de cada lugar apresenta-se aqui como importante fator a ser reconhecido durante o processo de projeto. O reconhecimento da vida que ocorre sobre o território e a relação entre as questões tangíveis e intangíveis postas em diálogo apresenta-se como uma relação dialógica indissociada. Neste sentido, a metodologia do workshop fundamentou-se basicamente nos preceitos de Paul Ricoeur e de Josep Muntanola conforme supracitado. A aplicação desta metodologia - desenvolvida a partir da necessidade de relevância de reconhecimento do lugar bem como do entendimento das relações de diálogo a partir de “vozes” passíveis de serem detectadas - permite tanto analisar como projetar, desde a análise do lugar, chegando à proposição de construções pequenas e efêmeras a partir das questões observadas durante a análise do lugar.



Figura 1: ponte pênsil peatonal para a travessia do Rio Atoyac. Fonte: arquivo da autora



Figura 2: Rio Atoyac. Fonte: arquivo da autora



Figura 3: ponte para a travessia do Rio Atoyac. Fonte: arquivo da autora

DESCRIÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DO WORKSHOP

A atuação da *Casa de la Ciudad*, no contexto de Oaxaca, a partir do envolvimento com as Universidades e promoção do Seminário apresentou-se como importante instrumento de valorização da Arquitetura local. O workshop, que envolveu estudantes representantes de todas as Faculdades de Arquitetura e Urbanismo de Oaxaca de Juarez, apresentou-se como instrumento de integração e promoção da Arquitetura como instrumento de valorização da paisagem. Para a Proposta do ano de 2012 foi definido o trabalho em setor de San Jacinto Amilpas compreendendo as margens do Rio Atoyac (figuras 1, 2 e 3).

A aplicação da metodologia proposta ao workshop estruturou-se, conforme já exposto, a partir de etapas que condizem aos tempos de Ricoeur e onde se faz possível apreender questões sobre a cultura do lugar. A estruturação hermenêutica, neste sentido, mostrou-se como um importante instrumento onde os estudantes puderam identificar valores da cultura do lugar.

13 O Ensino e a Prática de Projeto

A observação dos estudantes sobre o espaço físico consistiu, por sua vez, em observação e elaboração de mapas (figuras 4 e 5) a partir da identificação de deficiências e potencialidades. A atividade consistiu em dar “voz” ao lugar criar narrativas fictícias a partir de elementos do espaço urbano. A partir das vozes do lugar os alunos puderam identificar valores e questões que poderiam ser melhoradas.



Figura 4: elaboração de mapa síntese de vozes do lugar. Fonte arquivo da autora



Figura 5: elaboração de mapa síntese de vozes do lugar. Fonte arquivo da autora

Além da livre observação e apreensão sobre as “vozes do lugar”, os alunos, ao serem estimulados a gravar depoimentos de moradores do local, puderam identificar os equipamentos recorrentes no cenário de suas histórias. Os depoimentos coletados, a partir do enunciado “conte histórias pessoais que aconteceram aqui em San Jacinto”, apresentaram recorrência de lugares e “lendas urbanas”, como a pessoa desaparecida na ponte ou sobre o lugar onde melhor se come as *tlayudas*. Desta maneira, fez-se possível, a partir das “vozes das pessoas do lugar”, identificar lugares de memória.

Ao terceiro dia de workshop, após o reconhecimento das vozes do lugar e das vozes das pessoas do lugar – dias 1 e 2 – os alunos puderam reconhecer as demandas do setor. A partir dos resultados parciais da investigação dos alunos, e da revisão coletiva, o workshop centrou-se em cinco grupos temáticos que resumem áreas de trabalho com potencial para a melhoria da qualidade do ambiente. Os grupos, a partir das temáticas apontadas pelas demandas locais, foram: a) Cabeceiras da Ponte Pênsil, b) Parque linear, c) Mobiliário Urbano (equipamentos de apoio na paisagem), d) Mobilidade e Sinalética e e) Paisagismo Produtivo.

Englobando as etapas em três blocos temporais – vozes, conceito e anteprojeto - desde o reconhecimento até a proposição, o workshop mostrou-se orgânico no sentido de, a partir da metodologia dialógica e aberta, apresentar resultados não imaginados no início do processo. As etapas de conceitualização foram resultantes das demandas do lugar, apreendidas em atividades de diálogo com a comunidade local. A etapa de projeção, ao atender às demandas percebidas em vivência junto à comunidade, apresentam-se como uma interpretação por parte dos estudantes resultante em definições de anteprojeto formal (Figuras 6, 7, 8 e 9).

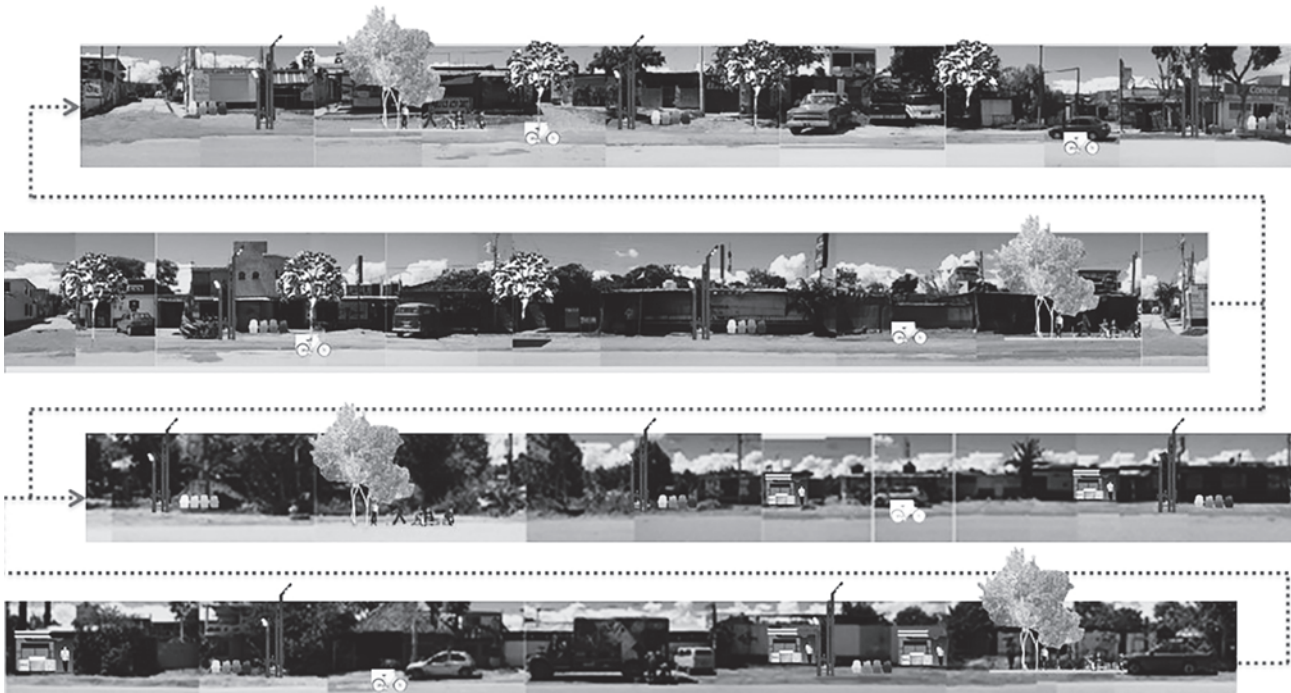


Figura 7: Resultados finais. Proposta de inserção de equipamentos para o comércio local na paisagem. Fonte: arquivo da autora.

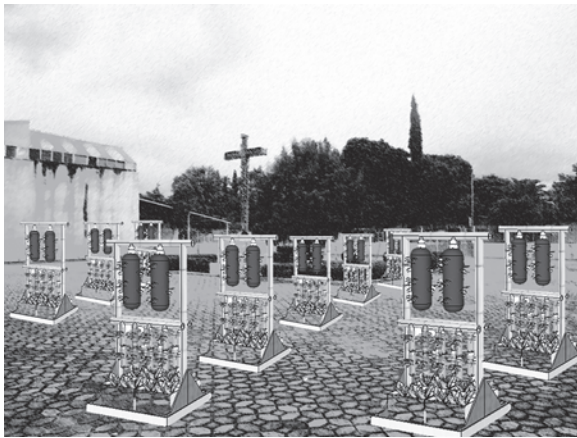


Figura 8: Resultados finais. Proposta de inserção de equipamentos de paisagismo produtivo na praça da Igreja. Fonte: arquivo da autora.



Figura 9: Resultados finais. Proposta de inserção de equipamentos de paisagismo produtivo na praça da Igreja. Fonte: arquivo da autora;

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Compreender a cultura de um lugar é capaz de revelar estruturas como espaço e tempo importantes como instrumentos de análise e projeção do espaço urbano. As práticas sociais desenvolvidas ao longo do tempo revelam a complexidade da cultura. A metodologia do workshop *A Arquitetura a partir da Cultura do Lugar*, neste sentido apresenta-se como um instrumento pedagógico e metodologia projetual. Reconhece-se a universalidade do instrumento e a particularidade de sua aplicação ao contexto específico de San Jacinto Amilpas e as margens do Rio Atoyac.

No exemplo do workshop realizado em San Jacinto Amilpas, apresentaram-se demandas a partir das vozes do lugar e das vozes das pessoas do lugar. Estas demandas, atendidas no workshop como oportunidades de projeção revelaram-se a partir de categorias de projeto específicas ao lugar. Neste sentido, fica clara a territorialidade da cultura, onde a partir de uma metodologia universal se faz possível obter resultados particulares.

128

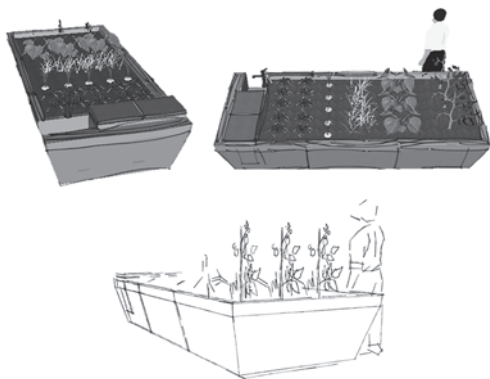


Figura 10: Resultados finais. Fonte arquivo da autora



Figura 11: Resultados finais. Fonte: arquivo da autora.

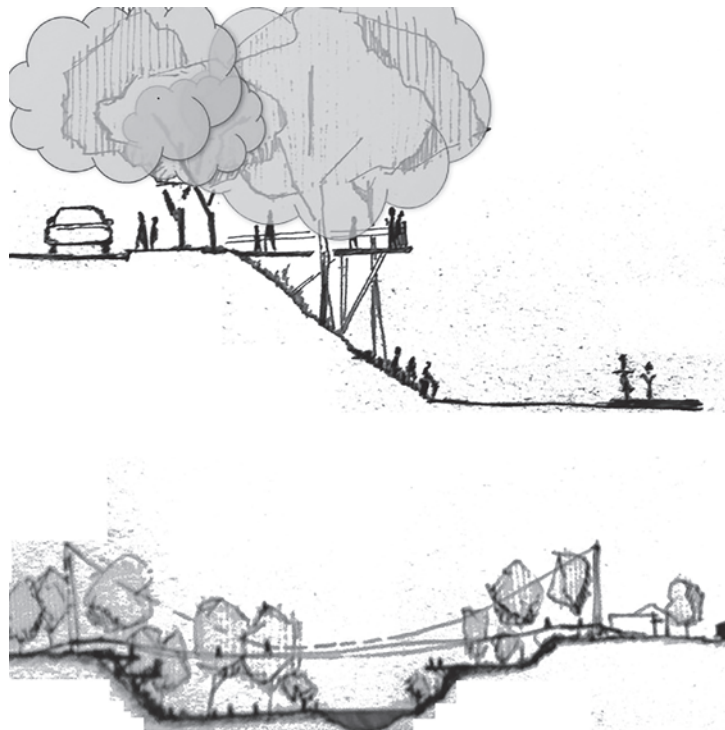
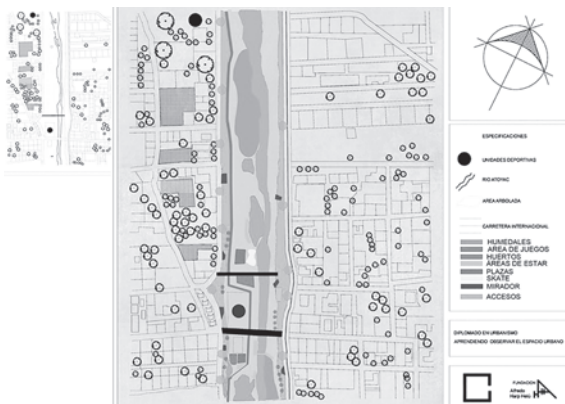
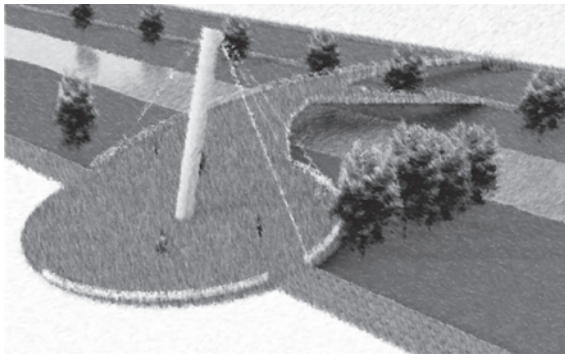
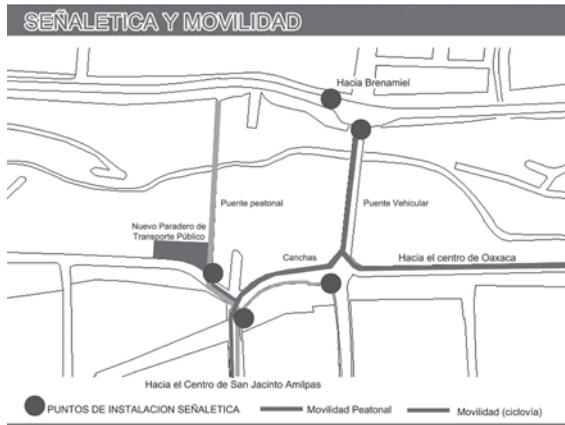


Figura 12: Resultados finais. Fonte: arquivo da autora.



Figuras 13, 14 e 15: Resultados finais.
Fonte: arquivo da autora.

NOTAS

¹O workshop apresentado em Oaxaca de Juárez (México - Casa de la Ciudad, 2013) parte das premissas do Tekoá de reconhecer as questões particulares do lugar e de buscar uma metodologia de aproximação à cultura do lugar em que se insere. Apesar de os métodos empregados no workshop na Casa de la Ciudad diferirem dos métodos empregados no workshop Tekoá ministrado em Torres (RS-Brasil - ULBRA Torres, 2012) por Joan Alfós - docente da Escola Municipal D'Art de Terrassa, Catalunha e de seus idealizadores, a autora credita a referência ao Tekoá a partir da colaboração na elaboração da sua versão para Porto Alegre (ainda não realizada) e diálogo com os autores de sua metodologia.

REFERÊNCIAS

- ARISTÓTELES. Poética. In: Obras. Madrid: Aguilar S.A. de ediciones, 1982.
- GEERTZ, Clifford. A Interpretação das Culturas. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- HEIDEGGER, Martin. Conferencias y artículos. Capítulo sexto. Construir, habitar, pensar. Barcelona: Ed. Serbal, 1994. p. 139-142.
- MUNTAÑOLA, Josep. La arquitectura de la narrativa, la narrativa de la arquitectura. In: Topogénesis. Fundamentos de una nueva arquitectura. Barcelona: Edicions UPC, 2000.
- RICOEUR, Paul. Arquitectura y narrativa. Barcelona: Edicions UPC, 2003.

ROBERTA KRAHE EDELWEISS

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela UniRitter (2000) e doutorado em Projetos Arquitetônicos pela ETSAB/UPC (2008). Atualmente trabalha na UniRitter, onde é coordenadora adjunta do Programa Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Mestrado Associado UniRitter/Mackenzie.



Construção Sustentável no Fim do Mundo

JULIANA TASSINARI CRUZ



Aconteceu no Fim do Mundo! Em janeiro de 2014, em um lugar com clima extremo e paisagens espetaculares, um curso de construção sustentável foi organizado. Ushuaia, cidade localizada no sul da Argentina, recebeu 70 voluntários, ansiosos por aprender sobre arquitetura sustentável. A cidade, que enfrenta problemas de gestão de seus resíduos, recebeu o arquiteto Norte Americano Michael Reynolds e a equipe da *Earthship Biotecture*. A proposta do arquiteto é a realização de capacitação para elaboração de projetos e obras radicalmente sustentáveis. Durante o período de um mês os alunos passaram por aulas práticas e teóricas que abordavam seis princípios para uma unidade de simples sobrevivência. O processo de aprendizagem foi fortalecido pela prática e execução da obra e, também, pelo intercâmbio de experiências com alunos de diferentes nacionalidades. Em um mês uma unidade autônoma foi construída. Hoje, ela abriga um centro de estudos de projetos sustentáveis e serve de modelo de construção para alunos do município e toda comunidade.

It happened, at the End of the World! In January 2014, in a place with extreme climate and spectacular landscapes, a sustainable construction course was organized. Ushuaia, a city located in the south of Argentina, received 70 volunteers eager to learn about sustainable architecture. The city faces residual management problems, received the North American architect Michael Reynolds and the Earthship Biotecture team. The architect's suggestion is the capacitation for the elaboration of projects and radically sustainable constructions. During the period of a month the students frequented theoretical and practical classes approaching six principles for a simple survival unit. The learning process was strengthened by the practice and the execution of the construction, and also by the exchange of experiences with students from different nationalities. In a month one independent unit was built. Today it shelters a center of studies of sustainable project and serves as a model of construction to students of the city and all community.

A cidade de Ushuaia está localizada ao sul da Argentina, na Província Terra do Fogo. É conhecida por ser a cidade mais austral do mundo ou como a “cidade do fim do mundo”. Rodeada por paisagens exuberantes, a cidade experimenta um crescimento populacional intenso. O censo de 2010 contabilizou 56.825 habitantes (Municipalidad de Ushuaia, 2017).

A posição geográfica da cidade determina um ambiente com restrições físicas, geográficas e biológicas. O Estreito de Magalhães separa a cidade do restante do país, gerando dificuldades com transporte, e consequentemente custos elevados com o mesmo. Tratando-se de resíduos, é evidente que tais dificuldades afetam sua gestão adequada. Neste sentido, a cidade conta com um aterro sanitário, projetado ao final da década de 90, que ainda supre as demandas da cidade, porém está próximo de esgotar sua capacidade.



Figura 1: Localização Ushuaia e Aterro Sanitário Municipal – Fonte: Google Earth



Com o objetivo de reduzir os resíduos levados ao aterro municipal e ampliar sua vida útil, foi proposto pelo Poder Público Municipal, o programa Ushuaia Recicla. Inclui medidas como a separação, tratamento e recuperação do lixo e a proibição de fornecimento de sacolas plásticas nos comércios locais. Neste cenário surgiu a proposta de construção de uma Estação Experimental, uma sede para o ensino e aprendizagem de técnicas de construção sustentável. Uma parceria entre a Prefeitura Municipal e a Fundação NAT (*Naturaleza Aplicada a la Tecnología*) promoveu a vinda do Arquiteto Norte Americano Michael Reynolds¹ da *Earthship Biotecture*.

Figura 2: Aterro Sanitário Municipal - Ushuaia / AR
Fonte: Municipalidad de Ushuaia, 2017

Com o intuito de demonstrar aos moradores de Ushuaia uma maneira de morar que aproveita e respeita os recursos naturais e, ainda, oferece um destino alternativo para os resíduos, em janeiro de 2014, ocorreu a construção da primeira *Earthship* (Nave Terra) na América Latina.

Para a construção da Estação Experimental de Ushuaia foi promovida uma academia ministrada pelo arquiteto Michael Reynolds e sua equipe. Foram 70 participantes de diferentes nacionalidades: brasileiros, argentinos, russos, canadenses, chilenos, franceses, entre outras.

A academia foi dividida em dois módulos: prático e teórico, com 35 alunos cada. No módulo prático cada participante tinha a oportunidade de experimentar todos aspectos e sistemas construtivos de uma *Earthship*. Divididos em grupos de 5 pessoas, sob a orientação de um integrante da equipe do Arquiteto Michael Reynolds (incluindo o próprio), cada grupo tinha o objetivo de executar as diferentes tarefas diárias da obra. Já o módulo teórico, recebia os demais 35 participantes e oferecia textos, apresentações, vídeos explicativos sobre os sistemas utilizados na construção, conceitos e história da *Earthship Biotechnology*.

Figura 3: Voluntários e Equipe Earthship Biotechnology – Fonte: Autora



Em um período de um mês a construção da Estação Experimental de Ushuaia foi concluída. Seguindo o modelo *Simple Survival*², esta construção segue os seis princípios de uma *Earthship*:

1

Utilização de materiais naturais ou reciclados como pneus, garrafas e latas são utilizados para configurar as paredes da construção. As paredes de um *Earthship*, são construídas com pneus de automóvel usados, preenchidos com terra compactada. As paredes interiores são menores e podem ser feitas a partir de latas de alumínio ou com garrafas de vidro.

Figura 4:
Paredes de
Pneus. Fonte:
acervo pessoal



134

2

Acondicionamento térmico passivo. Esta tipologia habitacional se aquece e resfria naturalmente, sem queima de combustíveis fósseis ou qualquer conta com os serviços públicos, usufruindo da massa térmica das paredes de pneus e de tubos de ventilação enterrados somados a orientação solar da construção.

Figura 5:
Tubos de Ventilação
Enterrados.
Fonte: acervo
pessoal



3

Produção de Energia solar e/ou eólica. Considerando as questões de utilização de energia solar ou eólica o arquiteto Michael Reynolds propõe que o edifício seja completamente "off the grid" o que significa que não está ligado a qualquer linha de serviço público. A edificação tem que ser capaz de produzir energia eléctrica através de painéis solares (geradores eólicos também podem ser utilizados).

Figura 6:
Gerador Eólico.
Fonte: acervo
pessoal





Figura 7:
Cisternas
Enterradas.
Fonte: acervo
pessoal

Sistema de captação de água da chuva. Toda *Earthship* coleta sua própria água proveniente da chuva e da neve através do telhado. Esta água é armazenada em cisternas enterradas no exterior do edifício, filtrada e distribuída no interior da edificação.

4



Figura 8: Células
Botânicas no
Interior da
Estufa. Fonte:
acervo pessoal

Tratamento local de efluentes. Após a separação das águas cinzas e negras os efluentes são destinados às células botânicas impermeabilizadas para serem tratadas e reutilizadas.

5

135



Figura 9:
Produção de
Alimentos.
Fonte:
Earthship
Biotecture,
2017

Produção de uma quantidade significativa de alimentos. No interior das células botânicas de água cinzas de um *Earthship* é possível cultivar alimentos durante todo o ano. Plantas tropicais, como bananeiras e hibiscos florescem mesmo quando há neve. Residentes em *Earthship* podem colher produtos frescos e orgânicos para qualquer refeição.

6

Durante a construção os moradores da cidade de Ushuaia percorreram a obra visando aprender e disseminar os sistemas construtivos utilizados. Nos meses seguintes, um grande muro de contenção com pneus e uma parada de ônibus foram construídos com a participação de construtores locais e voluntários. A construção da Estação Experimental de Ushuaia oferece à cidade uma solução para os resíduos gerados no Município e consiste em um excelente exemplo de construção sustentável.

Ao retornar para seus locais de origens, estudantes de arquitetura, engenharias, história, permacultores, físicos e outras áreas distintas levaram consigo um conhecimento valioso de como desenvolver projetos “radicalmente sustentáveis” (REYNOLDS, 2017) e de como construí-los. Contudo, considera-se ainda mais valioso o intercâmbio de experiências interculturais promovido pela academia. As experiências vivenciadas durante o período intensivo de aprendizado propuseram aos participantes uma oportunidade ímpar para refletir sobre um modo de vida mais sustentável.

Neste sentido observa-se que a transmissão de conhecimento vai além da teoria, técnica, dos conceitos e ideologias. O objetivo da educação, neste sentido, vai de encontro com o conceito Grego de *pandeia*³ (ORR, 1991), onde o objetivo não é dominar determinado assunto, mas transformar gradualmente cada indivíduo, tornando-o apto para desempenhar um papel positivo na sociedade.

**AS EXPERIÊNCIAS
VIVENCIADAS DURANTE
O PERÍODO INTENSIVO DE
APRENDIZADO PROPUSERAM
AOS PARTICIPANTES UMA
OPORTUNIDADE ÍMPAR PARA
REFLETIR SOBRE UM MODO DE
VIDA MAIS SUSTENÁVEL.**



NOTAS

¹Michael Reynolds tem sido um líder mundial no âmbito da arquitetura sustentável há mais de 40 anos. Ele projeta e constrói casas totalmente autossuficientes, feitas a partir de uma quantidade significativa de materiais naturais e reciclados. Estas casas são chamadas de Earthship.

²O Modelo Simple Survival Earthship evoluiu a partir de um protótipo construído no Haiti, após o terremoto em 2010. O objetivo foi desenvolver um modelo de construção econômico e rápido de construir, e que ainda contemplasse os seis princípios de uma Earthship. Simple Survival é um modelo com sistemas mínimos, oferecendo abrigo às pessoas em um modelo desconectado da rede de serviços públicos.

³Paideia é a denominação do sistema de educação e formação ética da Grécia Antiga. Incluía temas diversos com o objetivo na formação do cidadão capaz de liderar e ser liderado e desempenhar um papel positivo na sociedade.

IMAGEM DE CAPA

Pixabay.com



REFERÊNCIAS

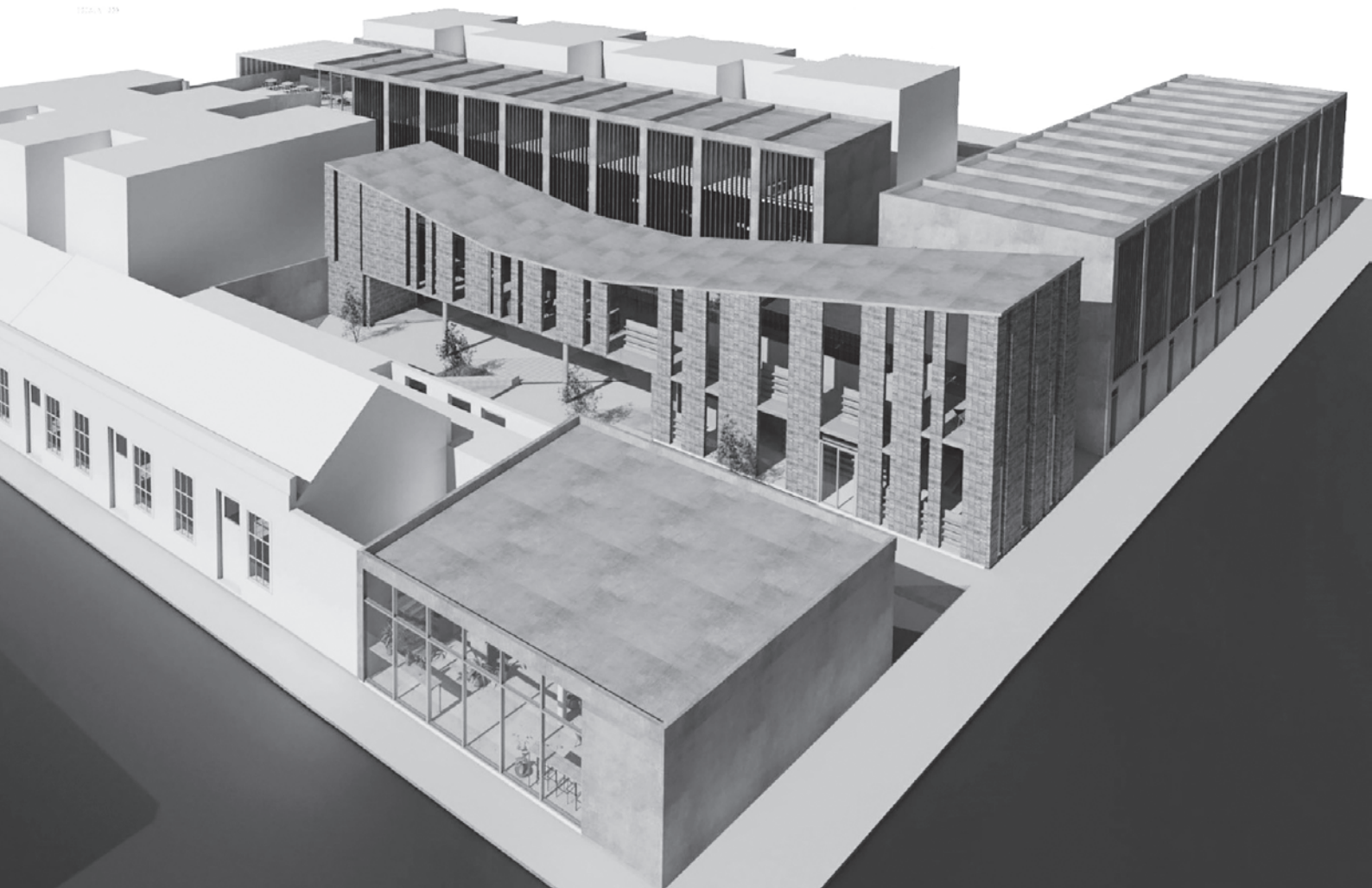
- Municipalidad de Ushuaia. Disponível em: <https://www.ushuaia.gob.ar/>. Acesso em outubro de 2017.
- ORR, David. What is education for?. Context Institute, 1991. Disponível em: <http://www.context.org/iclib/ic27/>. Acesso em 16 de abril de 2010.
- REYNOLDS, Michael. Earthship: How to build your own? Vol. 1. Solar Survival Press, 1990. ISBN 978-0-9626767-0-3.
- REYNOLDS, Michael. Earthship: Systems and Components. Vol. 2. Solar Survival Press, 1991. ISBN 978-0-9626767-1-0.
- REYNOLDS, Michael. Earthship: Evolution beyond economics. Vol. 3. Solar Survival Press, 1993. ISBN 978-0-9626767-2-7.
- REYNOLDS, Michael. Earthship Biotechnology. Disponível em: <http://earthship.com/>. Acesso em outubro de 2017.
- Ushuaia recicla. Disponível em: <http://www.infodeushuaia.com/Ushuaia-Recicla>. Acesso em outubro de 2017.

JULIANA TASSINARI CRUZ

Graduada em Arquitetura e Urbanismo - UniRitter (2001). Mestre em Engenharia Civil - UFRGS (2008). Possui formação em Permacultura e Bio Construção pelo Instituto de Permacultura do Cerrado e pela Earthship Biotechnology. Professora na Universidade Feevale Atua como arquiteta e urbanista com construções sustentáveis.

Ensino de Projeto Arquitetônico como uma Atividade Teórico-Prática de Caráter Investigativo

CLÁUDIA PIANTÁ COSTA CABRAL | MARIA LUIZA ADAMS SANVITTO





A disciplina Projeto III, turmas A e C, ministrada no Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FA/UFRGS, tem desenvolvido exercícios de projeto que priorizam o tema da habitação urbana, em área tradicionalmente multifuncional de Porto Alegre. A atividade didática tem caráter investigativo, propondo a preservação do parcelamento e da morfologia característica do bairro como uma alternativa à tendência atual de remembramento de lotes permitindo edifícios em altura. Estimula-se a manutenção da multifuncionalidade como forma de fomentar a dinâmica do bairro, assim como verificar a possibilidade de contemplar, aproximadamente, o potencial construtivo da área em estudo. O texto a seguir pretende descrever e argumentar os princípios que norteiam o exercício desenvolvido na disciplina, assim como apresentar alguns resultados obtidos.

Architectural Design III discipline, classes A and C, taught in the Architecture and Urbanism Course of the Faculty of Architecture of the Federal University of Rio Grande do Sul - FA / UFRGS, has developed project exercises that prioritize the theme of urban housing in a traditionally multifunctional in Porto Alegre. The didactic activity has investigative character, proposing the preservation of parceling and morphology characteristic of the neighborhood as an alternative to the current tendency of remembrance of lots allowing buildings in height. Maintenance of multifunctionality is stimulated as a method of fomenting the dynamics of the neighborhood, as well as verifying the possibility of contemplating the constructive potential of such planned area. The following text intends to describe and to argue the principles that guide the developed exercise at the discipline, as well to present some results obtained.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

A experiência didática com o tema da habitação em área urbana consolidada e multifuncional, em sequência de lotes estreitos e profundos, tem referências pregressas na disciplina Projeto III da FA/UFRGS¹. Trata-se de um exercício de projeto que vem, semestre após semestre, sendo desenvolvido com a participação de vários professores, entre os quais devemos destacar o Professor Dr. Rogério de Castro Oliveira que, além da experiência em ateliê, tem importante contribuição para o ensino da arquitetura através de publicações, entre os quais destacamos *Teoria e Prática do Projeto: um programa de investigação na UFRGS*.

Este exercício didático ao longo dos semestres levou ao afastamento de práticas pedagógicas focadas na eficiência funcional, sem considerar questões disciplinares circunscritas ao campo da arquitetura. Julgamos o exercício de projeto uma atividade intelectual, que envolve conhecimento teórico, intelecto, raciocínio e criatividade. Não se restringe ao aprendizado de procedimentos sequenciais, mas objeto de conhecimento, numa atitude reflexiva e investigativa. Questiona-se a abordagem funcionalista ou programática, que não condiz com transformações cada vez mais aceleradas dos dias de hoje, onde a obsolescência tem forte presença. O ensino de arquitetura não tem como objeto um conjunto instrumental, mas o desenvolvimento de um saber ligado à reflexão como um processo ativo. Considera-se, portanto, o ato de projetar como uma atividade teórico-prática de caráter investigativo, postura traduzida para o ensino do projeto arquitetônico, com o objetivo de caracterizá-lo como uma atividade reflexiva, procurando despertar interesse e entendimento do que é o ato de projetar. São estes os princípios que conduzem a definição de atividades propostas para a disciplina Projeto III, nas turmas A e C da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O problema arquitetônico definido pela disciplina, abordando a habitação urbana, conduz às relações entre arquitetura e cidade, com especial interesse na forma urbana, nas relações entre a morfologia urbana e proposta arquitetônica. O quadro referencial inicial está focado no reconhecimento do quarteirão, na ideia de que o lote tem impacto sobre a tipologia edilícia e a morfologia urbana.

O EXERCÍCIO PROJETUAL

A investigação desenvolvida no exercício projetual do Projeto III tem como foco a composição volumétrica e resolução arquitetônica de edificações passíveis de serem construídas, considerando uma intervenção na escala do quarteirão. Leva-se em consideração questões ligadas às relações compositivas entre distintas formas arquitetônicas, resultantes da diversidade programática e a inserção deste conjunto num entorno configurado. O trabalho de “reconhecimento” do quarteirão tradicional requer examinar os vínculos entre as formas do parcelamento e a vitalidade do espaço público, oportunizando a sua atualização através da proposição de estruturas arquitetônicas capazes de corresponder a requisitos contemporâneos, tanto funcionais como compositivos e figurativos.

O exercício de projeto tem como objetivo o desenvolvimento de anteprojeto arquitetônico de programa multifuncional, caracterizado como conjunto de unidades habitacionais em sequência de lotes de pequena dimensão que, além das funções normais da moradia, contemplem a possibilidade uma área de trabalho. O programa inclui equipamentos complementares de comércio e/ou serviços voltados à escala do bairro somados a espaços abertos adjacentes que se integrem ao estudo projetual.

JULGAMOS O EXERCÍCIO DE PROJETO UMA ATIVIDADE INTELLECTUAL, QUE ENVOLVE CONHECIMENTO TEÓRICO, INTELECTO, RACIOCÍNIO E CRIATIVIDADE.



Figura 1:
Área de estudo.
Fonte: Autoras

João Pessoa e Rua João Alfredo correspondentemente. Apesar das propostas de arruamento, a área permaneceu desabitada por vários anos. Posteriormente foram abertas transversais como as Ruas Lopo Gonçalves, Luiz Afonso e Venezianos (hoje Joaquim Nabuco), ligando o Caminho da Azenha e a Rua da Margem³.

A atual Travessa dos Venezianos, ruela que interliga as Ruas Joaquim Nabuco e Lopo Gonçalves, data do início do século XX. Trata-se de exemplar remanescente das antigas vielas abertas em terrenos privados para a construção de moradias de baixo custo destinadas a aluguel. Transversal a antiga Rua Venezianos, a Travessa em questão conservou esta denominação mesmo depois da alteração daquela para Joaquim Nabuco em 1936. O conjunto de casas da Travessa foi tombado pela Prefeitura Municipal para preservação⁴.

Mais recentemente a Cidade Baixa sofreu cirurgias urbanas como a abertura da Primeira Perimetral, que recortou vários quarteirões do bairro em sua área mais próxima ao centro, gerando descontinuidade do tecido urbano; e a Avenida Aureliano de Figueiredo Pinto, ocasionando a demolição de parte do lado ímpar da Rua João Alfredo.

A ÁREA DE ESTUDO

Para o desenvolvimento deste exercício projetual tem-se buscado áreas onde predominem quarteirões com lotes estreitos e profundos, ocupados por edificações degradadas ou que subutilizem terrenos. A partir da identificação do bairro que contemple esta condição e demonstre a possibilidade de uso multifuncional, resta a seleção de um quarteirão e verificação de seu entorno imediato.

A partir destes pré-requisitos, área de estudo escolhida para o primeiro semestre de 2017 está localizada no Bairro Cidade Baixa, formada por quarteirões com ocupação até o alinhamento, oriundos das antigas casas de porta e janela da cidade de Porto Alegre.

O traçado urbano da Cidade Baixa remonta ao ano de 1856, quando a Câmara Municipal encaminhou ao presidente da Província um projeto de arruamento da vasta área localizada entre o Caminho da Azenha e na Rua da Margem, que seguia a borda do Arroio Dilúvio no seu percurso original², dando origem às atuais Av.

A Cidade Baixa é um bairro tradicional e multifuncional, com habitação, comércio, atividades culturais, muitos bares e restaurantes, em condições ambientais nitidamente urbanas, embora em alguns pontos relativamente degradado. A diversidade de usos é acompanhada pela heterogeneidade de usuários, que ocupam as ruas de maneiras variadas e em períodos diversificados. A proximidade com o Campus Central da Universidade Federal do Rio Grande do Sul favorece a concentração de estudantes, intelectuais e artistas. A presença de um grande número de bares garante o prolongamento da dinâmica do bairro no período noturno. Moradores locais desfrutam da proximidade com o Parque da Redenção, comércio e lazer existentes no bairro, da mesma forma que estas atividades são um polo de atração tanto diurno quanto noturno para residentes de outras áreas da cidade. A diversidade dos moradores e frequentadores da Cidade Baixa atinge diferentes idades, desde jovens estudantes com alguma rotatividade, até moradores mais idosos e tradicionais que permanecem no bairro ao longo dos anos.

Inserido na Cidade Baixa, foi selecionado um quarteirão alongado, cuja maior dimensão se encontra entre as Ruas João Alfredo e José do Patrocínio, e a menor entre as Ruas Joaquim Nabuco e Lopo Gonçalves, ligadas pela Travessa dos Venezianos, situada num alinhamento um pouco mais próximo da José do Patrocínio. Mais especificamente, foi delimitado um conjunto de lotes unindo as Ruas Lopo Gonçalves e José do Patrocínio. A verificação da preexistência levou a considerar uma área entre duas edificações de três a quatro pavimentos na Rua Joaquim Nabuco. No alinhamento junto à Rua Lopo Gonçalves, a extensão delimitada foi bem maior, iniciando na esquina da Travessa dos Venezianos, ultrapassando a largura da fachada oposta, assumindo uma forma planimétrica aproximada em “T”.

Definidos os limites da área no quarteirão escolhido, a disciplina propôs um novo parcelamento. Seriam seis lotes de 3,50 metros de largura e profundidade em torno de 60,00 metros, unindo as fachadas urbanas opostas, e sequências de parcelas de mesma largura e profundidade menor e variável nas laterais, junto ao alinhamento da Rua Lopo Gonçalves, chegando à extensão de 73,50 metros.

A área a ser trabalhada e investigada através de um projeto arquitetônico reuniu uma série de questões a serem consideradas. Além da exígua largura dos lotes trazerem dificuldades quanto ao arranjo planimétrico dos espaços de uso, iluminação e ventilação das unidades, a variação da profundidade dos lotes e a forma planimétrica do todo, somadas à irregularidade geométrica de seus limites, acrescentaram problemas a serem considerados.

Figura 2:
Proposta dos acadêmicos:
Giulia Massuco
e Felipe Nunes.

O PROGRAMA ARQUITETÔNICO BÁSICO

Para efeito do exercício de projeto a ser realizado, a disciplina propôs a resolução arquitetônica de um conjunto de espaços edificáveis de moradia, com a previsão de área apta a receber a atividade de trabalho, complementados com equipamentos como comércio ou prestação de serviços.

No estudo destas unidades foram levados em consideração, prioritariamente, requerimentos geométricos de traçado e ordenação compositiva, distribuição e utilização de equipamentos além de questões ambientais. Foi incentivado o estudo de possibilidades de desenvolvimento vertical de espaços de iluminação e ventilação e de aproveitamento das coberturas como terraço-jardim. As unidades deveriam levar em conta a limitação de alturas de três ou quatro pavimentos, a eles acrescentando o terraço de cobertura.

Com a intenção de agregar certa complexidade ao exercício, sugeriu-se a criação de uma passagem de pedestres entre as Ruas Joaquim Nabuco e Lopo Gonçalves, gerando parcela de uso público a ser proposta como área aberta. A proximidade com a Travessa dos Venezianos e o conjunto de casas preservadas na Rua Lopo Gonçalves, na fachada oposta, foram elementos a serem considerados na concepção arquitetônica. Tratou-se de promover — através da realização de projeto específico — a revitalização e transformação do sistema de lugares, caminhos e eventos que define a base programática de utilização e formalização da arquitetura da cidade.

QUESTÕES CONSIDERADAS

Salientou-se a obrigatoriedade de manter referência em relação às testadas dos terrenos com 3,50 metros de largura. Afirmou-se a necessidade de investigar soluções arquitetônicas a partir do reconhecimento do todo, visando a relação compositiva entre elementos com variedade dimensional, assim como reconhecer a potencialidade da massa construída na configuração dos espaços abertos. Como forma de atender a uma demanda real, considerou-se ainda a previsão de estacionamento de veículos no interior da área delimitada, sem a necessidade correspondência com o número de unidades habitacionais ou demais usos.



Para o desenvolvimento do projeto foi pedida maior definição das unidades habitacionais, com liberdade no tratamento dos espaços internos no que diz respeito à compartimentação e área total. Não existe predefinição por parte da disciplina do número de unidades, suas áreas, nem mesmo de área total. Sugere-se, no entanto, o aproveitamento construtivo da área dos terrenos, buscando compactidade e predomínio do uso habitacional. Recomenda-se a busca de continuidade espacial como forma de qualificar os interiores, buscando compensar as limitações do lote. Para as áreas de comércio ou serviço, genericamente chamadas de equipamento, não há definição de programa específico, ficando a definição de uso a critério dos alunos. Salienta-se, no entanto, a obrigatoriedade de solução arquitetônica destes espaços tais como: acessos, percursos e espacialidade interna, bem como atendimentos aos requisitos de iluminação e ventilação, relações interior/exterior.

Figura 3: Proposta das acadêmicas: Ana Clara Menuzzi e Carolina Corrêa



Figura 4: Proposta dos acadêmicos: Julia Bolzan e João Pedro Chaves



Figura 5: Proposta da acadêmica: Daniela Teitelbaum Friedman.

AS PROPOSTAS ARQUITETÔNICAS

A investigação de soluções arquitetônicas perante o problema colocado levou os alunos, num primeiro momento, ao enfrentamento de uma série de questões. Como organizar o conjunto de unidade habitacionais mantendo a referência aos 3,5 metros de largura dos lotes, sendo que a outra dimensão, a profundidade, estaria a critério da solução arquitetônica? Dada a dimensão de 3,5 metros entre medianeiras, como atender aos requisitos de iluminação e ventilação? Como configurar os espaços abertos? Como tratar as medianeiras existentes? Como definir acessos e circulações? Como estabelecer relações compositivas entre elementos com diversidade dimensional?

As soluções arquitetônicas apresentaram diversidades em relação ao número de unidades e sua área, assim como diferentes alternativas de implantação deste uso. Os espaços abertos, configurados pela volumetria proposta, assumiram distintos formatos. As passagens de pedestres, entre as Ruas Lopo Gonçalves e Joaquim Nabuco, bem como o acesso ao interior do conjunto, tiveram soluções diferenciadas. O exame dos projetos desenvolvidos no primeiro semestre de 2017 leva a busca de identidades entre as características fundamentais dos trabalhos entregues: implantação das unidades habitacionais, configuração dos espaços abertos, acessos e percursos através da área delimitada para estudo.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Em relação às unidades habitacionais, uma das alternativas adotadas foi a implantação de uma sequência de sobrados de três pavimentos junto ao alinhamento da Rua Lopo Gonçalves, seguida de outras duas fileiras da mesma tipologia, na parte mais estreita da área, junto à Rua Joaquim Nabuco. Nos dois projetos aqui apresentados que adotaram esta solução, trabalhos desenvolvidos pelas duplas (1) Amanda Hoffmann com Clarel Ely e (2) Giulia Massuco com Felipe Nunes, a implantação das unidades habitacionais configurou um pátio interno maior, no ponto médio entre as duas ruas paralelas. O que difere genericamente estes dois projetos é a estratégia de reconhecimento à vizinha Travessa dos Venezianos: em um dos casos a articulação se dá através de uma pequena praça, e no outro pela presença da continuidade da edificação alinhada à Rua Lopo Gonçalves, deixando uma passagem coberta no térreo.



144 Figura 6, 7 e 8: Proposta das acadêmicas: Amanda Hoffmann e Clarel Ely.



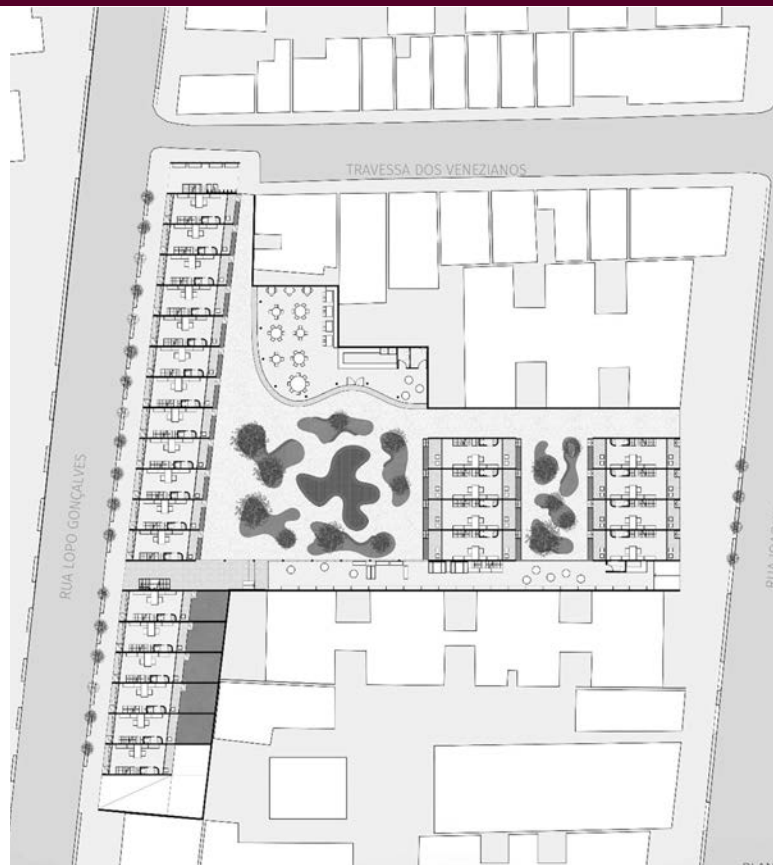


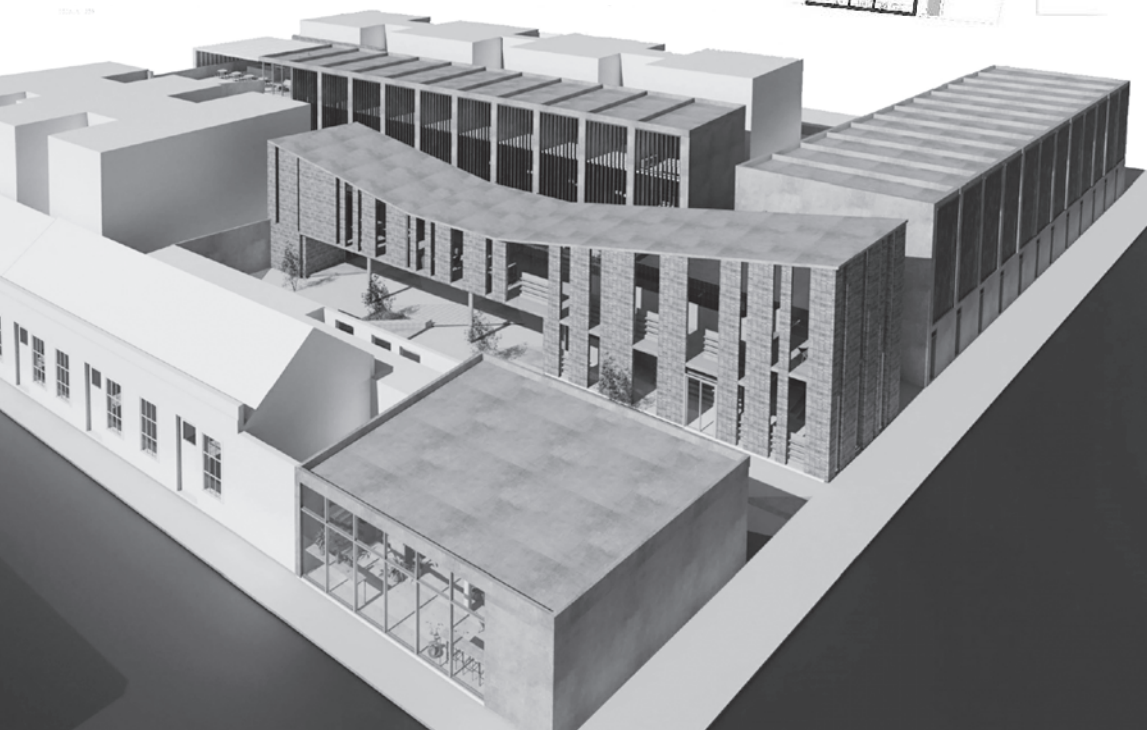
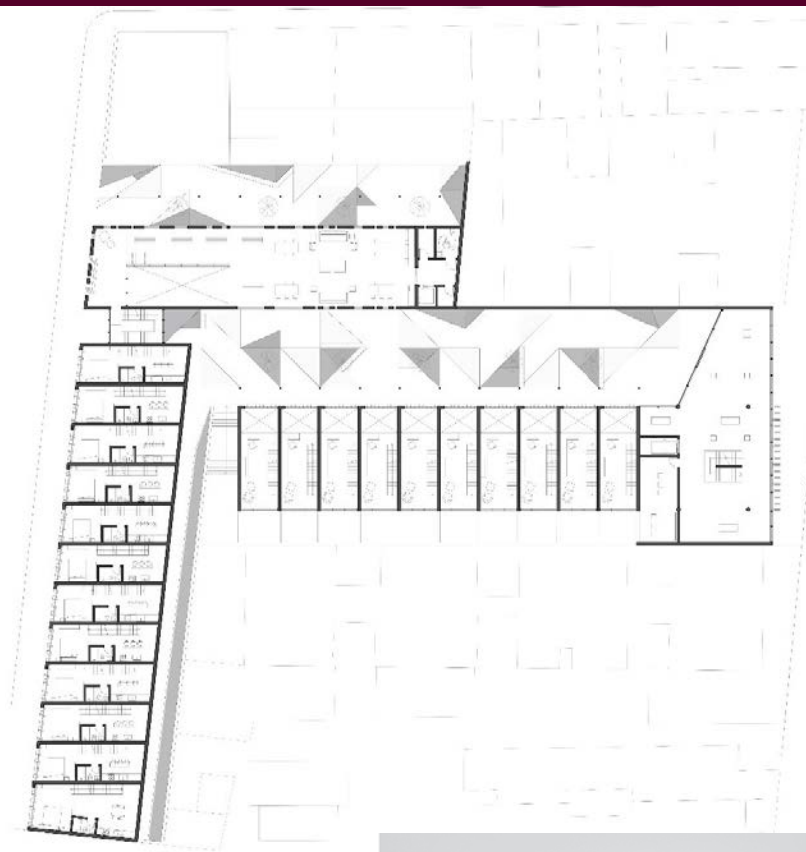
Figura 9, 10, 11 e 12: Proposta dos acadêmicos: Giulia Massuco e Felipe Nunes.



15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

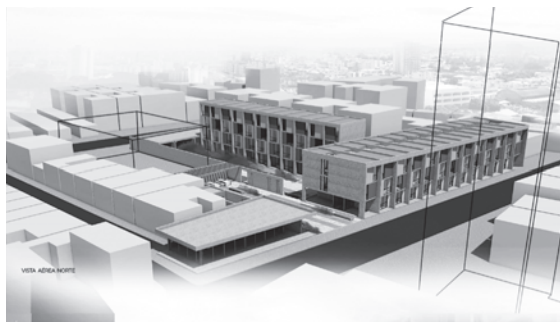
Outra solução para a implantação das unidades habitacionais foi o alinhamento em três pavimentos junto à Rua Lopo Gonçalves, sem ocupar toda sua extensão. No projeto da dupla (3) Amanda Michelotto com Felipe Mocelin existe uma edificação, atendendo ao requisito de programa diferenciado proposto pela disciplina, que ajuda a configurar a área aberta acompanhando a longitudinalidade da área aberta em direção à Rua Joaquim Nabuco, também definida por uma fileira de unidades da mesma tipologia junto à outra medianeira. Na solução apresentada pela dupla (4) Ana Menuzzi e Carolina Corrêa foi proposta a continuidade de uma parede

Figura 13, 14, 15 e 16: Proposta dos acadêmicos: Amanda Michelotto e Felipe Mocelin.



que delimita uma das medianeiras e a mesma solução de habitação junto à outra divisa do terreno formando assim, como no trabalho anterior, uma área aberta longitudinal. Nestes dois projetos, a articulação da fachada da Rua Lopo Gonçalves com a Travessa dos Venezianos é concretizada pela presença de uma edificação destinada a comércio e/ou serviço.

Figura 17, 18 e 19: Proposta das acadêmicas: Ana Menuzzi e Carolina Corrêa.



15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Demonstrando ainda a variedade de soluções desenvolvidas pelo exercício de investigação projetual, a solução arquitetônica do trabalho de (5) Daniela Teitelbaum Friedman foi a criação de uma espécie de tecido construído, formado a partir de volumes de 3,50 por 3,50 metros, que se justapõem em duas direções ortogonais e altura, deixando vazios que permitem iluminação e ventilação. A área construída destinada ao comércio e/ou serviço se distribui de forma indiferenciada nesta volumetria. A passagem de pedestre segue por entre os vazios de forma desalinhada, sem marcar um recorte no tecido construído que caracteriza este projeto.



Figura 20, 21 e 22: Proposta da acadêmica: Daniela Teitelbaum Friedman.

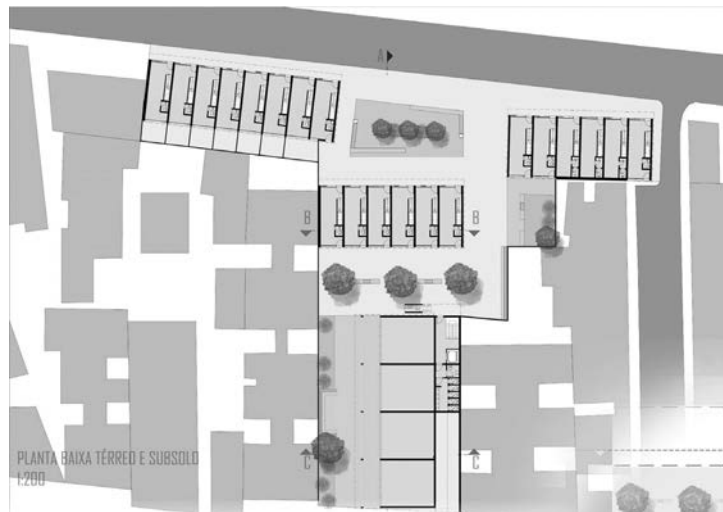
CONJUNTO HABITACIONAL DA TRAVESSA

COMPLEXO HABITACIONAL E SETOR DE SERVIÇOS



Por último, a quarta alternativa de partido aqui apresentada, está no projeto da dupla (6) Julia Bolzan e João Pedro Chaves, demonstrando a possibilidade da criação de uma praça no centro da testada junto à Rua Lopo Gonçalves. Trata-se de um espaço aberto junto ao passeio, configurado lateralmente por uma sequência de unidades habitacionais de três pavimentos junto ao alinhamento e por outra fileira da mesma tipologia, acompanhando a geometria da divisa de fundo dos lotes na esquina com à Travessa dos Venezianos. Um terceiro conjunto de unidades, bastante recuado do passeio, marca a profundidade desta praça. Na parte mais estreita da área, uma sequência de espaços comerciais sobrepostos por habitação em dois pavimentos está implantado junto a uma das medianeiras.

Figura 23, 24 e 25: Proposta dos acadêmicos: Julia Bolzan e João Pedro Chaves.



15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Os projetos desenvolvidos pelos alunos do Projeto III, turmas A e C no primeiro semestre de 2017, responderam às diretrizes determinadas pela disciplina. O reconhecimento de uma prática pedagógica, considerando o projeto arquitetônico como um exercício intelectual e investigativo, que envolve criatividade e reflexão, reconhecido como ação teórico-prática tem contribuído para a difícil tarefa de ensinar a projetar edifícios, com toda complexidade que esta atividade envolve.

Figura 26: Proposta dos acadêmicos: Julia Bolzan e João Pedro Chaves.



NOTAS

¹ Projeto Arquitetônico III ARQ 01009

Súmula

Exercício(s) de projeto promovendo a compreensão e o domínio das relações entre programa, sítio, entorno construído e/ou natural, e a coordenação dos componentes geométricos, figurativos e técnicos do espaço arquitetônico típico em relação com parâmetros ambientais complexos. Estudo de problemas funcionais, formais, conceituais e metodológicos de organização e construção do espaço arquitetônico e seus componentes. Discussão crítico-comparativa das soluções elaboradas pelos alunos.

² O Arroio Dilúvio foi retificado em 1941, evitando os constantes alagamentos ao redor do seu percurso.

³ FRANCO, 1988, p. 113-114.

⁴ Idem, p. 418.

REFERÊNCIAS

FRANCO, Sérgio da Costa. Porto Alegre: guia histórico. Porto Alegre, Editora da Universidade, 1988.

OLIVEIRA, Rogério de Castro. Teoria e Prática do Projeto: um programa de investigação na UFRGS. Santa Cruz do Sul, Ágora, v.8, n.1 e 2, p. 337-345, jan./dez. 2002.

SANVITTO, Maria Luiza Adams; CABRAL, Cláudia Costa. As formas da cidade compacta: Investigação arquitetônica sobre quarteirão existente. In: Jorge Correia; Miguel Bandeira, orgs. Os Espaços da Morfologia Urbana. Atas da 5ª Conferência Internacional de Rede Lusófona de Morfologia Urbana, PNUM 2016, Guimarães: Escola de Arquitetura da Universidade do Minho, 2016, pp. 519-527.

IMAGEM DE CAPA

Fonte: Proposta acadêmicos: Amanda Michelotto e Felipe Mocelin

CLAUDIA PIANTÁ COSTA CABRAL

Graduada em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (1983), Mestre em Arquitetura pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura – PROPAR/UFRGS (1996) e Doutora pela Universitat Politècnica de Catalunya (2001). Professora Associada do Departamento de Arquitetura da UFRGS, Coordenadora do PROPAR-UFRGS

MARIA LUIZA ADAMS SANVITTO

Graduada em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (1975), Mestre em Arquitetura pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura – PROPAR/UFRGS (1994) e Doutora pelo PROPAR/UFRGS, Professora Assistente do Departamento de Arquitetura da UFRGS.

Uso de Técnicas de Design Thinking no Ensino de Arquitetura

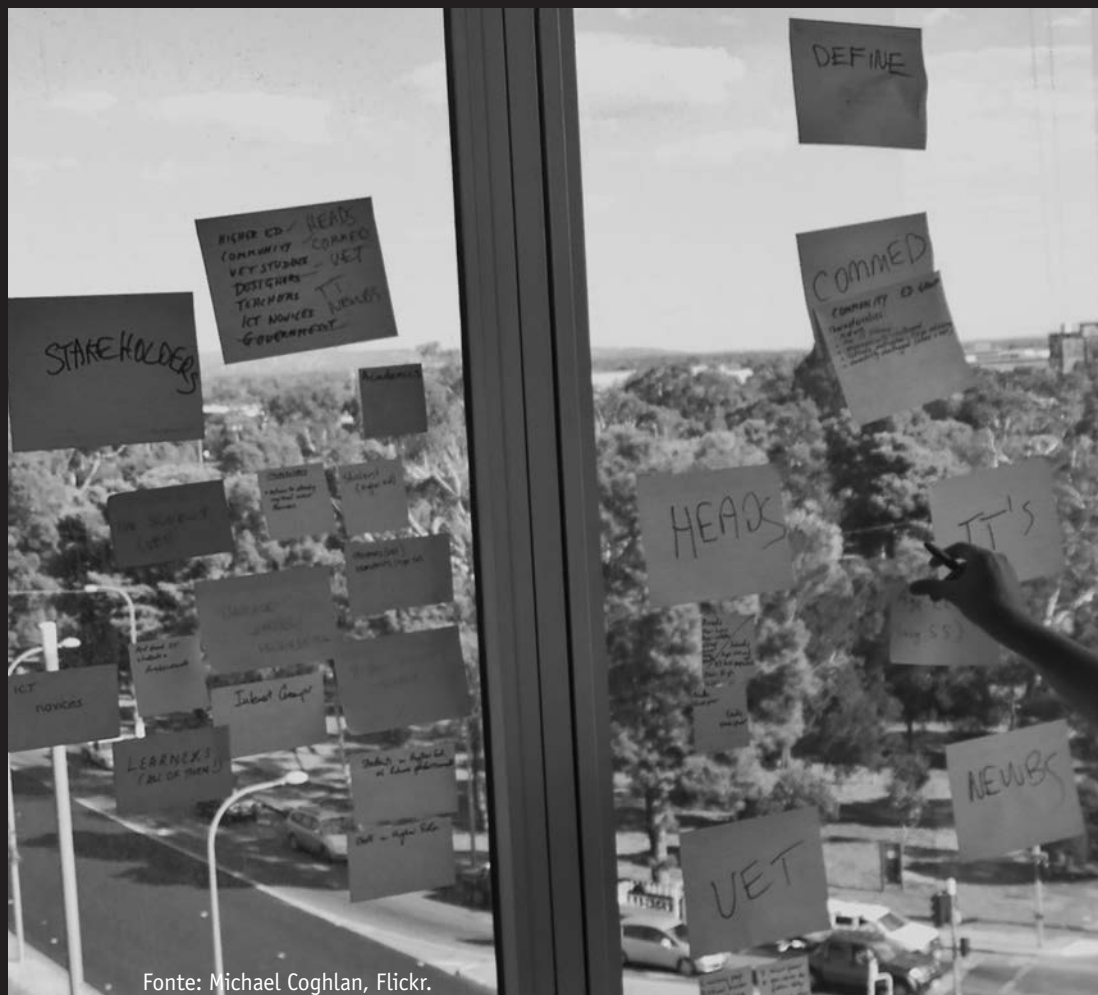
ANGELICA PAIVA PONZIO | SILVIA PIARDI





Estudantes de projeto, sejam estes de Design ou Arquitetura, ainda atuam segundo lógicas lineares, caracterizadas em categorias de “primeiro e depois” e de “causa e efeito”, coisa que no processo projetual não acontece (Padova & Piardi 2009). Para Edward De Bono, este apresenta um formato conveniente para a prática do “pensamento lateral” - intimamente ligado à criatividade e ao rompimento de ideias ultrapassadas, responsável pela reestruturação e geração de novos padrões conceituais (De Bono, 1990)². E aqui nos deparamos com o maior obstáculo das disciplinas criativas: o de ensinar os estudantes a pensar não somente com o lado esquerdo do cérebro, responsável pela lógica, razão e o processamento linear, mas também com o lado direito, aquele da criatividade, imaginação e intuição. Mais além de esquemas transmitidos com técnicas usuais, somente a compreensão profunda dos problemas pode permitir e desenvolver a inovação. Infelizmente, ainda ensinamos com instrumentos ultrapassados; além disso, a formação docente raramente investe em novas metodologias de aprendizado (Padova & Piardi 2009)³. Se torna, portanto, extremamente importante, através de um planejamento estruturado dos processos cognitivos envolvidos, a investigação de outros métodos de estímulo à criatividade. O presente artigo faz parte do projeto de pesquisa intitulado: “Uso de métodos criativos visando a inovação no processo de projeto arquitetônico” e pretende apresentar, mais especificamente, as experiências didáticas visando a inovação intercambiadas entre a disciplina de Projeto Arquitetônico 2 da Faculdade de Arquitetura da UFRGS e algumas disciplinas e workshops de Design de Interiores da Escola de Design do Politécnico de Milão.⁴

Architecture and Design students still act based on linear logic categorized in “before and after” and “cause and effect”, and according to Padova & Piardi, in design it doesn't happen. For Edward De Bono, it presents a convenient format for the practice of the “lateral thinking” – closely connected to the creativity and to the breaking of old ideas, responsible for the restructuration and generation of new conceptual patterns (De Bono, 1990). We face as the biggest barrier of creative academic disciplines: teaching students to think not only with the left side of the brain, responsible by the logic, reason and linear process, but also with the right side, the one working with creativity, imagination and intuition. Far beyond schemes transmitted with usual techniques, only the deep comprehension of the problems can allow and develop the innovation. Unfortunately, we still teach with old tools ; beyond that, the teacher's formation rarely invests in new learning methodologies (Padova & Piardi 2009). It becomes extremely important through an structured planning of the cognitive processes involved, the investigation of other methods of creative stimulation. The present article is part of the research project entitled “Use of creative methods aiming the innovation in the process of architecture design” and intends to present specifically the didactic experiences aiming the innovation, exchanged between the discipline Architecture Design 2 of the Faculty of Architecture from the Federal University of Rio Grande do Sul and some disciplines and workshops of Interior Design of the School of Design from the Politecnico di Milano.⁴



Fonte: Michael Coghlan, Flickr.

DESIGN THINKING OU O PENSAMENTO PROJETUAL?

Inovação, problemas complexos, pensamento criativo, interação, empatia, experiência, público-alvo, construção de cenários, conceito, brainstorming, palavra-chave, moodboard, etc. Estes, entre outros, são alguns dos termos associados atualmente ao “design thinking” ou, traduzindo, “pensamento projetual”. No campo do design, Ellen Lupton (2011) escreve que o conceito de “design thinking” é comumente referenciado aos processos de “ideação, pesquisa, prototipagem e interação do usuário”. No entanto, tradicionalmente, o termo se refere ao estudo das atividades cognitivas específicas que os designers aplicam durante seu processo de trabalho, ou seja, como estes abordam e solucionam problemas que são de natureza complexa⁵. Suas origens remontam os trabalhos desenvolvidos na década de 1940 e 1950 por Alex F. Osborn (1953) para a “solução criativa de problemas”⁶. Em sua abordagem, o pensamento criativo se desenvolve a partir de uma alternância de pensamentos divergentes (geração de ideias) e convergentes (avaliação de ideias). Para estimular este processo, Osborn também desenvolveu uma série de ferramentas, entre elas, o “brainstorming”. Atualmente este modelo é composto por quatro estágios: “esclarecimento, ideação, desenvolvimento e implementação”. Já em arquitetura, o termo “design thinking” foi originalmente aplicado por Peter G. Rowe ao referir-se ao estudo do processo de tomada de decisões dos projetistas, desde a formulação do problema até suas dimensões teóricas, através da observação de como estes realizam suas tarefas (Rowe, 1987). Entretanto, nas últimas décadas, o uso do processo de pensamento projetual para desenvolvimento de soluções extrapolou seus campos usuais, atingindo as áreas de administração e negócios. Isto se deve em parte aos trabalhos desenvolvidos pela empresa americana de Design IDEO. Tim Brown escreve que, por volta de 2001, a empresa mudou seu foco de desenvolvimento de produtos para o desenvolvimento de “experiências direcionadas ao usuário” obtidas através do emprego de uma série de ferramentas⁷. A IDEO apresenta seu processo composto em três fases: “inspiração, ideação e implementação”, cada uma com um “toolkit” próprio, que inclui técnicas como “brainstorming, storyboard, etc”⁸. Durante os anos de 2009, 2010 e 2015, a partir da troca de experiências realizadas entre disciplinas de Design de Interiores e Arquitetura mencionadas, foi possível individuar, estudar e aplicar um processo projetual centrado em alguns dos métodos (ferramentas) comuns ao desenvolvimentos do Design Thinking. Foram assim interpretados e transpostos uma série de exercícios experimentais para a disciplina de Projeto Arquitetônico 2 a partir de 2012, obtendo resultados significativos. A seguir, apresentamos uma descrição dos processos e ferramentas compartilhadas.

MODELOS DE PROCESSOS PROJETUAIS

As temáticas desenvolvidas nos ateliês de Projeto em estudo se referem a espaços de estadia temporária. Estes são: um hotel design (Projeto 2/UFRGS), um transatlântico (atelier de Interior -Design Navale e Nautico) e uma residência de estudantes (ateliers Interiores do Politecnico Milão e workshop Tschingua). Os modelos cognitivos desenvolvidos estão embasados na identificação de um conceito gerador onde a atenção é dada mais ao processo ou percurso que ao produto. Estes têm como objetivo de aprendizado, portanto, desenvolver nos alunos a capacidade de dominar as ferramentas de projeto a partir dos levantamentos iniciais até o detalhe executivo, demonstrando coerência entre as idéias geradoras e o desenvolvimento do tema. Para isso se utilizam de um modelo em espiral, onde os estudantes são direcionados a trabalhar nos vários níveis com técnicas de estímulo à criatividade. Partindo do geral para o particular, em ambos os casos a cada nova decisão são produzidos feedbacks, loops e articulações que propiciam a mudança das ideias iniciais. No Design de Interiores a estrutura do modelo é definida como: pesquisa (introdução do problema), planejamento (definição do problema), desenvolvimento de conceito (ideia central de projeto) e projeção (desenvolvimento do conceito).



Figura 1: Modelo cognitivo Design degli Interni, Politecnico di Milano. Fonte: Piardi, 2009.

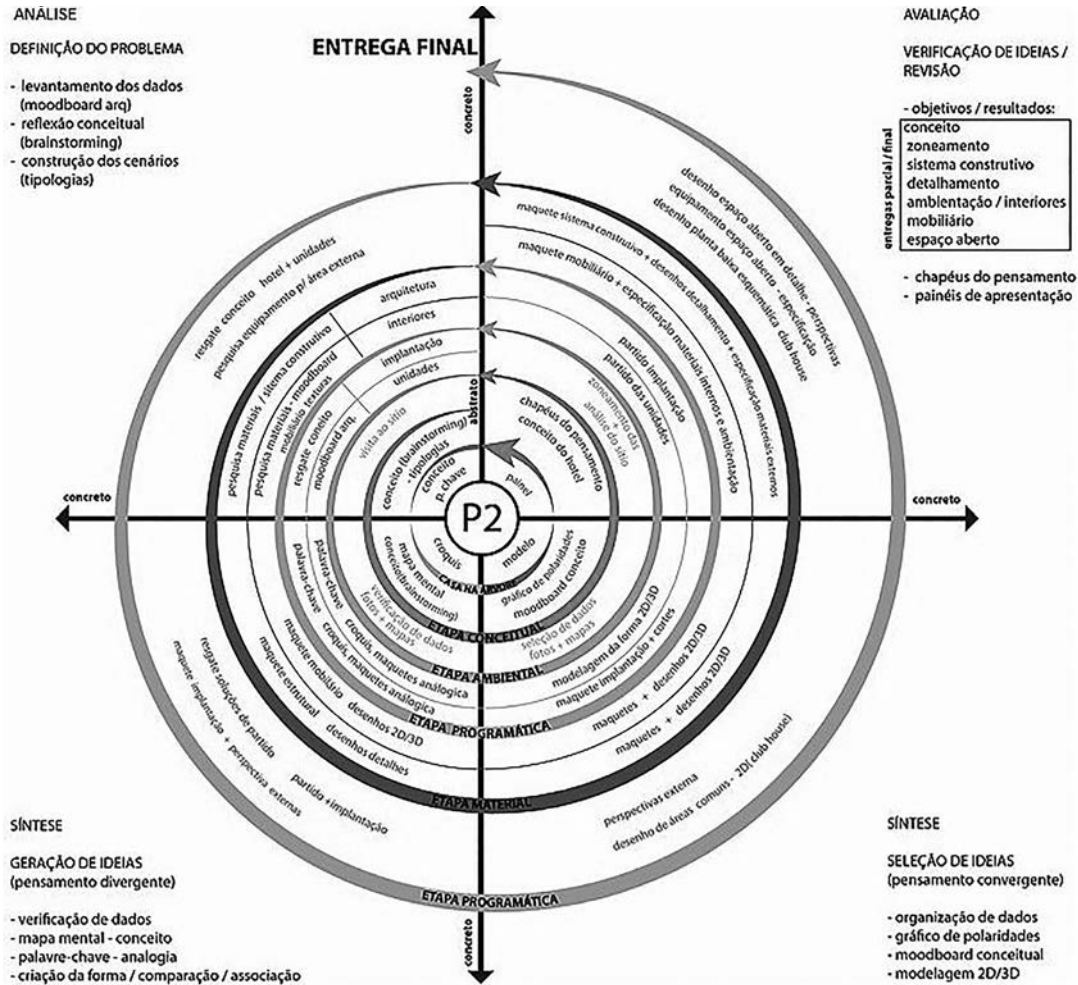


Figura 2: Modelo cognitivo Projeto Arquitetônico 2. Fonte: Ponzio, 2014.

Já o modelo adotado em Projeto Arquitetônico 2 (UFRGS) segue aquele da espiral de Broadbent (1973)⁹. Nele, a temática proposta é exercitada em quatro etapas: Conceitual, Ambiental, Programática e Material. Cada uma destas etapas percorre, por sua vez, a sequência de: análise/definição do problema), síntese/geração de ideias (pensamento divergente), síntese/seleção de ideias (pensamento convergente) e avaliação/verificação de ideias.

TOOLKIT – AS FERRAMENTAS DE PROJETO

“O Design Thinking propõe práticas inovadoras que iniciam no briefing onde são estabelecidos o problema de design, o público-alvo e a definição dos objetivos para que seja possível identificar a proposição geral do projeto. Portanto, as etapas do DT perpassam a jornada do cliente (empresa e consumidor), até a geração de ideias, pesquisa e prototipagem, a partir das potencialidades e recursos visuais, rabiscos, rascunhos entre outras práticas e técnicas pautadas no pensamento do designer.”¹⁰

Para Kowaltowsky et al. (2011, p.35) as restrições ou condicionantes de um projeto arquitetônico podem ser considerados como um “estímulo positivo” e sendo assim, impulsionar a criatividade. No entanto, os autores ressaltam a importância da utilização de outros métodos de estímulo à criatividade, tanto no meio acadêmico como no profissional. A seguir serão descritas as ferramentas individuadas e empregadas nas disciplinas em estudo.



158

SISTEMA

INDUSTRIA/ECONOMIA
L'industria crocieristica è particolarmente florida nel nostro paese e svolge un ruolo rilevante per l'economia.
È quindi un sistema globale che ha importanti effetti anche sulle dinamiche del lavoro, soprattutto in Europa individuata come il vero mercato del futuro.
In Europa l'Italia, il Regno Unito e la Germania sono i tre paesi leader del sistema crociera, com'è rappresentato dal grafico successivo.

TURISMO
Altrettanto importanti sono i numeri e i dati che si riferiscono al movimento turistico. Infatti, sono stati ben 500.000 gli italiani portati in vacanza con una crociera, mentre i porti italiani hanno movimentato 6 milioni di croceristi.



IMPATTI ECONOMICI DIRETTI DELL'INDUSTRIA CROCIERISTICA PER PAESE 2005

Country	Direct Expenditures € Million	Total Jobs	Total Compensation € Million
Italy	€ 2.501	61.445	€ 1.810
UK	€ 1.696	37.319	€ 1.457
Germany	€ 1.073	19.969	€ 726
Spain	€ 683	13.940	€ 422
Finland	€ 621	10.205	€ 371
France	€ 536	7.265	€ 310
Top Six	€ 7.100	150.143	€ 5.095
Rest of the EU +3	€ 1.226	37.109	€ 522
Total	€ 8.326	187.252	€ 6.017

Fonte: ECO - Europe Cruise Contributor 2007

TREND

- La crociera si adatta all'attuale ricerca di:
 - evasione temporanea dalla realtà: come in un gioco di ruolo, il turista vuole esaudire i propri desideri e sentirsi protagonista;
 - curiosità nella conoscenza delle altre culture;
 - benessere e piacere fisico/mentale: cura del corpo e totale relax.
- Sempre più aziende cercano di costruire i propri successi adottando strategie di **marketing sensoriale** per differenziare la propria offerta.
Tale approccio si basa su alcuni punti chiave:
 - l'individuo postmoderno avverte una crescente necessità di interagire con il mondo che lo circonda, basandosi sulle proprie sensazioni
 - di essere stimolato attivamente, diventando spettatore e protagonista al tempo stesso;















SENSORIALITÀ
stimolare il rapporto uomo-ambiente con criterio, creatività e consapevolezza delle potenzialità delle persone

Tav. 2

Figura 3 A e B: Análise de Cenário; Projeto de interior de transatlântico; Polo La Spezia/ Politecnico di Milano¹³. Fonte: Biella, Camolei, Lubatti, 2009.

1) A CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS

O entendimento inicial dos problemas de projeto aqui estudados ocorrem através de uma noção da construção de cenários visando a inovação¹¹. Esta conduz à identificação de tendências atuais através da pesquisa de tipologias e materiais – modalidade dedutiva, que irá orientar, posteriormente, a geração de novas propostas (criatividade) e uma consequente mudança de paradigmas – modalidade indutiva. O novo cenário será formalizado quando da formação de um conjunto de três elementos: “visão” (possíveis configurações do sistema) + “solução” (propostas projetuais) + “contexto” (macrotendências/tipologias)¹². Nos exercícios dos ateliers de interiores, nas fases de pesquisa e planejamento, os estudantes são convidados a lançar um possível cenário futuro através do estudo do “contexto” (análise de mercado, tipologias, restrições de sítio e programa) e da conformação de uma “visão” + “solução” (definição de público-alvo, atividades, conceito temático inicial de projeto). Já no atelier de Projeto 2 a construção de cenário se dá nas fases de análise (contexto: levantamento tipológico, sítio e programa) e síntese (visão + solução: lançamento e definição de público-alvo, conceito e atividades).

VISIONI		SOLUZIONI	
	<ul style="list-style-type: none">● stabilire un riavvicinamento dell'uomo all'ambiente naturale● richiamo al concetto delle 'gallerie galleggianti' del passato (Nino Zoncada e Gio Ponti).● rendere la crociera un'esperienza rilassante e rigenerante nel corpo e nella mente.	<p>inserimenti puntuali di elementi naturali negli spazi comuni interni e di collegamento</p> <p>creare un percorso sensoriale e interattivo</p> <p>utilizzare il linguaggio dell'arte come simbolo ed espressione di purezza e semplicità</p>	   <p>green area</p>
  	  	 	<p>giardini verticali</p>

2) ECONOMIA DA EXPERIÊNCIA, STORYTELLING

A importância do desenvolvimento de uma narrativa própria de cada projeto visando a fixação do conceito, é abordada em ambos os casos. Enquanto que nas disciplinas de Design de Interiores, o entendimento de um “ambiente narrativo” pode estar explicitamente relacionado as analogias ligadas ao conceito escolhido, como um designer em particular ou a indústria do cinema, na disciplina de Projeto Arquitetônico 2 são apresentadas noções de “storytelling”¹⁴, Economia da Experiência¹⁵ e de “experience design” na fase de análise (para instrumentalizar a pesquisa tipológica e o entendimento da temática proposta) e retomadas na fase de síntese (para a fixação do conceito). Pine e Gilmore (1999) definem a “economia da experiência” como sendo a quarta commodity, logo após da indústria, agricultura e os serviços¹⁶. Para uma experiência ser considerada como tal, os autores estabelecem que esta deve atender os quatro “Es”: entretenimento, educação, evasão e estética. Tim Brown, por sua vez, ressalta três pontos importantes no design de uma experiência: a participação ativa do consumidor, a autenticidade e a execução impecável¹⁷. Já o conceito de “design de experiência” em arquitetura é criticamente explorado por Brian Lonsway (2009) que realiza sua interpretação da “Economia da Experiência”¹⁸. Para ele “a narrativa da experiência centrada no consumidor pode servir como uma tática construtiva para a concepção de uma teoria de um grande número de práticas contemporâneas arquitetônicas.”¹⁹

3) A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO GERADOR: PALAVRA-CHAVE, BRAINSTORMING, MAPAS MENTAIS E GRAFICOS DE POLARIDADE

O momento crucial na definição do projeto é representado pela identificação do conceito gerador²⁰. A adoção de uma ou mais “palavras-chave” traduz o conceito através das analogias e metáforas estabelecidas pelos estudantes. Esta estratégia se baseia numa visão heurística do problema que, em um mecanismo de direcionamento de soluções de desenho, pode se utilizar de referências arquitetônicas ou não²¹. Na escolha e definição de palavras-chave são elaborados mapas mentais através da técnica de brainstorming²², marcada pela liberdade de expressão e ausência de juízo dos participantes. Os mapas mentais representam uma realidade que ainda não existe, a realidade que imaginamos, potencializando nossa capacidade de expressão. São utilizados como uma atividade de grupo, a partir de uma folha em branco. No centro se estabelece um conceito inicial e daí partem ramos de palavras afins (palavras-chave) – cada uma destas, na sequência, geram outras. A partir das palavras-chave podem ser elaborados gráficos de polaridades que as organizam de acordo com critérios pré-estabelecidos²³. Estes compreendem dois eixos x e y que cruzam diferentes escalas de valores. Os polos são preenchidos por palavras que atendem os critérios dos eixos correspondentes. A sequência de ações pode ser traduzida da seguinte maneira: 1. Fase de lançamento: A Colheita; objetivo: geração de ideias, conceitos, imagens; instrumento: o brainstorming; regras: plena liberdade, sem julgamento, livre associação; 2. Fase seletiva: A Peneira; objetivo: seleção de idéias; instrumento: o gráfico de polaridades; regras: escolher as ideias norteadoras, palavras-chave, imagens; 3. Fase Organizadora; objetivo: hierarquia, colocar em ordem; estabelecer a importância;

MAPPA CONCETTUALE _ GENERALE

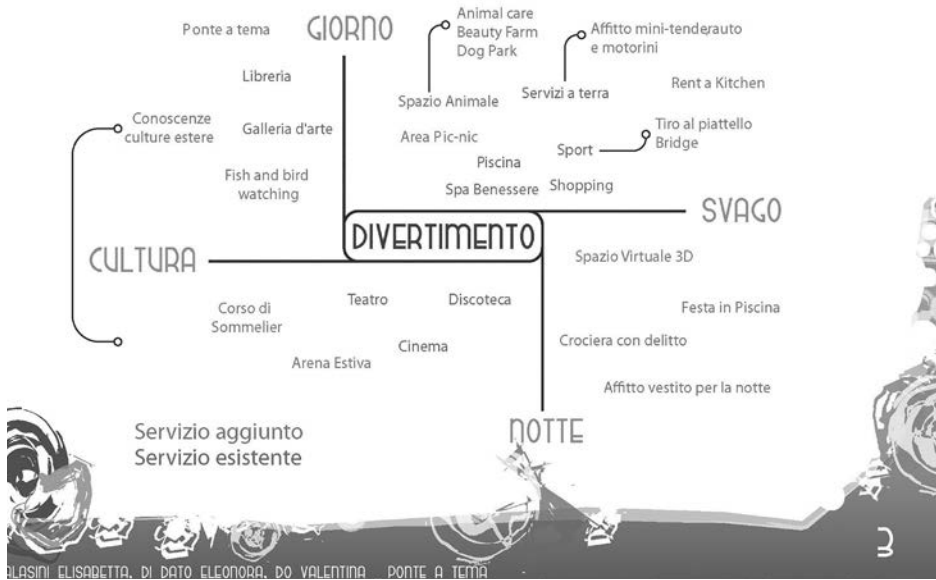


Figura 4: Gráfico Polaridades; Projeto interior transatlântico; Polo La Spezia/Politecnico di Milano; Fonte: Balasini, Di Dato, Do, 2009.



Figura 5: Gráfico de Polaridades; Projeto interior transatlântico; Polo La Spezia/Politecnico di Milano; Fonte: Biella, Camolei, Lubatti, 2009.

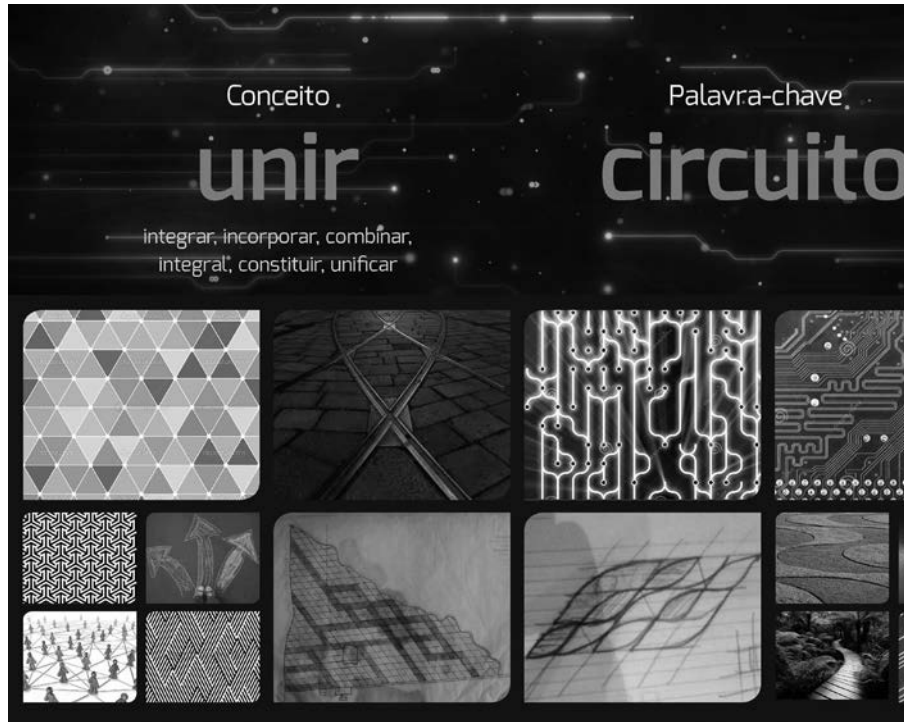


Figura 6: Conceito e palavra-chave; Projeto2, UFRGS. Fonte: Ulisses Romano e Vitoria Fetter, 2014/1

4) MOODBOARD

“O moodboard apoia o designer através da articulação do pensamento imaginativo e do raciocínio por analogia, algo que ajuda na resolução de problemas complexos pela identificação de determinados aspectos através da articulação de aprendizados novos e antigos (...) ele assume a forma de um “guia” que é acessado para a retomada ou exclusão de informações enquanto o processo de projeto se realiza.” (VIEIRA)

A elaboração de “moodboard” é recorrente no design de interiores, seja na fase de fixação do conceito (moodboard conceitual) como mais adiante, na fase de projeto durante a especificação de materiais (moodboard de materialidade). Nele as palavras-chave são selecionadas e representadas por imagens de referência escolhidas pelos estudantes. Pode ser elaborado através de colagens físicas ou virtuais e seu valor resta mais no processo de elaboração que o resultado final, pois auxilia na representação do cenário proposto (VIEIRA). Seu emprego na disciplina de arquitetura tem-se demonstrado útil na fixação do conceito e construção do cenário de projeto (moodboard conceitual com imagens de que traduzem o gráfico de polaridades) e após, na demonstração de imagens de referências arquitetônicas e especificação de materiais (moodboard arquitetônico).

Casas na árvore

Casa Casulo

Vitória Fetter

Forma **ORGÂNICA**

Conceito **REFÚGIO**

Palavra-chave **CASULO**

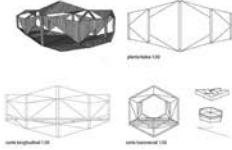
Sistema de apoio **SUSPENSA**



A casa na árvore é formada por planos triangulares que revestem disjuntivamente os 5 hexágonos de que é composta a estrutura e de madeira, assim como o revestimento dos planos, os véios não revestidos de madeira podem ser colchetes ou não, o chão com "Tudo Refúgio" foi pensado para a que todo o mobiliário

podesse ser guardado e protegido contra intempéries.

Mobiliário: cama triangular; mesa estilo "cabeleira" situada entre o desvio dos hexágonos, ficando embudada na escada; 5 bancos que formam um hexágono, podendo servir como mesa e com aplicação de encaixe nos fundos laterais do chão.



Casa Espiral

Ulisses Romano

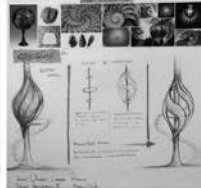
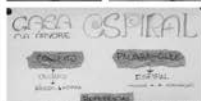
Forma **ORGÂNICA**

Conceito **HÍBRIDO**

Palavra-chave **ESPIRAL**

Sistema de apoio **SUSPENSA**

Proposta de casa na árvore com um conceito baseado orgânico que visa a integração do objeto com a natureza. Seria construída com bases circulares de madeira giradas por argolas metálicas e 30 mestrês que servem de guia e apoio as estruturas metálicas em espiral. O revestimento seria alternado com madeira e tecido produzindo, embelezando as visuais naturais.



Ulisses Romano
Vitória Fetter

UFRGS | Projeto Arquitetônico 2 | 2014/1

Prof. Andréa Solar Machado
Prof. Angélica Ponzo

Vila de Irapuá
Hotel Design

Conceito do hotel

Conceito e partido do projeto do Hotel Design



Conceito **UNIR**

Palavra-chave **CIRCUITO**

Integrar, incorporar, combinar, integrar, constituir, unificar

Nome **SPECTO HOTEL**

do latim specto (observar, olhar, mirar, assistir)

specto
hotel

Público-alvo **JOVENS E CASAIS**

entre 20 e 60 anos, classes B e A

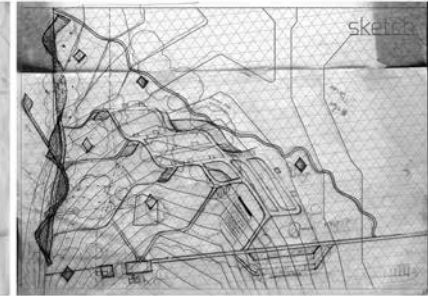
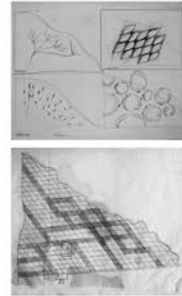
Mapa mental e moodboard



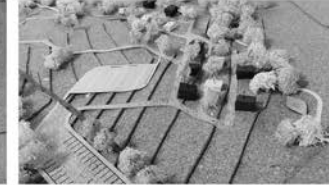
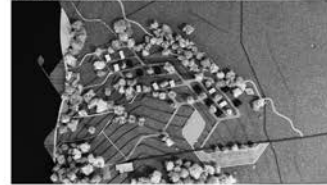
Referências



Croquis iniciais e evolução do partido



Maquete da implantação no terreno (esc. 1:500)



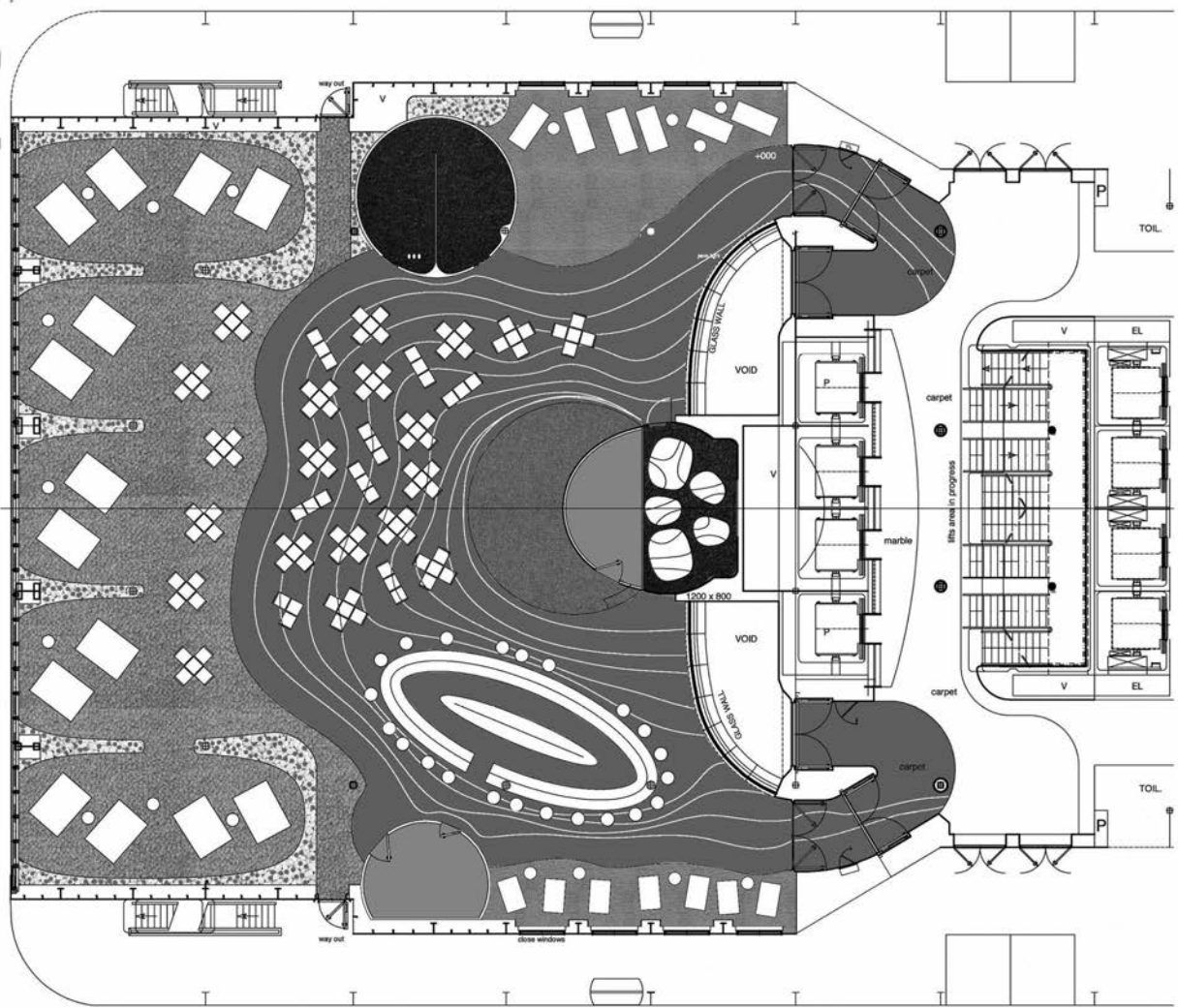
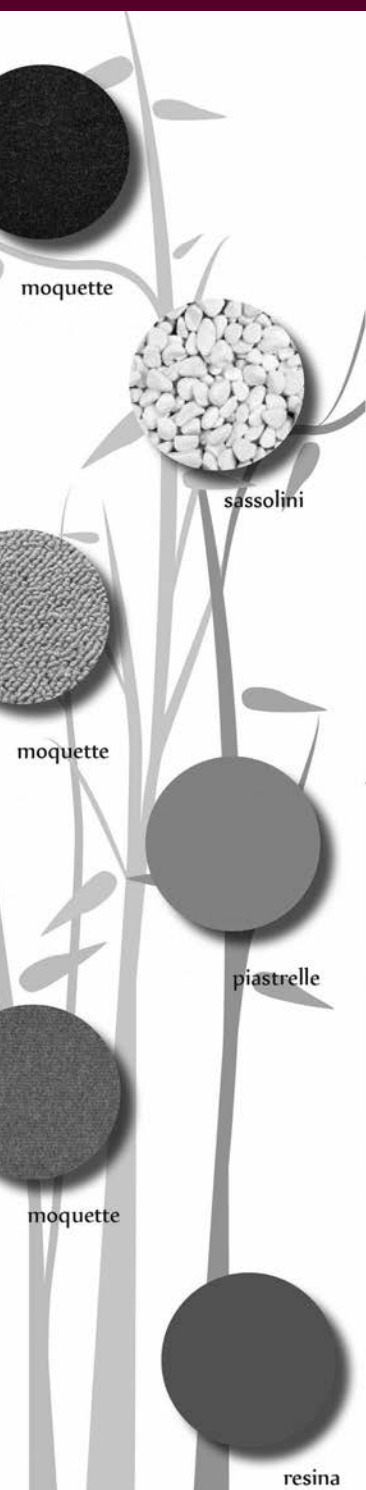


Figura 8 A e B: Miazaki, Moodboard e Projeto Ponte Restaurante; Polo La Spezia/Politecnico di Milano.
Fonte: Caruso, Di Patrizi, Giannotti, Pisapia, 2015.



ODIO E AMORE



MONDI DIVERSI



NATURA LIOMO



VIAGGIO



FANTASIA



NUOVO E VECCHIO

SOGNO



CRESCITA



5) OS CHAPÉUS DO PENSAMENTO

“O método dos Chapéus do Pensamento de De Bono é uma ferramenta de análise de ideias. (...) permite empregar um estilo de interação construtiva, que simplifica o pensamento, enfocando o tema (em discussão) sob perspectivas específicas, com clareza e sem confrontos. Seis chapéus são usados – em sessões alternadas e por todos os presentes ao mesmo tempo – para definir o tipo de pensamento que será exercitado em dado momento. Há a sessão de identificação de riscos (chapéu preto), a de gerar ideias (chapéu verde), a de apurar informações (chapéu branco), a de expor emoções (chapéu vermelho), a de buscar uma visão positiva (chapéu amarelo) e a de ordenar a própria reunião (chapéu azul)”. DE BONO, 2008.

Os Chapéus do Pensamento, criados por De Bono na década de 80, são utilizados em vários campos de trabalho e ensino, desde empresas até escolas. Além de romper barreiras de comunicação, isentam o interlocutor de uma carga pessoal comumente atribuída à crítica através da ordenação do pensamento. Ela neutraliza a “confusão mental” que pode ocorrer durante um debate ou sessão de avaliação e trabalha com o “pensamento paralelo” (generativo, provocativo, exploratório, probabilístico, não sequencial) - em contraste com o pensamento vertical (seletivo, analítico, convencional, finito, sequencial) na busca de uma mudança de padrões. Esta técnica é sugerida nos ateliers de interiores durante a discussão de avaliação dos conceitos propostos na construção de cenários possíveis. Na disciplina de arquitetura, os chapéus mostram-se como excelente técnica para a “quebra do gelo inicial” de semestre. São produzidos pelos estudantes e usados de maneira alternada durante a apresentação dos conceitos geradores através de mapas mentais, gráfico de polaridades e moodboards conceituais. À medida em que as apresentações ocorrem, os estudantes trocam de chapéus para poderem, desta maneira, participar de todos os enfoques da crítica.

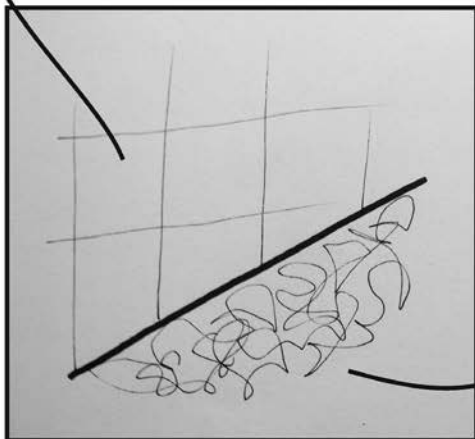
O MOODBOARD APOIA O DESIGNER ATRAVÉS DA ARTICULAÇÃO DO PENSAMENTO IMAGINATIVO E DO RACIOCÍNIO POR ANALOGIA

VARIAÇÕES DE UM MESMO TEMA – EXPERIÊNCIAS CRUZADAS

Após um pouco mais de três anos de transposição e aplicação das técnicas criativas no atelier de Projeto 2, deu-se uma oportunidade para realizar uma estratégia alternativa de emprego de palavras-chave como instrumento didático em uma disciplina de segundo semestre do curso de Design de Interiores²⁴. Em exercício “Ex Tempore” de um dia, a palavra “filtro” foi sugerida como condicionante. O projeto do semestre era o de uma residência estudantil e, nesta etapa, os primeiros layouts internos já estavam lançados. Os estudantes foram então convidados a escolher um elemento construtivo limítrofe de seu projeto (parede ou teto) que deveria servir como “filtro” para qualificar a relação interior x exterior. Foram ainda sugeridas estratégias de ação advindas da construção digital (tecelagem, dobra, seccionamento, contorno) além de materiais e formas de uso. Ao apresentarem as propostas no final do dia através de “moodboards” e desenhos técnicos, os estudantes demonstraram um novo entendimento do problema projetual.

Forma: triangolare
Materiale: vetro
opaco colorato

Vetrata trasparente
con infissi (luce natu-
rale e ricambio aria)



Casa Farnsworth, Mies van der Rohe



Tassellatura
triangolare in
vetro opaco
colori pastello

MOODBOARD
tessellation



Solar Light Connector, Shangai

Figura 9: Moodboards, Ex Tempore
Filtro; Design degli Interni,
Politecnico di Milano.
Fonte: Gruppo 3, 2015.

As técnicas de estímulo à criatividade aqui apresentadas, além de promover a interação em grupo, provocam a busca da inovação projetual e transcendem muitas vezes a sala de aula. Os resultados alcançados na disciplina de Projeto Arquitetônico 2 em mais de cinco anos têm sido, até o momento, extremamente positivos, com um aumento da motivação e envolvimento dos estudantes. No entanto, a maior dificuldade ainda resta na transposição do conceito nas etapas Programática e Material. Recentemente, o contato com colegas das áreas de engenharia civil, cartográfica e expressão gráfica, além dos da área de projeto, direcionou esta pesquisa para um novo paradigma, aquele referente ao impacto das tecnologias digitais inovadoras de representação, simulação e fabricação no processo criativo de projeto arquitetônico. Atualmente, algumas das técnicas de estímulo à criatividade estão sendo combinadas com técnicas digitais paramétricas para desenvolvimento de formas. Esperamos que estes novos rumos venham a somar aos trabalhos realizados até então.

NOTAS

¹ Este artigo é uma versão revisada e atualizada do trabalho apresentado para o VII seminário PROJETAR (2015) sob o mesmo título. Ver: <<http://hdl.handle.net/123456789/2207>>, Acesso em: 30 out. 2017.

² Anteriormente, os resultados da pesquisa, detalhando a didática e temática da disciplina de Projeto 2/UFRGS com co-autoria da Profa. Andrea Machado, foram apresentados no III Enanparq (2014) e publicados revisados na revista InSitu. Ver: PONZIO, Angelica Paiva; MACHADO, Andrea Soler. O uso de métodos criativos visando a inovação no ensino de projeto arquitetônico. InSitu – Revista Científica do Programa de Mestrado Profissional em Projeto, Produção e Gestão do Espaço Urbano, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 109-130, dez. 2015. ISSN 2446-9696. Disponíveis em: <<http://www.revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/situs/article/view/354>>; anais ENANPARQ: <<http://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-3/htm/XFramesSumarioSC.htm>>, Acesso em: 30 out. 2017.

^{2.1} Segundo De Bono, “o pensamento vertical está preocupado em provar ou desenvolver padrões conceituais. O pensamento lateral está preocupado com a reestruturação (insight) e a provocação de novos padrões (criatividade). Pensamento lateral e vertical são complementares (...). Ainda que a ênfase na educação tenha sempre sido no pensamento vertical. De Bono, 1990, p.14. Ver também DE BONO, 1990, pp. 11,121.

³ Kowaltosvki et al corroboram com esta ideia. Para os autores “raramente o ensino superior de Arquitetura adota práticas que favorecem a criatividade. Em geral, os profissionais só aplicam o conhecimento comum, de forma convencional.” KOWALTOWSKI, BIANCHI & PETRECHE, 2011, p.34. Entretanto, recentemente na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, esforços tem sido feitos para mudar este quadro. Vale citar o Laboratório de Práticas Pedagógicas Inovadoras – Design Thinking. Apresentado como um curso de aperfeiçoamento, foi oferecido aos docentes de toda a Universidade em março de 2017 pela Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico – SEDETEC/UFRGS, coordenado pela profa. Ana Beatriz Michels. N.A.

⁴ A disciplina de Projeto aqui referida é aquela correspondente as ministradas no quarto semestre do curso de Arquitetura pelas Profas. Angelica Ponzio e Andrea Machado, turmas B e C de 2012/01 a 2014/02 com média de 25 alunos/semestre e, a partir de 2015 somente com a Profa. Angelica Ponzio, com média de 15 alunos/semestre. A carga horaria mínima da disciplina é de 150 horas/aula por semestre, equivalente a 10

créditos. Já os cursos aqui referidos ministrados pela Profa. Silvia Piardi são: Architettura degli Interni, Polo di La Spezia, Laurea Magistrale in Design Navale e Nautico, convenio Politecnico Milano, Polo Spezia e Università di Genova; Design degli Interni, Scuola del Design del Politecnico di Milano e workshop de Interior Design, Tsinghua University, China. A troca didática aqui explicitada originou-se através de período de pesquisa de Doutorado da Profa. Ponzio em 2009 (bolsa CAPES/PDDE) em Milão, onde foi convidada a participar das disciplinas e workshop ministrados pela Profa. Piardi. Teve sua continuidade através de intercambio realizado pela profa. Angelica Ponzio em maio de 2015 no Politecnico de Milão, na disciplina de Design degli Interni, Scuola del Design del Politecnico di Milano através de exercício Ex. Tempore. N.A.

⁵ Para uma reflexão entre a abordagem tradicional de “design thinking” e aquela empregada como uma ferramenta no campo dos negócios, em especial apresentada por Tim Brown ver: BADKE-SCHAUB; ROOZENBURG; CARDOSO, 2010.

⁶ Juntamente com Steve Parnes, Osborn desenvolveu estudos para a “solução criativa de problemas” ou CPS (“creative problem solving”), trabalho este continuado hoje pela Creative Education Foundation. <<http://www.creativeeducationfoundation.org/wp-content/uploads/2015/06/CPS-Guide-6-3-web.pdf>>, acessado em 25/10/2017.

⁷ Tim Brown é CEO da empresa IDEO e autor de vários livros a respeito do tema. <https://ssir.org/articles/entry/design_thinking_for_social_innovation>; acessado em 10/10/2017.

⁸ <<http://www.designkit.org/resources/1>>, acessado em 25/10/2017.

⁹ As bases teóricas seguem o modelo de Broadbent. Este tem claramente origem nas especulações de Asimow que, em 1962, distinguiu duas estruturas concomitantes no processo de projeto: uma vertical que vai do abstrato para o concreto e outra horizontal, que compreende análise, síntese, avaliação e comunicação. Rowe relaciona, por sua vez, as ideias de Asimow com o modelo icônico de Mesarovic et al. Para uma análise mais detalhada destes modelos ver: ANDRADE, RUSCHEL, MOREIRA, 2011, p. 87; ROWE, P., 1992, p.47-48; BROADBENT, 1973.

¹⁰ <<http://www.designbrasil.org.br/entre-aspas/design-thinking-como-um-processo-iterativo-para-a-inovacao/>> acessado em 25/10/2017.

¹¹ “Na visão de Michel Godet, um cenário é uma descrição de uma situação futura potencial e fatores que, através de uma

progressão de eventos, levam à situação prefigurada”MANZINI E., JEGOU F., “Design Orienting Scenarios”, Internal Document, Milano, 1998.

¹² Contribuição aula do Prof. Andrea Ratti – curso de Laurea Magistrale in Design navale e nautico, convenio Politecnico Milano, Polo Spezia e Università di Genova, 2009. N.A.

¹³ Laboratorio Architettura degli Interni, Corso di Laurea Specialistica in Design Navale e Nautico, Polo La Spezia, Politecnico di Milano, 2009. N.A.

¹⁴ “A narração de histórias (storytelling) na fase de formulação do problema mescla síntese e análise, fazendo conceitos abstratos mais concretos. Este também é um método eficaz de desenvolver empatia para com as partes interessadas, oferecendo inspiração para pesquisas posteriores e o trabalho de design.” IDEO, 2009.

¹⁵ PINE, J., GILMORE, J., 1999. BROWN, T., 2010.

¹⁶ A introdução de noções sobre Economia da experiência na cadeira de Projeto Arquitetônico 2 da UFRGS deve-se à contribuição do Prof. Marcelo Schenk Azambuja, da UFCSA.

¹⁷ Recentemente o Ministério do Turismo promoveu uma ação intitulada “Economia da Experiência” onde “o que se defende é o direito do turista em não querer mais ser um sujeito meramente contemplativo, mas sim o ator de sua própria experiência e, portanto, o protagonista de seus sonhos no destino que escolheu para sonhar”. Em parceria com o SEBRAE nacional e englobando 5 destinos, o projeto visou ampliação do consumo turístico, geração de emprego e renda nas regiões de estudo através da implementação de conceitos da Economia da Experiência. <http://www.turismo.gov.br/assuntos/5288-economia-da-experi%C3%AAncia.html>

¹⁸ O “design da experiência” recentemente foi ainda amplamente discutido e relacionado ao urbanismo, design de interiores e design de produto por vários autores no livro “Experience Design, Concepts and Case Studies”. BENZ, 2015.

¹⁹ LONSWAY, 2009, p.3.

²⁰ Entendido num sentido amplo como “uma idéia geral utilizada para formular um plano” BRADLEY, 2010.

²¹ Para Rowe, “o termo raciocínio heurístico se refere a um processo de solução de problema no qual se desconhece antecipadamente se uma sequência particular de passos levará ou não a uma solução.” Rowe ainda aponta que “ideias iniciais de projeto apropriadas fora do contexto imediato de um problema específico são frequentemente muito influentes quando desenvolvemos propostas de projeto. Muitas vezes as referências partem do domínio da

arquitetura. Em outras ocasiões, entretanto, uma analogia é feita com objetos e conceitos organizacionais fora do campo da arquitetura. Algumas vezes estas se aplicam para mais de um projeto e assim são incorporadas como uma parte central do pensamento projetual do indivíduo”. Na visão de Rowe, existem cinco tipos de heurísticas: analogias antropométricas, analogias literais, relações ambientais, tipologias e linguagem formal. ROWE, 1987, p. 31, p75. Já Ponsi identifica sete tipos de analogias: analogias artísticas/literárias e musicais; analogias biofísicas; analogias geográficas e paisagísticas; analogias psico-sociológicas; analogias topológicas e analogias de construção. PONSI, 2013, p.177, 178.

²² O Brainstorming atua como “um incremento na velocidade com a qual cada dado pode ser gerado nas primeiras etapas, quando a estrutura do problema ainda não foi percebida ou transformada” JONES, 1970, p.43.

²³ O diagrama de matriz, gráfico ou diagrama de polaridades se aplica desde o desenvolvimento de produtos e se estende em outras áreas como análise comportamental e até mesmo cultura popular. Xenakis em: LUPTON, 2011, p. 42.

²⁴ A Profa. Angelica Ponzio participou da disciplina da Profa. Silvia Piardi de segundo semestre do curso de Design degli Interni, Scuola del Design del Politecnico di Milano, em 14/05/2015.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M.; RUSCHEL, R.; CARVALHO MOREIRA D. O Processo e os Métodos. In: KOWALTOWSKY, D.; MOREIRA, D.; PETRECHE, J.; FABRICIO, M. (Orgs.). O Processo de projeto em Arquitetura – da teoria à tecnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- BENZ, P. edit., Experience Design, concepts and case studies, London: Bloomsbury, 2015.
- BROADBENT, G. Design in architecture; architecture and the human sciences. London: John Wiley & Sons, 1973.
- BRADLEY, S. 23 Dez., 2010. <<http://www.vanseodesign.com/web-design/design-concept-thoughts/>> Acesso em: 10 Out. 2017.
- BROWN, T., Design Thinking – Uma metodologia ponderosa para decretar o fim das velhas ideias, Rio de Janeiro: Campus, 2010.
- BROWN, T., WYATT, J. Design Thinking for Social Innovation, <https://ssir.org/articles/entry/design_thinking_for_social_innovation>, Acesso em: 10 Out. 2017.

- BADKE-SCHAUB, Petra; ROOZENBURG, Norbert; CARDOSO, Carlos. Design thinking: a paradigm on its way from dilution to meaninglessness. In: Proceedings of the 8th design thinking research symposium. 2010. p. 19-20.
- DE BONO, E. Lateral Thinking, Creativity Step by Step. New York: Harper Perennial, 1990.
- DE BONO, E. Os Seis Chapéus do Pensamento. RJ: Sextante, 2008.
- H.GARDNER, Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza. Milano: Feltrinelli, 2000 (I. ed. Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences, 1983).
- GIANANDREA, F.R. Creativita For Ever. Milão: Franco Angeli, 2009.
- IDEO. Human Centered Design IDEO Tool Kit. 2nd Ed, 2009. <<http://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit/>>
- JONES, C. Metodos de Diseño. Barcelona: GG, 1970.
- KOWALTOWSKI, D., BIANCHI, G. & PETRECHE, J. (2011). A Criatividade no processo de projeto. In: KOWALTOWSKY, D.; MOREIRA, D.; PETRECHE, J.; FABRICIO, M. (Orgs.). O Processo de projeto em Arquitetura – da teoria à tecnologia. São Paulo: Oficina de Textos.
- LAWSON, B. How designers think. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1990.
- LAWSON, B. What Designers Know. Oxford: Architectural Press/Elsevier, 2004.
- LONSWAY, B. Making Leisure Work: Architecture and the Experience Economy. New York: Routledge, 2009.
- LUPTON, E. Graphic Design Thinking: Beyond Brainstorming. NY: Princeton Architectural Press, 2011.
- MANNERMAA, Mika. In Search of an Evolutionary Paradigm for Futures Research. In: Futures, Vol. 23, Issue 4, May, 1991, pp.349-372.
- MANZINI E., JEGOU F., "Design Orienting Scenarios, Internal Document, Milano, 1998.
- MORIN, E. A Cabeça Bem Feita. RJ: Bertrand Brasil, 2006.
- OLIVERIO, A. L'arte di imparare. Milano: BUR Saggi, 2001.
- OSBORN, A. Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking. New York: Scribner's, 1953.
- PAOLO Padova, SILVIA Piardi. Castelli di Sabbia. Fare e disfare per progettare. Riflessioni sulla didattica del progetto di interni e sull'uso del Laboratorio di Allestimenti. Notas para artigo, Milão, 2009.
- PIARDI, S. PONZIO, A. Exercises in Style. In. NAV 2015., Anais... Lecco, Itália, 2015.
- PINE, J., GILMORE, J. The Experience Economy. Boston: Harvard Business School Press, 1999.
- PONSI, A. L'Architettura dell'analogia. Siracusa: LetteraVentidue, 2013.
- ROWE, P. Design Thinking. Massachusetts: MIT, 1992.
- VIEIRA, T. In. http://www.caserta.com.br/aulas_uniso/portfolio_not/aulas/mood-board---um-instrumento.pdf. Acesso em 25/10/2017.
- VISSER, W. 2006, The cognitive artifacts of designing, Lawrence Erlbaum Associates.
- WRIGHT, J. T., POLO, E. F., DE CARVALHO, D.E., Construção de cenários: apreciação de métodos mais utilizados na administração estratégica., in: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ESO1387.pdf> <<http://www.creativeeducationfoundation.org/wp-content/uploads/2015/06/CPS-Guide-6-3-web.pdf>> acesso em 25/10/2017
- <https://ssir.org/articles/entry/design_thinking_for_social_innovation>; acesso em 10/10/2017
- <<http://www.designkit.org/resources/1>>, acesso em 25/10/2017
- <<http://www.designbrasil.org.br/entre-aspas/design-thinking-como-um-processo-iterativo-para-a-inovacao/>> acessado em 25/10/2017.

IMAGEM DE CAPA

EduLabsde, WIKIMEDIA COMMONS.

ANGELICA PAIVA PONZIO

Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo UFRGS. Master Of Science In Advanced Architectural Design - Columbia University. Doutorado em Arquitetura e Urbanismo UFRGS e Politécnico de Milão. Professora Adjunta, UFRGS.

SILVIA PIARDI

Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Diretora do Departamento de Design do Politecnico di Milano. Professora Titular em Industrial Design no Politecnico di Milano, Departamento de Design. Membro do Colégio de docentes de Doutorado em Design do Politecnico di Milano.

Eram os Arquitetos “Urbanistas”?

BRUNO CESAR EUPHRASIO DE MELLO | JOÃO FARIAS ROVATI





No Brasil, a titulação arquiteto nem sempre esteve associada ao urbanismo. Por extensão, a formação do arquiteto nem sempre valorizou o ensino do urbanismo. Este artigo apresenta, brevemente, o processo de “construção” do arquiteto como urbanista. O argumento será desenvolvido com base no estudo dos programas de ensino das mais antigas instituições gaúchas a oferecerem ensino de arquitetura – a Escola de Engenharia, o Instituto de Belas Artes e a Faculdade de Arquitetura da UFRGS.

In Brazil the title of architect not always was associated to the urbanism. The formation of the architect not always appreciated the teaching of urbanism. This article presents shortly the process of “construction” of the architect as urbanist. The argue will be developed based on the study of the teaching programs used in the oldest universities from south Brazil, which offered the teaching of architecture: the Engineering School, The Fine Arts Institute and the Faculty of Architecture from the Federal University of Rio Grande do Sul.

No Brasil, nem sempre o arquiteto foi “urbanista”. A titulação *arquiteto-e-urbanista* é recente. Para compreender como o arquiteto se tornou também urbanista, ao menos do ponto de vista da denominação profissional, é preciso explorar a história de seu reconhecimento legal.

A regulamentação da profissão de *arquiteto* se deu no início dos anos 1930. Até então, apesar de existir um ensino formal de *arquitetura*, em geral ministrado em escolas de Engenharia e de Belas Artes, o exercício da profissão era permitido tanto a diplomados quanto aos chamados leigos. Contudo, por aqueles anos, engenheiros e arquitetos diplomados mobilizaram-se para regulamentar suas profissões, buscando impedir que fossem exercidas “impunemente por indivíduos desprovidos das credenciais necessárias e que vinham competindo ilegalmente com os que concluíam seus cursos superiores” (PEREIRA, 2008: 32). Isto ocorreu em 1933, através do Decreto Federal nº 23.569. Ressalte-se que este Decreto, em seus artigos tratando das competências e atribuições do *engenheiro civil*, do *arquiteto* e do *engenheiro-arquiteto*, concedia a eles as prerrogativas do “projeto, direção e fiscalização dos serviços de *urbanismo*” [grifo nosso] em condição de igualdade¹.

Em 1966 foi sancionada a Lei nº 5.194 (BRASIL, 1966), regulamentando agora as profissões de *engenheiro*, *arquiteto* e *engenheiro-agrônomo*. Esta Lei incluiu entre as atribuições próprias do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro agrônomo, o “planejamento ou projeto, em geral, de regiões, zonas, cidades, obras, estruturas, transportes, explorações de recursos naturais e desenvolvimento da produção industrial e agropecuária”. Note-se que, neste caso, embora a palavra *urbanismo* não tenha sido mencionada, o “planejamento ou projeto” de “regiões e cidades” continuaram sob responsabilidade de engenheiros e arquitetos, como estabelecia o Decreto Federal de 1933, e foi estendida também aos engenheiros agrônomos. Nos dois casos, cabe grifar, não há qualquer menção ao título *arquiteto-e-urbanista*.



Figura 01: Vista do edifício da Escola de Engenharia de Porto Alegre no início do século XX.

Um pouco depois, em 1973, o CONFEA publicou a Resolução nº 218 (CONFEA, 1973), com o objetivo de “dar precisão” às habilidades exercidas pelas diversas profissões abrangidas no sistema CONFEA/ CREA. Segundo aquela resolução, caberiam ao arquiteto e ao engenheiro-arquiteto as atividades referentes a “edificações, conjuntos arquitetônicos e monumentos, arquitetura paisagística e de interiores, planejamento físico, local, urbano e regional, seus serviços afins correlatos” e, aos engenheiros civis, atividades relativas às edificações, estradas, portos, pontes, dentre outros. Não há qualquer menção ao urbanismo ou planejamento de cidades. O mais interessante, do ponto de vista deste artigo, é que esta Resolução faz referência específica às competências do *urbanista*, considerado como profissional autônomo (desvinculado da arquitetura ou da engenharia), ao qual eram reservadas atribuições relativas ao “desenvolvimento urbano e regional, paisagismo e trânsito”. Percebe-se que, apesar de associadas à profissão do urbanista, as atividades a ele atribuídas pela Resolução nº 218 se assemelham às do arquiteto.

A generalização do uso da titulação *arquiteto-e-urbanista* de fato só ocorreu na última década do século XX. Em 1990, provocado pelo Sindicato dos Arquitetos no Estado do Rio Grande do Sul, o plenário do Conselho Federal de Educação (Ministério da Educação) aprovou o Parecer nº 714/90 (BRASIL, 1990), relativo à “titulação arquiteto-e-urbanista”. Segundo este parecer, dali em diante este título seria facultado aos portadores de diplomas de *arquiteto*, de *engenheiro-arquiteto* e aos profissionais diplomados nos cursos de *arquitetura* e de *arquitetura e urbanismo* existentes no país. Tal iniciativa pretendia evitar que, no futuro, “os profissionais dessa área” sofressem “limitações no exercício da profissão”. O fundamento da decisão supunha, portanto, que o urbanismo já era ensinado aos arquitetos e que, portanto, todo e qualquer egresso da carreira estava habilitado a praticá-lo.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Faltava apenas consagrar o título no âmbito do Conselho para fins de fiscalização. Isto ocorreu em 2005, quando o CONFEA publicou a Resolução nº 1.010 (CONFEA, 2005), dispondo, dentre outros temas, sobre as atribuições de títulos profissionais. Tal resolução estabeleceu então que “as profissões inseridas no Sistema CONFEA/CREA são as de engenheiro, de *arquiteto-e-urbanista* [grifo nosso], de engenheiro agrônomo, de geólogo, de geógrafo, de meteorologista, de tecnólogo e de técnico”. Por fim, em 2010, foi sancionada a Lei nº 12.378, criando o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU): as atribuições profissionais, antes tratadas em resoluções, foram então estabelecidas em Lei.

Não é objetivo deste artigo discutir os aspectos legais e corporativos envolvidos neste debate. O que se quer ressaltar é que a titulação do *arquiteto* nem sempre esteve associada ao *urbanismo*. E que, por extensão, a formação do arquiteto nem sempre valorizou o ensino do urbanismo – o qual, aliás, até hoje ocupa uma posição secundária na maior parte dos cerca de 500 cursos de arquitetura e urbanismo existentes no país. Este argumento será desenvolvido com base no estudo² dos programas de ensino da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, instituição que abriga um dos mais antigos e qualificados cursos de arquitetura e urbanismo do país.

176 O ENSINO DO URBANISMO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

A arquitetura foi ensinada no Estado, pioneiramente, na Escola de Engenharia (EE), uma das instituições que daria origem à Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Para os professores daquela Escola, inaugurada em 1897, a arquitetura era um dos “ramos” da engenharia, ou da ação e do conhecimento do engenheiro.

O ensino na EE estava dividido em cinco cursos independentes: agrimensura, estradas, hidráulica, eletrotécnica e arquitetura. Ao longo de suas primeiras décadas de funcionamento, o trato com a cidade seguia, de um lado, a tradição higienista-sanitarista (disciplina *Abastecimento de águas, esgotos e saneamento de cidades*); de outro, a preocupação com seu traçado, arruamento e melhoramentos (disciplina *Arquitetura – Traçado de Cidade*). Nesta época, a palavra urbanismo não era utilizada.

No Instituto de Belas Artes (IBA), inaugurado em 1908, a arquitetura foi inicialmente tomada como uma “seção” da arte. Segundo o primeiro estatuto da instituição, o ensino das artes compreendia pintura, escultura, artes de aplicação industrial e arquitetura. Todavia, o ensino da arquitetura de fato só teve início no IBA na década de 1930, quando da criação de um “curso técnico” de arquitetura. Esta foi uma etapa capital para incorporação da arquitetura ao ensino da instituição. Nesse curso, a abordagem da cidade apareceu no currículo de 1941, de maneira sucinta e também seguindo a tradição higienista-sanitarista, na disciplina *Higiene da habitação – Saneamento de cidades*.

A partir de 1945 ambas as instituições passaram a oferecer ensino de arquitetura, nos cursos de arquitetura do IBA e de engenheiros-arquitetos da EE. O programa do curso do IBA seguia o chamado *padrão federal*, representado pela Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil, sediada no Rio de Janeiro. Já o programa do curso da EE tinha como modelo o do curso da Escola de Engenharia da Politécnica de São Paulo. Todavia, tanto no IBA como na EE, os conteúdos comprometidos com as “questões urbanas” estavam presentes em poucas disciplinas. A disciplina *Urbanismo – Arquitetura Paisagista*, do IBA, e a de *Composição Geral e Urbanismo*, da EE, ofereciam conteúdos pertinentes ao projeto na escala urbana. A disciplina de *Higiene da habitação – Saneamento de cidades*, tratava sobretudo das redes e infraestruturas urbanas.

Apesar da presença pouco expressiva do urbanismo nos currículos desses cursos, houve, contudo, algumas experiências que merecem ser destacadas. Na EE, por exemplo, houve a tentativa de incorporação a seus cursos do conteúdo denominado “planejamento”. Ele articulava-se às relações entre território e fenômenos sociais. Houve ali também a sugestão de criação de um “curso de extensão em urbanismo”, com três cadeiras: i) *História do Urbanismo*, ii) *Arquitetura Paisagista* e iii) *Composição Urbana*. No IBA, por sua vez, destaca-se notavelmente o curso de urbanismo (um curso de “especialização”) oferecido a engenheiros e arquitetos entre 1947 e 1949. Nesse período, este curso teve apenas oito estudantes, quase todos engenheiros. O curso tinha apenas três professores, dois engenheiros (Edvaldo Pereira Paiva e Luiz Arthur Ubatuba de Farias) e um advogado (Waldemar Lubke). Percebe-se que, nesse momento, o interesse sobre as questões do urbanismo parecia mais próximo da profissão de engenheiro.

O curso de urbanismo pretendia diplomar profissionais capacitados a tratar de aspectos variados da cidade, como o saneamento e a infraestrutura urbana, seus sistemas e redes, o problema da favelização, a forma da cidade, sua história, administração. Com base nos trabalhos realizados pelos alunos desse curso, pode-se dizer que o centro dessa formação de fato residia na cidade abordada como artefato, manipulável a partir da composição, momento de síntese de conhecimentos variados.

DEVE MESMO O ARQUITETO REIVINDICAR O MONOPÓLIO DO EXERCÍCIO DO URBANISMO E/OU DO PLANEJAMENTO URBANO? ESTA REIVINDICAÇÃO, ALÉM DE EQUIVOCADA, NÃO SERIA ELA MESMA CONTRÁRIA AOS INTERESSES DA PRÓPRIA AFIRMAÇÃO DO ARQUITETO COMO PROFISSIONAL HABILITADO PARA O PROJETO?

Figura 02: Vista geral do quarteirão universitário. Ao centro, o Chateau, Chateauzinho e Observatório. À direita, o edifício da Escola de Engenharia. Vê-se ainda parcialmente o Instituto Ginásial Julio de Castilhos (à direita, ao fundo) e a divisão feminina do Parobé.



É importante destacar aqui a passagem do arquiteto uruguaio Maurício Cravotto por Porto Alegre, em 1948, onde ministrou um curso intensivo de 12 dias aos estudantes dos cursos de arquitetura e de urbanismo do IBA. A literatura que aborda sua passagem pelo Estado reconhece a importância dele na afirmação do campo do urbanismo no Rio Grande do Sul. Em seu curso de *Grandes composições de arquitetura* Cravotto abordou a cidade e o edifício como artefatos pertencentes ao domínio do *projeto*, sendo este compreendido como orientação precisa de uma construção realizada por meio do desenho de plantas, cortes, fachadas e perspectivas.

Naquele mesmo ano de 1948, a Lei Estadual nº 418 determinou a “fusão” dos cursos de arquitetura do IBA e da EE. Esse episódio ensejou um enfrentamento revelador das divergentes concepções sobre arquitetura e urbanismo subjacentes à formação oferecida pelas duas instituições, rivais na formação de arquitetos no Estado.

De um lado, os engenheiros sustentavam que a arquitetura era, como já foi observado, um “ramo” da engenharia governado pelo domínio da técnica; por esta razão, a “fusão” dos cursos deveria se dar por meio da criação de um Instituto de Arquitetura vinculado à EE. De outro lado, os arquitetos argumentavam que arquitetura era uma “secção” da arte, governada pelo domínio da composição; por isso propunham um curso de arquitetura *autônomo* tanto com relação à EE quanto ao IBA, mas que deveria seguir o modelo de ensino do IBA.

O embate entre estas posições extrapolou os muros da universidade e alcançou a imprensa. Edgar Graeff foi um dos personagens que se manifestou em favor da criação da Faculdade de Arquitetura “autônoma”. Seus argumentos, publicados no folheto *Criação de uma Faculdade de Arquitetura*, podem ser resumidos em três linhas de raciocínio: i) a defesa da arquitetura como arte; ii) a oposição “análise-síntese”; iii) a centralidade da composição.



Figura 03: Visita do Sr. Leonel Brizola (prefeito de Porto Alegre) ao prédio da Faculdade de Arquitetura, em construção, no final da década de 1950.

Graeff sustentava que um ambiente de arte era fundamental à formação em arquitetura. Só tal ambiente permitiria o desenvolvimento das capacidades inatas de criação e expressão estética dos estudantes. Ao confrontar análise e síntese, Graeff sustentava que havia uma oposição entre a formação oferecida pela engenharia e pela arquitetura. A engenharia, próxima à técnica e à ciência, analisaria e decomporia com a finalidade de melhor compreender os fenômenos físicos que, se entendidos, poderiam ser previstos e aplicados à serviço da construção civil. A arquitetura, próxima à arte, realizaria a composição com a finalidade de produzir coisas belas, isto é, não só para construir, mas construir com beleza. A arquitetura utilizaria o conhecimento sobre os fenômenos físicos como ferramenta, pois sua finalidade última seria criar prazer estético. Isto a distanciava da racionalidade técnico-científica própria da engenharia. Por fim, Graeff definia a arquitetura a partir da noção de “composição”. Esta, como eixo convergente dos saberes, representaria a capacidade de síntese particularmente requerida pela arte. A composição era, por assim dizer, o aspecto *artístico* da arquitetura. Assim, ao separar e hierarquizar as etapas de concepção e construção, Graeff finalmente dava maior relevo ao processo de concepção do que a seu produto. Mas a composição, para Graeff, não estava limitada à seleção e articulação de elementos físicos, como ocorria na composição acadêmica *Beaux-Arts*. Era, fundamentalmente, um processo mental de articulação entre campos disciplinares variados que “convergiriam” para a concretização da obra arquitetônica, sejam eles de caráter tectônico, científico, social, espiritual. A composição (disciplina e método) deveria, enfim, organizar o processo didático-pedagógico da arquitetura, colocando-se como centro da formação. E isto só poderia ser feito numa Faculdade de Arquitetura autônoma, e não num instituto submetido à Escola de Engenharia.

A exposição de Graeff não era só interpretativa. Não buscava apenas revelar “a verdade” sobre a formação em arquitetura. Inserida num momento de conflito pela delimitação e domínio do campo, sua manifestação era também prescritiva. Nesse sentido é importante observar que, no momento do embate pela criação ou não da Faculdade de Arquitetura, o urbanismo não foi objeto de qualquer “disputa”.

Desde a Lei Estadual nº 418, de 1948, o debate se estendeu por alguns anos. A Faculdade de Arquitetura seria instalada somente em 1952. Saiu vitoriosa a tese de criação de uma Faculdade de Arquitetura autônoma, defendida pelo IBA. Foi derrotada a proposta da EE, de criar um Instituto de Arquitetura a ela submetido.

Em certa medida, a Faculdade de Arquitetura surgiu de uma acomodação entre opostos, conciliados a partir da seguinte solução: de um lado, tornar a arquitetura autônoma em relação à engenharia e às belas artes, tomando como referência de ensino o “padrão federal” (modelo adotado pelo IBA); de outro, ocupar a instituição majoritariamente por professores engenheiros e pelos catedráticos oriundos da Escola de Engenharia.

Em sua primeira década de funcionamento, os anos 1950, a preocupação com a cidade no novo curso de arquitetura permaneceu similar à vigente nos extintos cursos de arquitetura do IBA e da EE, envolvendo apenas duas cadeiras (*Higiene da Habitação - Saneamento das Cidades e Urbanismo e Arquitetura Paisagista*), pouco representativas no contexto geral do currículo. Os saberes diretamente vinculados ao urbanismo continuaram sendo o da composição, análogo à arquitetura, diferindo dela apenas em escala, e o das técnicas higienistas-sanitaristas (redes, infraestruturas).

Esta década, contudo, também teve sua experiência de ensino do urbanismo autônomo com relação ao ensino da arquitetura, com a criação de um curso de *graduação* em urbanismo, conforme o projeto de regulamento da Faculdade de Arquitetura publicado em 1952. Esta definição é muito importante. O curso de urbanismo conferia grau, como os cursos de engenharia e de arquitetura. Além disso, a presença deste curso indica que, à época, pensava-se que um arquiteto ou engenheiro, para exercer a profissão de urbanista, deveria completar sua formação. Isto é, supunha que o ensino ministrado na graduação do arquiteto e engenheiro não os habilitava para atuar no campo do urbanismo.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

O curso de urbanismo só passou a funcionar efetivamente em 1954. Seu currículo foi similar ao do extinto curso de urbanismo do IBA. O centro dessa formação, mais uma vez, residia na abordagem da cidade como artefato manipulável a partir da composição, momento de síntese de dimensões variadas. Contudo, não se desconhecia que a abordagem da cidade não poderia se limitar à sua forma: o curso incorporava também a compreensão de aspectos administrativos, políticos, sociais, dentre outros.

Esta experiência, como a ocorrida no IBA, também durou pouco tempo. O curso foi interrompido em 1958, tendo diplomado poucos estudantes. Mas, essa suspensão foi breve; no ano seguinte o curso foi retomado. O concurso de ingresso no curso de urbanismo realizado em 1960 passou a contar com mais uma prova, além das provas de “história da arte” e “sociologia” até então aplicadas: a prova denominada de “planejamento”. Mas esta palavra, naquele momento, foi empregada como sinônimo de “projeto”: a prova de “planejamento” consistia na elaboração de uma “composição em escala grande”. A documentação consultada dá a entender que essa prova foi incorporada ao exame de admissão do curso como forma de facilitar seu acesso aos arquitetos e dificultá-lo aos engenheiros. Passava-se assim, da experiência do curso de urbanismo do IBA, ocorrida na década de 1940, hegemônico pelos engenheiros tanto na docência quanto no corpo discente, à tentativa de distanciá-los do curso e, conseqüentemente, deste campo profissional.

Os anos 1960 também foram marcados por muito debate sobre o ensino na Faculdade de Arquitetura. Todavia, as propostas de reforma formuladas em 1962, 1966 e 1968, não alteraram substancialmente o ensino até então ministrado.

A proposta de revisão curricular de 1962, por exemplo, organizou o curso em três ciclos: i) básico, ii) de preparação profissional, iii) de tese. Entretanto, as disciplinas e sua seqüência na grade curricular se mantiveram as mesmas. Não houve transformação nos alicerces do ensino. A composição se manteve como o centro da formação, dominante, por sua carga horária, em relação às demais disciplinas e submetendo-as a sua lógica.

Na primeira semana de estudos, de 1966, foi realizado um balanço acerca da estrutura alterada segundo a proposta de 1962. Foram feitas então uma série de sugestões, mas nada ocorreu até 1968, ano em que os estudantes lançaram o manifesto *Nosso Ensino é uma Farsa*. Sua publicação impôs uma nova parada crítica. O seminário de estudos para uma nova estrutura de ensino, realizado no mesmo ano de 1968, representou esse momento de reflexão sobre os rumos do ensino. Contudo, mais uma vez, como se pôde perceber a partir da documentação consultada, as mudanças foram pequenas. A habilidade para projetar se manteve como a centro da formação, secundada pela tecnologia e as ciências sociais como conteúdos instrumentais (meios de ação, e não fins). A novidade foi a incorporação do *design* ou do projeto na escala do objeto, abordado como resultado do mesmo processo mental (de síntese ou composição) presente no projeto do edifício e da cidade.

O curso de urbanismo também foi objeto de debate por esses anos. A partir das propostas de 1962, sua reorganização também se deu com base na definição de três ciclos, i) preparação básica, ii) formação profissional e iii) formação complementar, uma organização curricular que simplesmente espelhava a do curso de arquitetura. A abordagem do urbanismo seguiu, assim, a mesma lógica que dirigiu as reformas de ensino da graduação em arquitetura. A estrutura do curso de urbanismo em 1966, foi então organizada em três *troncos*: i) planos, ii) paisagismo e iii) engenharia municipal. Segundo esta estrutura, os profissionais poderiam se “especializar” num destes eixos, complementando assim sua formação. E só se diplomaria urbanista aquele que cursasse os três troncos do curso.

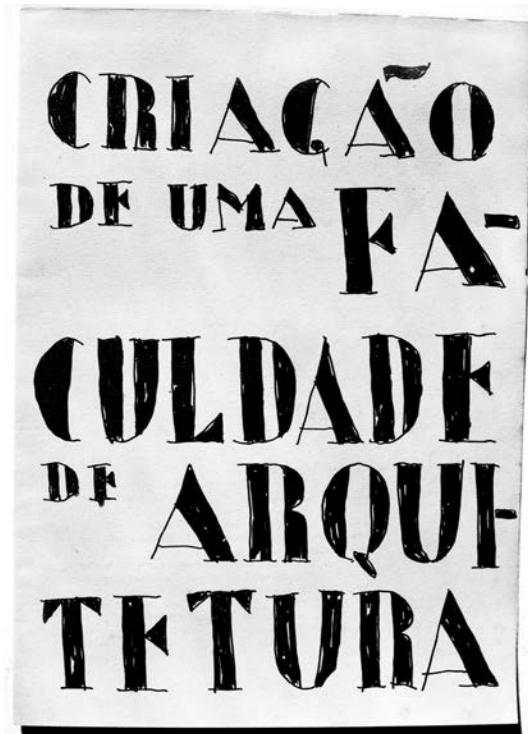
Na década de 1970, três processos se revelariam capitais para o programa de ensino do curso de arquitetura da UFRGS: i) a extinção do curso de urbanismo; ii) a criação do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR); iii) a “migração” dos conteúdos do curso de urbanismo para a graduação em arquitetura e para o PROPUR.

A extinção do curso de urbanismo da Faculdade de Arquitetura (reconhecido como continuador da experiência de formação em urbanismo ocorrida no IBA entre 1947 e 1948) encerrou uma trajetória de quase três décadas. O fim desse curso esteve ligado também, em certa medida, à criação do PROPUR, pensado desde o início como um programa de pós-graduação interdisciplinar, aberto a qualquer portador de diploma superior.

De certo ponto de vista, o **urbanismo** ministrado no curso extinto de fato era “coisa de arquiteto”, especialmente por ser dominado pela lógica do projeto ou da composição. Assim, a partir de 1972, ocorre a incorporação de novas disciplinas de urbanismo (migradas do antigo curso de urbanismo) à graduação em arquitetura. Entretanto, essas disciplinas pioneiras não se mantiveram por muito tempo; logo foram desmembradas ou reagrupadas. Ao fim da década de 1970, as disciplinas sob responsabilidade do departamento de urbanismo eram as seguintes: i) Evolução Urbana; ii) Introdução ao Planejamento Urbano; iii) Prática de Projetos e Urbanismo 1; iv) Prática de Projetos e Urbanismo 2; v) Arquitetura Paisagista. Em relação ao quadro geral de disciplinas obrigatórias do currículo do curso de arquitetura, essas cinco eram numericamente pouco relevantes. Se, na década de 1940, elas representavam (tanto no IBA quanto na EE) apenas 7% do total de disciplinas, no final da década de 1970, na Faculdade de Arquitetura, representavam somente 9%.

É importante ressaltar que até hoje o conteúdo urbanismo é relativamente marginal no quadro curricular no curso agora denominado de “arquitetura e urbanismo”. A carga horária total de suas disciplinas obrigatórias é de 4.260 horas, distribuída entre os dois departamentos mais importante da Faculdade (de Arquitetura e de Urbanismo) e outros departamentos da Universidade. Ao Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), a única atividade de ensino não vinculada a qualquer departamento, são destinadas 360 horas/aula. As demais 3.900 horas compartilhadas entre as 54 disciplinas obrigatórias do curso estão assim distribuídas:

Figura 04: Capa do Manifesto de Edgar Graeff, “Criação de uma Faculdade de Arquitetura”, 1949.



- Departamento de Arquitetura: 26 disciplinas, 2.160 horas/aula ou 55,4% do total.

- Departamento de Urbanismo: 9 disciplinas, 705 horas ou 18,1% do total.

- Outros departamentos: 19 disciplinas, 1.035 horas ou 26,5% do total).

Note-se ainda que às disciplinas de projeto arquitetônico são alocadas 10 horas/aula semanais, quando às de projeto urbanístico são destinadas 6 ou 7 horas/aulas por semana. Para além das evidências de natureza quantitativa, esta distribuição de cargas horárias parece supor uma distinção de natureza qualitativa: para a formação do arquiteto e urbanista, o aprendizado do projeto na escala do edifício, além de mais importante, demandaria “mais tempo” do que o destinado ao aprendizado ao projeto na escala do urbano.

No que se refere a seus cursos de graduação, a formação em *urbanismo* oferecida pela Faculdade de Arquitetura da UFRGS e pelas instituições que a originaram foi similar ao longo de quase todo o período abordado: o urbanismo ali compareceu como complemento ou extensão da arquitetura, tendo pouco espaço na grade curricular e vinculando-se quase sempre a saberes e práticas análogos aos operados no projeto da edificação, notadamente a capacidade de síntese-composição. Enfim, na Faculdade de Arquitetura da UFRGS, pelo menos até o início dos anos 70, não se dizia que os arquitetos por ela diplomados eram também “urbanistas”. Porque a instituição oferecia outro curso, denominado de urbanismo. E também porque reconhecia que a formação dos arquitetos era voltada essencialmente para o projeto da edificação. O planejamento urbano, desde o princípio, foi incorporado à instituição como formação interdisciplinar de pós-graduação. E até hoje no curso de arquitetura e urbanismo da UFRGS, o ensino do urbanismo tem um papel secundário.

Em 2013, por meio da resolução 51, o Conselho de Arquitetura e Urbanismo definiu as áreas de atuação “privativas” aos arquitetos e urbanistas. Dentre elas, estão o *projeto urbanístico* e a coordenação de equipe multidisciplinares de *planejamento urbano* (planos diretores, planos de requalificação urbana, planos setoriais de urbanismo, etc.). A partir da experiência de ensino do urbanismo na Faculdade de Arquitetura UFRGS, podemos supor que na base desta monopolização do urbanismo por parte dos arquitetos está a transposição da “capacidade de síntese” característica do “projeto do edifício” para o âmbito do projeto urbanístico e/ou do planejamento urbano (termo muitas vezes empregado como sinônimo de urbanismo).

Como sugerimos, a habilidade mental necessária ao exercício da arquitetura foi quase sempre representada, na Faculdade de Arquitetura da UFRGS, como a capacidade de síntese de conhecimentos variados (tecnológicos, sociais, etc.). A expressão desta capacidade mediadora era a sensibilidade plástica.

O planejamento urbano, por sua vez, também se pretendeu, no plano do discurso institucional, como um processo de mediação de conhecimentos variados (históricos, sociológicos, econômicos, etc.). Porém, para os arquitetos, a cidade, finalmente, é um *artefato* entre outros, como o é um objeto ou um edifício.

A tudo isto se associa o emprego ambíguo (impreciso, polissêmico) do termo “planejamento”, historicamente utilizado não na acepção de um conjunto de ações voltadas para a proposição de processos que necessariamente demandam a contribuição de diferentes disciplinas, mas, muitas vezes, como sinônimo de “projeto”, de uma ação voltada essencialmente ao desenho da arquitetura da cidade. Por que a resolução do CAU supõe que apenas o arquiteto está capacitado para liderar equipes de elaboração de planos urbanos? Por sua capacidade de síntese de conhecimentos variados? Geógrafos, sociólogos ou economistas não seriam capazes de liderar uma equipe de planejamento urbano? Uma liderança política (como aliás foi o caso de Haussmann, em Paris, apenas para citar um exemplo célebre) não teria habilidades para produzir acordos, mediar conflitos, encontrar soluções pactuadas sobre os rumos futuros da cidade?

Ocorre que o curso de arquitetura forma o profissional para elaborar projetos, para abordar a cidade como *arquitetura*, como artefato diferente do objeto e da edificação apenas no que se refere à *escala*. A instrução acadêmica ordinária não oferece aos estudantes de arquitetura e urbanismo ferramentas para lidar com os processos complexos (envolvendo aspectos políticos, sociais, econômicos e administrativos) que caracterizam “a cidade” ou as “territorialidades”, urbanas ou não. De alguma maneira se supõe, enfim, que o domínio da cidade como um *todo* (do artefato ao processo social) deveria submeter-se ao seu desenho como artefato. Porém, não se confunde aí a habilidade para considerar “o todo”, no projeto do artefato, com a capacidade, ilusória e autoritária, de conhecer e controlar “tudo”? Partindo desses questionamentos, deve mesmo o arquiteto reivindicar o monopólio do exercício do urbanismo e/ou do planejamento urbano? Esta reivindicação, além de equivocada, não seria ela mesma contrária aos interesses da própria afirmação do arquiteto como profissional habilitado para o projeto?

NOTAS

¹ Cf.: “ Art. 28. São da competência do engenheiro civil: (...) projeto, direção e fiscalização dos serviços de urbanismo”; “ Art. 30. Consideram-se da atribuição do arquiteto ou engenheiro-arquiteto: (...) projeto, direção e fiscalização dos serviços de urbanismo”.

² Estudo realizado no âmbito do Laboratório de Pesquisa e Extensão “Cidade em Projeto”, do PROPUR/UFRGS, sob a coordenação de João Farias Rovati; parte expressiva dessa pesquisa foi realizada por Bruno César Euphrasio de Mello e seus resultados apresentados em sua tese de doutorado (MELLO, 2016).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010. Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal - CAUs; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/L12378.htm>. Acessado em: 21 de novembro de 2016.

_____. Parecer nº 714/90, de 13 de setembro de 1990 do Conselho Federal de Educação do Ministério da Educação. Arquivo do Sindicato dos Arquitetos no Estado do Rio Grande do Sul.

_____. Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm>. Acessado em: 23 de outubro de 2017.

_____. Decreto Federal nº 23.569 de 11 de dezembro de 1930. Regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23569.htm >. Acessado em: 23 de outubro de 2017.

MELLO, Bruno Cesar Euphrasio de. *O Urbanismo dos arquitetos: genealogia de uma experiência de ensino*. 2016. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Faculdade de Arquitetura, UFRGS. Porto Alegre, 2016.

PEREIRA, Lígia Maria Leite. *Sistema Confea-Creas – 75 anos construindo uma nação*. Brasília: Confea, 2008.

ROVATTI, João Farias; PADÃO, Fabiano Mesquita. *Faculdade de Arquitetura 1952/2002*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002.

IMAGEM DE CAPA

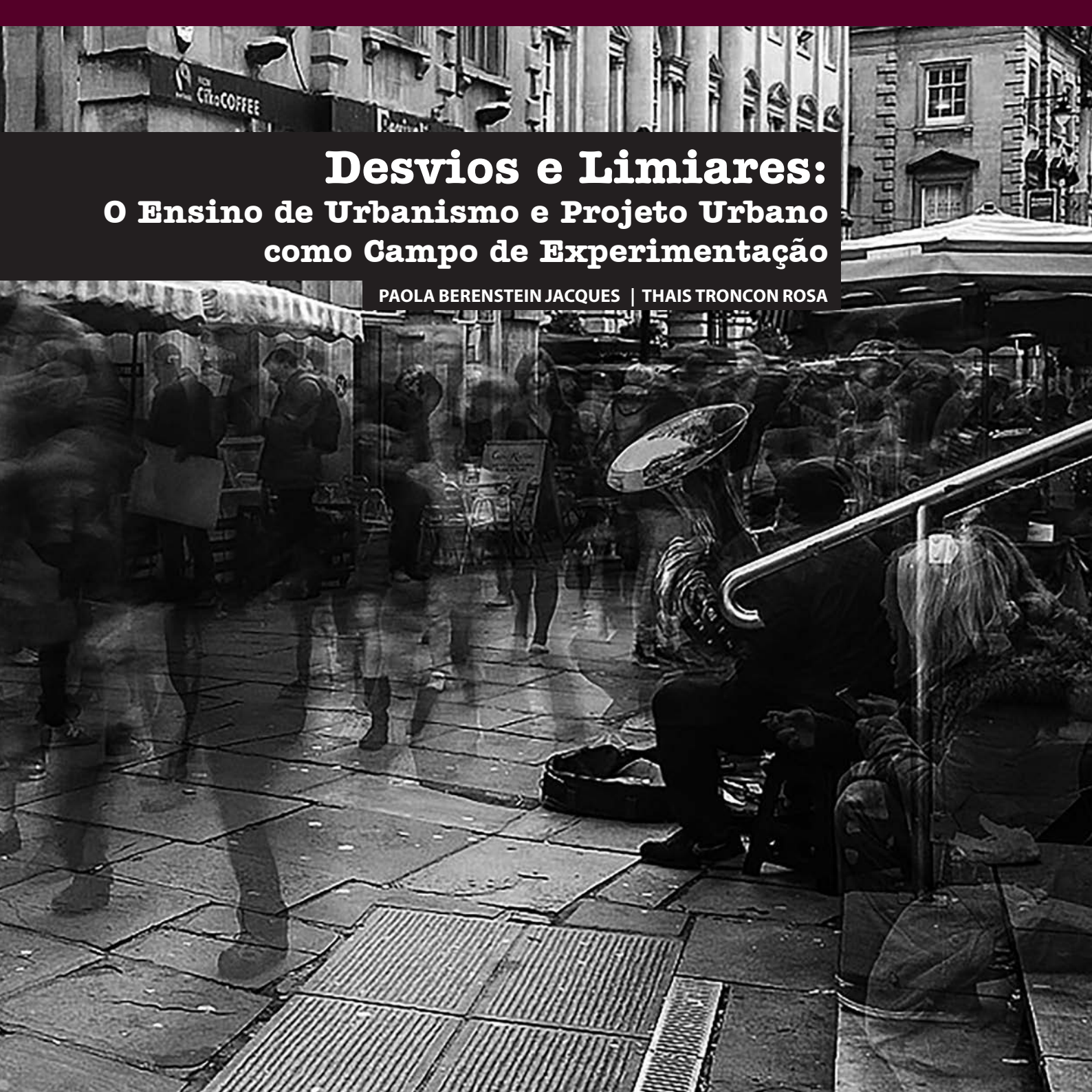
Encontro entre Oscar Niemeyer e integrantes da primeira turma de urbanistas diplomados pelo curso do Instituto de Belas Artes (1949). Da esquerda para a direita: Nelly Peixoto Martins, Sérgio Corrêa, Francisco Riopardense de Macedo (engenheiros diplomados urbanistas) e Oscar Niemeyer (paraninfo da turma). Foto de autoria desconhecida. Fonte: Arquivo do Instituto de Artes da UFRGS.

BRUNO CESAR EUPHRASIO DE MELLO

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura da UFRGS e doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional – PROPUR/UFRGS. Atualmente trabalha na Universidade Feevale.

JOÃO FARIAS ROVATI

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura da UFRGS e doutorado pela Universidade de Paris-8. É professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul desde 1989, onde exerce atividades de ensino, pesquisa e extensão junto à Faculdade de Arquitetura (Departamento de Urbanismo) e ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR).



Desvios e Limiares: O Ensino de Urbanismo e Projeto Urbano como Campo de Experimentação

PAOLA BERENSTEIN JACQUES | THAIS TRONCON ROSA



Apesar das inúmeras críticas ao funcionalismo e racionalismo exacerbados do urbanismo moderno, as bases metodológicas modernas sobre as quais se consolidou o campo disciplinar do urbanismo ainda não foram plenamente questionadas. De fato, em boa parte dos cursos de graduação em arquitetura e urbanismo no Brasil, essas bases, herdadas do século XIX, continuam operantes e parecem não ter sido ainda suficientemente problematizadas. A vertente moderna mais purista, positivista, funcionalista, teleológica, que segue uma determinada ideia de progresso técnico, inelutável, que exacerbou as noções de ordenamento e controle, se tornou hegemônica no campo do urbanismo. No entanto, uma outra vertente, também moderna, faz críticas aos excessos do funcionalismo, suas simplificações, ao próprio urbanismo como disciplina científica que buscava sobretudo controlar, ordenar e, assim, também limitar, a complexidade da experiência urbana. Nossa proposta é retomarmos a essas pertinentes críticas para assim pensar o urbanismo e, sobretudo o seu ensino (ateliê de projeto) como um campo expandido ou ampliado de experimentação, a partir de uma série de outras experiências metodológicas menos positivistas, simplificadoras ou homogeneizantes, que possam tentar abarcar a multiplicidade, heterogeneidade e complexidade das cidades contemporâneas.

Despite of innumerable critics to the exacerbated functionalism and rationalism of the modern urbanism, the methodological foundations in which were consolidated the disciplinary fields of the urbanism were not fully questioned yet. In fact, in a vast portion of the architecture and urbanism courses from Brazil, these foundations inherited from the XIX century are still operating and they seem to be not sufficiently problematized yet. The modern most purist strand, positivist, functionalist, theological that follows a determinate idea of technical progress, ineluctable, that exacerbated the notions of planning and control has become hegemonic in the field of urbanism. However, another modern strand does critics to the functionalism excesses and its simplifications, to the urbanism as scientific discipline seeking to control, to order and also to limit the complexity of the urban experience. Our proposal is to resume to these pertinent critics to think the urbanism and above all, its teaching like an expanded or amplified field of experimentation from a series of other less positivistic methodological experiences, simplifiers or homogenizers that may try to cover the multiplicity, heterogeneity and complexity of the contemporary cities.

“Método é desvio.” (Walter Benjamin)

“Primeira regra para o reto ensino (...) não temer os desvios, não temer a errância. (...) Segunda regra para o reto ensino, já cheio de desvios: não ter medo de ‘perder tempo’, não querer ganhar tempo, mas reaprender a paciência.” (Jeanne Marie Gagnebin)

“O limiar (Schwelle) deve ser rigorosamente diferenciado da fronteira (Grenze). O limiar é uma zona. Mudança, transição, fluxo estão contidos na palavra schwellen (...).” (Walter Benjamin)

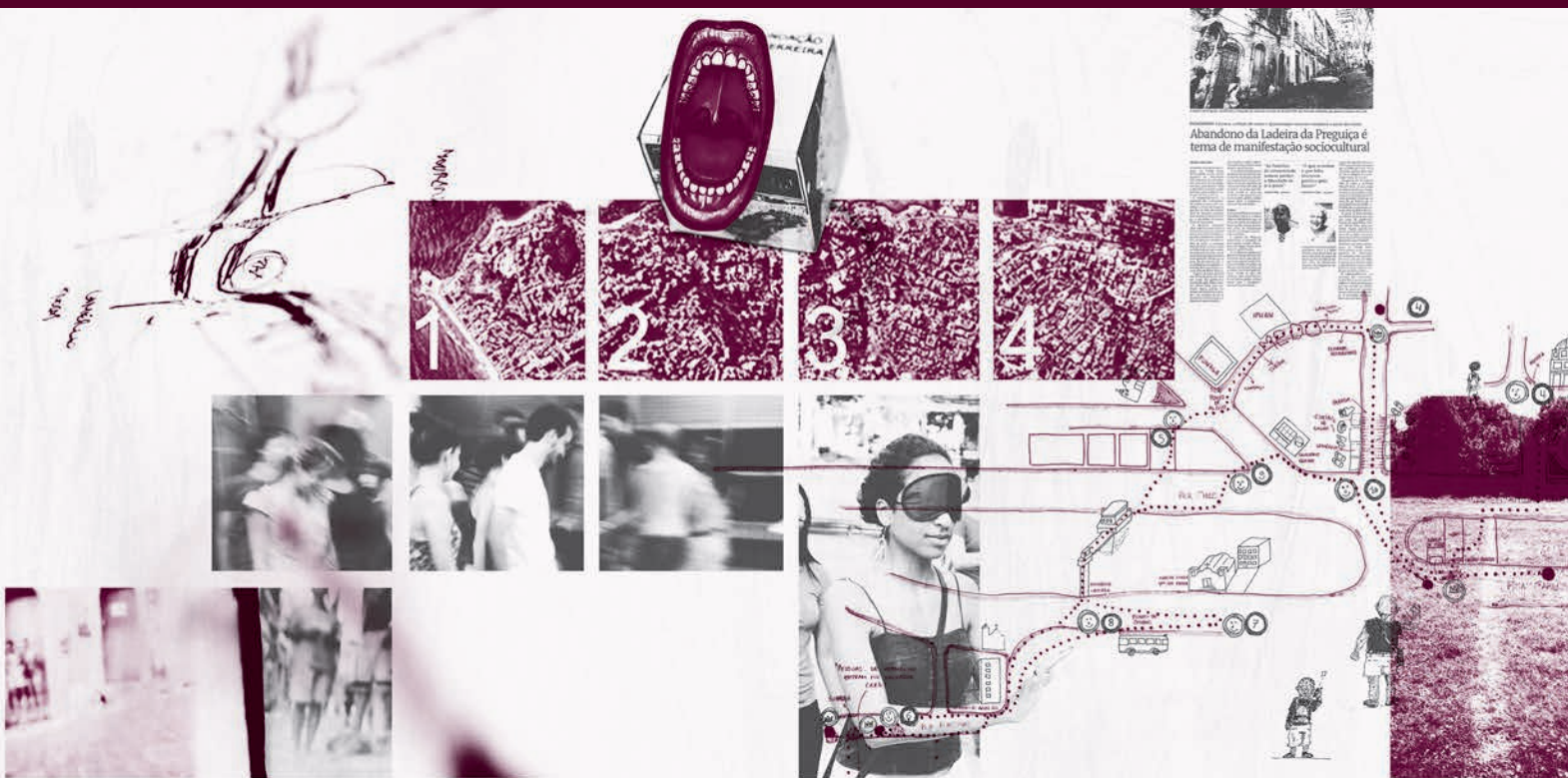
“Na arquitetura, o limiar deve preencher justamente a função de transição, isto é, permitir ao andarilho e também ao morador que possa transitar, sem maior dificuldade, de um lugar determinado a outro, diferente, às vezes, oposto. (...) o limiar não faz só separar dois territórios (como a fronteira), mas permite a transição, de duração variável, entre esses dois territórios.” (Jeanne Marie Gagnebin)

“Nunca houve uma época que não se sentisse ‘moderna’ no sentido excêntrico, e que não tivesse o sentimento de se encontrar à beira de um abismo. A consciência desesperadamente lúcida de estar em meio a uma crise decisiva é crônica na história da humanidade. Cada época se sente irremediavelmente nova. O ‘moderno’, porém, é tão variado como os diferentes aspectos de um mesmo caleidoscópio.” (Walter Benjamin)

OUTROS MODERNOS

A pesar das inúmeras críticas ao funcionalismo e racionalismo exacerbados do urbanismo moderno – e a seu principal “manual”, a chamada “Carta de Atenas” ou ainda à construção da cidade moderna por excelência, Brasília –, críticas que se tornam mais correntes a partir dos anos 1960, com o final dos CIAMs (Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna)¹, as bases metodológicas principais sobre as quais se consolidou o campo disciplinar do urbanismo ainda não foram plenamente questionadas. De fato, em boa parte dos cursos de graduação em arquitetura e urbanismo no Brasil, continuam operantes, até mesmo em propostas que buscam tratar questões consideradas como críticas ao urbanismo moderno funcionalista, a exemplo das questões da história e memória, do vernáculo e popular, ou ainda da participação da população. Seja no chamado, hoje, urbanismo corporativo, mundialmente hegemônico, voltado para interesses do mercado (neo-urbanismo, urbanismo estratégico, espetacular, etc), seja no seu necessário contraponto crítico e militante, voltado para interesses dos habitantes, que poderia ser chamado de urbanismo colaborativo (urbanismo participativo, autogestionário, comunitário, etc), as questões metodológicas de nosso campo disciplinar, herdadas do século XIX², ainda parecem não ser suficientemente problematizadas.

A questão – se o campo disciplinar já surge profundamente moderno, poderia então haver um urbanismo “não-moderno”, sobretudo após o final do movimento moderno em arquitetura e urbanismo (dos CIAMs)? – que emerge ainda nas primeiras críticas mais radicais ao urbanismo moderno funcionalista, como aquelas feitas exatamente pelos que decretaram seu fim, o Team X (que fizeram inclusive um enterro simbólico do CIAM, bastante divertido), ou ainda pelos situacionistas, que usavam precisamente a ideia de desvio e da deriva como ferramentas críticas³, ainda paira no ar sem respostas. No campo disciplinar do urbanismo (mas também no da arquitetura, também ainda claramente moderna no seu sentido mais funcionalista e formalista), sobretudo em seu exercício prático mas, também, no seu ensino universitário, as metodologias modernas ligadas a



Laboratório Urbano PPG-AU/FAUFBA. Fonte: Montagens de Igor Queiroz, a partir de imagens do Ateliê 5 FAUFBA (turmas de 2007, 2011, 2013, 2014 e 2016)

uma ideia de progresso técnico foram naturalizadas, assim como alguns termos herdados, por exemplo, dos antigos discursos higienistas com suas metáforas médicas, como o famoso “diagnóstico”, que ainda são repetidos mesmo por aqueles mais críticos aos renovados processos higienistas de limpeza social que surgem atrelados a processos de espetacularização e gentrificação das cidades contemporâneas.

Sugerimos começar por desviar dessa questão da existência de um “urbanismo não-moderno” para outra: aquela referente à qual herança moderna ou tradição moderna o campo do urbanismo ainda estaria reivindicando. Sem dúvida, o campo disciplinar do urbanismo seguiu majoritariamente a vertente moderna mais purista, positivista, funcionalista, teleológica, que segue uma determinada ideia de progresso técnico, inelutável, que exacerbou as noções

de ordenamento e controle, centrais no momento da emergência do urbanismo como disciplina científica de intervenção prática. No entanto, uma outra vertente, também moderna, sobretudo no entre-guerras, já fazia críticas a essa noção de progresso pensado como desenvolvimento técnico acrítico, como fez brilhantemente por exemplo, Walter Benjamin, um dos principais pensadores dessa outra tradição moderna, crítica⁴, em suas teses sobre a história⁵. As críticas aos excessos do funcionalismo, suas simplificações, ao próprio urbanismo como disciplina que buscava sobretudo controlar, ordenar e, assim, também limitar, a complexidade da experiência urbana já estavam presentes no próprio auge da modernidade (e, inclusive, internamente ao próprio campo disciplinar então em construção). Tratava-se assim de um desvio moderno crítico da ideia de progresso.

Nossa proposta é precisamente retomarmos a essas pertinentes críticas, em particular no momento exato em que elas foram violentamente interrompidas (sobretudo pelo fascismo e nazismo na Europa), para repensar nosso campo disciplinar. Para tal, precisamos pensar o urbanismo como um campo expandido ou ampliado (como propôs Rosalind Krauss para escultura⁶), a partir de outras experiências metodológicas menos positivistas, simplificadoras ou homogeneizantes, que possam abarcar a multiplicidade, heterogeneidade e complexidade das cidades contemporâneas, o que grande parte das metodologias ainda usadas atualmente, em particular de apreensão urbana, não conseguem mais (ou talvez nunca tenham conseguido, ou mesmo tentado) fazer.

Patrick Geddes – biólogo, botânico, escocês, próximo de Darwin e conhecido como um dos inventores da sociologia (“*civics*”), também era geógrafo e anarquista, e foi pioneiro do urban planning (traduzido por planejamento urbano⁷), ou seja, um típico generalista, tido como um dos “pais” fundadores do urbanismo como “ciência das cidades”, participando ativamente da consolidação desse campo disciplinar no início do século XX – propôs, em seu texto de 1925, uma interessante distinção entre hereditariedade (“*heredity*”), quando nossos ancestrais nos determinam, e herança (“*heritage*”), quando escolhemos nossos ancestrais⁸.

Ao menos desde a introdução do “*urban survey*” – baseado na observação das cidades existentes que passavam pelos primeiros processos de modernização mais violentos – criado por Geddes logo no início do século XX, o urbanismo opera por montagens para realizar suas análises urbanas. Geddes costumava viajar para conhecer cidades, fazendo levantamentos urbanos (“*surveys*”) que também se aproximavam das pesquisas etnográficas, em particular na sua longa passagem pela Índia. A partir dele, os levantamentos (ou análises das pré-existências urbanas) passam a ser realizados antes dos planos e projetos urbanos, como ele proclamava: “*survey before the plan!*”. Além das mostras de cidades (exposições), Geddes criou a “*Outlook Tower*” (um tipo de “observatório” da cidade), em Edimburgo, realizou várias exposições e também publicou livros, como o

famoso “*Cities in evolution*” (Cidades em evolução), publicado em 1915. Geddes propunha um “conceito sinóptico de estudo” das cidades ao “procurar reconhecer e utilizar todos os pontos de vista – científico, artístico, histórico – e, a partir destes, interpretar o curso de desenvolvimento futuro da cidade e suas possibilidades” (Geddes, 1994:sumário).

“Geddes foi o primeiro a ofuscar esse sonho [de simplificação], emergindo de sua Outlook Tower, no norte gelado, para produzir aquele pesadelo de complexidade, o Salão de Edimburgo na grande Mostra de Planejamento Urbano de 1910. Era uma câmara de tortura para as almas simples habituadas a se deslumbrar com as perspectivas maravilhosas ou a se enternecer com as cidadezinhas arrumadinhas exibidas em galerias mais espaçosas. [...] O visitante criticava o seu show – simplesmente uma confusão – cartões postais – recortes de jornal – grosseiros pedaços de madeira – estranhos diagramas – reconstruções arqueológicas; essas coisas, como se dizia, indignas da Real Academia – nem emolduradas estavam – uma completa falta de respeito.” (ABERCROMBIE, Patrick apud GEDDES, 1994:16)

O tipo de montagem para apreensão e compreensão das cidades realizado por Geddes, era – sobretudo em sua proposta de mostra itinerante sobre cidades, que reunia uma série de pranchas onde novas imagens eram acrescentadas, a cada nova cidade visitada, às montagens (que se perderam no naufrágio do Emden durante a 1ª Guerra Mundial) – uma mistura sempre heterogênea e heterodoxa de diferentes campos disciplinares e também de temporalidades e formas narrativas distintas. O urbanismo moderno, a partir dos CIAMs (em particular do CIAM IV, de 1933) tornou as montagens, enquanto forma de apreensão das cidades, cada vez mais uniformizadas (a famosa “*grille*” moderna proposta por Le Corbusier a ser “aplicada” em todas as cidades) se tornando assim, sobretudo na prática mais especializada e funcionalista do urbanismo, um tipo de montagem por semelhanças, que busca uma unidade ou totalidade qualquer, ou ainda, uma forma de legitimar narrativas dominantes já dadas. Um tipo de montagem padronizada, homogeneizante,

transformada em um modelo a ser seguido para qualquer cidade, de qualquer cultura, ou seja, que prioriza a montagem simplesmente como um “procedimento formal” em detrimento da montagem como um “método de conhecimento”.

“A montagem seria um método de conhecimento e um procedimento formal nascidos da guerra, capaz de apreender a ‘desordem do mundo’. Ela assinalaria nossa percepção do tempo desde os primeiros conflitos do século XX: ela teria se tornado o método moderno por excelência.” (DIDI-HUBERMAN, 2007, tradução nossa)

A montagem por diferenças, que difere da montagem corbusiana por ser um método de conhecimento, um método de criação, de problematização de questões que emergem durante o próprio processo – ou seja, que não é somente uma exposição ou ilustração de ideias já dadas –, foi praticada no período entre-guerras por algumas vanguardas modernas (sobretudo pelos surrealistas) e, em particular, por uma constelação de artistas, escritores ou teóricos nos anos 1920 e 1930 – entre eles, Sergei Eisenstein, Bertold Brecht, Walter Benjamin, Georges Bataille e Aby Warburg – e, mais recentemente, por Georges Didi-Huberman, historiador da Arte e professor de antropologia visual da *École des Hautes Études en Sciences Sociales* (EHESS) em Paris. Didi-Huberman atualiza a questão da montagem moderna, em particular na sua forma de atlas de imagens (a partir de Warburg), em várias de suas aulas, palestras e publicações, mas também a prática na curadoria de exposições⁹. A retomada da montagem como forma de conhecimento frente à complexidade das cidades contemporâneas é algo que vimos explorando teórica e metodologicamente nos últimos anos, dentre outras formas de conhecimento e proposição crítica sobre a cidade, em particular no ensino do urbanismo e projeto urbano, como veremos adiante.

LIMIARES: A COMPLEXIDADE DAS CIDADES CONTEMPORÂNEAS

Ao abordar o ensino de urbanismo e projeto urbano, nos parece crucial ter, como horizonte reflexivo, alguns questionamentos que, em certa medida, movimentaram sua emergência como ciência e que hoje nos parecem tão distantes (considerados como ‘coisa de cientistas sociais’): o que é “a cidade”? De que é feita, por quem e para quem e, principalmente, como se faz ou se deixa fazer?

De fato, talvez uma das dimensões mais perenes herdada (no sentido de hereditariedade imposta e não como escolha) da tradição moderna que se fez hegemônica tenha sido a perspectiva totalizante de “cidade” que ainda hoje baliza boa parte do ensino e da prática do urbanismo. A reedição contemporânea das abordagens da cidade como “problema”, como “crise”, como “caos” remete a tal abordagem essencialista, na qual o conceito se apresenta como universal, naturalizado, e tudo o que escapa de ser englobado por ele configura-se em seu avesso, ou sua negação¹⁰.

De modo complementar, há também a perenidade do que Lepetit (2001) denominou um “paradigma funcionalista” que se difundiu mundo afora e que ainda se faria presente em estudos e intervenções correntes sobre “a cidade”, estabelecendo uma relação unilateral, uma correspondência direta entre o espaço social e a organização material da cidade: “forte determinismo [que] assevera a coincidência entre a organização de um território urbano e as características da sociedade que nele habita”. Tal “legado” nos remete necessariamente à questão do disciplinamento das consideradas “classes inferiores” pela intervenção e ordenamento do espaço urbano, que, há pelo menos dois séculos, tem norteado práticas e reflexões no campo do urbanismo: “Toda a gama das práticas reformistas afirma a coincidência entre o território e a comunidade que o ocupa: organizar uma coisa é ordenar a outra; pensar numa é pensar na outra”.¹¹

Em se tratando das grandes cidades, em especial as latino-americanas e brasileiras, as transformações experimentadas nas últimas quatro ou cinco décadas vêm sendo investigadas, descritas, analisadas pelos mais diversos campos de estudos urbanos. Entretanto, entre arquitetos e urbanistas, parecem ainda prevalecer aquelas explicações gerais sobre “a cidade e sua crise”, projeções quase sempre ancoradas em “totalidades inacessíveis de um ponto de vista empírico – a ‘grande cidade’, o ‘urbano global’, a ‘metrópole’, a ‘urbanização desterritorializada’”¹², e, sobretudo, abordagens dicotômicas calcadas em categorias como “informalidade”, “ilegalidade” ou “anomia”, que seguem encarando as diversas dinâmicas socioespaciais e territorialidades não hegemônicas exclusivamente pela chave da

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

“ausência”, da “carência” e legitimando intervenções e violências de toda ordem. Em contraponto, a cidade que emerge das pesquisas empíricas, abordagens etnográficas e experimentações didáticas a partir das quais aqui refletimos, se apresenta como potente campo de trânsitos, mediações e disputas em que se articulam – não sem conflitos - temporalidades, espacialidades e universos sociais distintos¹³.

Tais experiências metodológicas – e, sobretudo, epistemológicas - buscam apreender a complexidade e potência das cidades contemporâneas, com especial atenção ao desenho das desigualdades no espaço urbano brasileiro, para além das dicotomias e categorias autoexplicativas (como segregação ou exclusão) e sob a perspectiva de que há dinâmicas socioespaciais em constante movimento, produzindo e disputando a cidade em suas margens e, portanto, deslocando-as continuamente. Não se pretende afirmar, com isso, a inexistência de fronteiras socioespaciais a delimitar os territórios, os processos e as experiências urbanas em questão. Mas temos nos proposto a refletir em termos da noção de “limiar”¹⁴. Límiares sugerem relações, passagens, transições - noções que pertencem às ordens do espaço, mas também do tempo. É dessa perspectiva que Walter Benjamin propõe uma rigorosa diferenciação entre fronteira e limiar: mais do que conter e manter, delimitar e separar (como o faz a fronteira), o limiar se configuraria como uma zona de transição, não estritamente definida, remetendo a fluxos e contrafluxos, lugares e tempos indeterminados e de extensão indefinida, “um entre, uma zona cinzenta que funde categorias e mistura oposições”.¹⁵ Situam-se entre a possibilidade de um futuro em aberto - “zonas de transição” - e o achatamento gestorário da vida - “zonas de detenção”.

Arantes (2000), refletindo sobre as cidades contemporâneas brasileiras, propõe a noção de “zonas limiares”: lugares sociais conformados por uma diversidade de categorias e sujeitos sociais, territorialidades e sociabilidades que se superpõem e se entrecruzam de modo complexo, não apenas no espaço, mas também no tempo. Essas zonas resultariam de referenciais de tempo-espaço “produzidos nos conflitos e sociabilidades chamadas marginais”. Ou, nas palavras de Ribeiro (2010) a criação de “instáveis territorialidades”

em meio (ou por sobre) políticas urbanas excludentes e sua materialidade na cidade, as quais se associam à emergência de relações e tensionamentos entre diferentes racionalidades, normatividades e territorialidades nas cidades contemporâneas.

Dessa perspectiva, propõe-se uma inversão epistemológica no sentido de desconstruir (ou ao menos de tensionar) o paradigma totalizante e funcionalista que ainda orienta, em grande medida, a prática e o ensino do urbanismo e, sobretudo, do projeto urbano no país: encarar a cidade como “categoria da prática social”¹⁶, considerando a existência de diferentes “regimes de urbanidade”, o que demandaria, em termos críticos e propositivos, uma atenção às “múltiplas maneiras de “fazer cidade”.¹⁷ Para além de uma atenção ao cotidiano (tal como proposto por autores tão distintos como Henri Lefebvre ou Michel de Certeau, e que se coloca aqui também como espécie de premissa metodológica e epistemológica), trata-se, sobretudo, de uma operação, a um só tempo analítica e política, de invocar, reconhecer – e aprender a dialogar com - a presença e a ação dos “muitos outros” na cidade, para usar uma expressão consagrada por Ana Clara Torres Ribeiro.

Dito isto, seria possível pensarmos em termos de “urbanidades liminares”, sem tratar o qualitativamente outro apenas como alvo de intervenção? Como superar as dificuldades historicamente colocadas ao campo do urbanismo para apreender, compreender e narrar esses limiares (espaços-tempos-corpos) na constituição do urbano? Em que medida tais questões podem ser enfrentadas no ensino do urbanismo e do projeto urbano, delineando – quem sabe – a possibilidade de conformação de um urbanismo também liminar?

É nesse sentido que uma espécie de descentramento (ou desnaturalização) metodológico e epistemológico se faz necessário, buscando outras formas de compreender e trabalhar a partir dessa complexidade inerente às cidades contemporâneas e seus “limiares”, tomando-os como base fértil (e, a nosso ver, inescapável) para o ensino e a prática do urbanismo no país¹⁸.

Laboratório Urbano PPG-AU/FAUFBA. Fonte: Montagens de Igor Queiroz a partir de imagens do Ateliê 5 FAUFBA (turmas de 2011, 2013 e 2016).

MÉTODOS DESVIANTES: PROCESSO E EXPERIMENTAÇÃO

Sabemos que as ferramentas, instrumentos e métodos ligados ao projeto, sobretudo em urbanismo, já não são (ou nunca foram?) suficientes para compreender a complexidade das cidades contemporâneas e, em particular, de nossas cidades brasileiras, ainda tão segregadas e desiguais. Há muito tempo que precisamos, sobretudo em casos nacionais como os de ocupações populares, favelas e outros espaços autoconstruídos (mas também nos vastos territórios “de interesse social” semiproduzidos pelo estado), inventar, criar, explorar novas metodologias, novas ferramentas, trocar com outros campos disciplinares, para poder pensar o projeto como um processo mais complexo, coletivo, e não apenas como o resultado de um só autor, de um grande arquiteto demiurgo do “*star system*”, em sua maioria, homens, brancos e dos países mais ricos, com suas grandes obras monumentais e espetaculares, feitas para serem mostradas em belas fotografias, geralmente, sem habitantes, nas revistas internacionais.

Mais interessante do que buscarmos uma única “nova” metodologia a ser aplicada e replicada – engessando experiências ou outros procedimentos, ou pior, criando modelos ou receitas – seria trabalharmos para ampliar o campo de conhecimento da arquitetura e do urbanismo e passar a pensar o projeto no seu “campo ampliado”, a partir também de seus limiares disciplinares¹⁹. Talvez o caminho didático mais interessante a seguir (“*met-hodos*”, caminho que segue) seja exatamente multiplicar os caminhos possíveis, tensioná-los uns aos outros, a partir de experiências metodológicas sempre desviantes, errantes, que não sabem, a priori, onde chegarão. A perspectiva de pensar o projeto como um processo em aberto que atua dentro de um campo ampliado, e de pensar o processo de forma livre e plural, poderá nos indicar – a partir dos dissensos e dos tensionamentos permanentes, que consideram e reconhecem os conflitos e várias disputas de forças no campo disciplinar e na própria cidade – uma melhor compreensão da complexidade das cidades contemporâneas.



15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Questionamos o modelo, profundamente arraigado no ensino de projeto, de que este seria “a solução” a ser alcançada para determinados problemas previamente “diagnosticados” (trata-se, mais uma vez, de uma abordagem herdada daquele moderno hegemônico, que ainda se orienta por uma noção desenvolvimento associada à ideia de progresso), em geral propostos pelos professores, para o qual bastaria mobilizar certas capacidades e conhecimentos técnicos e sintetizá-los na linguagem do desenho (técnico, em especial). Sem desconsiderar a importância de tal capacitação técnica, atestamos na prática sua insuficiência para lidar com essa complexidade, com essas “zonas limiares”, com os vários “regimes de urbanidade”, com as realidades (e disputas) socioespaciais das cidades brasileiras: trata-se de propor outras perspectivas de formação – crítica, reflexiva, invocando o “ofício pensar”²⁰ como dimensão prioritária e complementar a todas as outras, dentre as tantas possibilidades que se delineiam como o “ofício” em arquitetura e urbanismo – também a partir do ensino projetual e, para tanto, buscar outros limiares, entre campos disciplinares e formas de aproximação ao urbano, encarando o projeto como investigação e experimentação autônomas e dialógicas dos estudantes.

A autonomia na construção didática e, sobretudo, do aprendizado é portanto, nesse caso, uma espécie de pressuposto metodológico, que atravessa as várias experiências levadas a cabo pelas autoras em momentos e situações distintas, mas que caracterizam uma perspectiva de trabalho coletiva do grupo de pesquisa Laboratório Urbano (PPG-AU/FAUFBA), sobretudo na articulação ensino-pesquisa-extensão. As metodologias propostas são caminhos possíveis (mas não pré-determinados) para a trajetória de aprendizado: ao contrário do entendimento do projeto como produto (final, acabado) - alvo metodológico no qual mirar -, os percursos através das metodologias experimentais propostas, em especial no Ateliê 5 da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Bahia²¹, variáveis a cada ano conforme as temáticas ou os territórios a serem trabalhados, e ainda conforme a construção dialógica interna às equipes de professores e pós graduandos em estágio docente, e com a própria turma de estudantes, são também variáveis a depender das escolhas estabelecidas por

cada grupo de trabalho, em relação direta com a cidade e com seus mais diversos praticantes: ou seja, são tecidos na incerteza, na incompletude, no processo em si. São tecidos, sobretudo, no aprendizado do trabalho coletivo, dialógico e colaborativo (e, porque não dizer, muitas vezes conflitivo) a partir do qual se estrutura esta proposta de ensino: o exercício do debate de ideias, do diálogo no dissenso, da exposição coletiva de inquietações e descobertas são parte fundamental deste processo, que se funda no contraponto à noção de autoria individual, na dimensão relacional da prática projetual e na perspectiva de atuação social e interdisciplinar do arquiteto urbanista. Mais do que uma construção em que professores delimitam escopos e etapas de exercícios finitos em si mesmos, trata-se de um processo de trocas e aprendizados mútuos (entre professores e alunos, entre alunos e a cidade, mas sobretudo entre professores, alunos e os interlocutores/habitantes/usuários que estabelecem ao longo do percurso processual de investigação em que se constitui o projeto.

O corpo-a-corpo com a cidade e seus habitantes²² tem sido um dos elementos fundamentais dessa construção experimental e desviante. Caminhadas, derivações, deambulações, deslocamentos diversos, aproximações etnográficas, insistências urbanas, interlocuções com moradores-usuários-praticantes, observações participantes, escutas ativas, jogos e oficinas interativas, catações de fragmentos e memórias, para citar algumas das mais diversas metodologias de campo trabalhadas no ateliê. Em diálogo com outros campos disciplinares, mas também com outros grupos e professores do próprio campo disciplinar que vêm criando e experimentando metodologias mundo afora²³, já foram várias as formas de aproximação corporal dos estudantes à cidade, aos territórios a serem trabalhados nos exercícios reflexivos-propositivos. Trata-se de uma abordagem que, mais do que unicamente focada em formar tecnicamente “urbanistas” (ao que também não nos furtamos, muito embora deva-se levar em conta as limitações de carga horária destinadas, em boa parte dos cursos de graduação em arquitetura e urbanismo no país, ao campo do urbanismo²⁴), se propõe a despertar (ou instigar) a apreensão crítica - e propositiva - das

idades contemporâneas como formação indispensável (considerando a indissociabilidade entre a produção da arquitetura e a produção da cidade) mesmo àqueles arquitetos que não pretenderão atuar profissionalmente só na escala urbana, como urbanistas *stricto sensu*²⁵.

A própria delimitação dos recortes territoriais a serem trabalhados pelos grupos parte dessa interação corporificada com a cidade, sem a definição prévia de uma “poligonal” (que cria limites) tecnicamente estabelecida (quase sempre aleatória do ponto de vista dos usos da cidade e que acaba criando ou reforçando fronteiras, limites e segregações espaciais): são estabelecidos a partir das dinâmicas de apreensão e síntese, variando seus modos de estabelecimento e suas escalas conforme os territórios, questões, situações e interlocuções trabalhadas. Os desdobramentos investigativos são portanto territorializados, situados e se valem ainda de cruzamentos e tensionamentos entre as histórias, dados, políticas e legislações oficiais e as histórias narradas, memórias e processos de autoprodução e apropriação dos espaços em questão, bem como de suas normatividades e fontes documentais, trazendo à tona, como elemento fundamental para reflexão e proposição críticas, a dimensão das diversas racionalidades (e suas dimensões operativas, aplicadas) e temporalidades urbanas (e os diversos projetos de futuro aí intrínsecos, matéria prima de trabalho dos urbanistas desde os primórdios da disciplina).

Como parte fundamental desse aprendizado mútuo do projeto como processo aberto, também a dimensão da síntese e da comunicabilidade – transmissão, tradução, narrativa (em contraponto à ideia de representação *stricto sensu*) é fruto de questionamento, investigação, invenção. A questão da narração, e do que chamamos de narrativas urbanas como forma de transmissão de experiências e apreensões urbanas e, assim, de tensionamento e disputa entre macro e micronarrativas com relação à produção de territorialidades e subjetividades urbanas, é determinante. O próprio projeto, nessa acepção processual, pode ser entendido como narrativa²⁶, e o exercício continuado de produção de sínteses transitórias (narrativas gráficas, textuais, imagéticas, em escalas e dimensões variadas) ao longo

das várias etapas de experimentações metodológicas que conformam o ensino e a aprendizagem neste Ateliê 5 da FAUFBA, mais do que fixar uma realidade (ou um “diagnóstico” sobre ela), acabam por não apenas transmitir ou traduzir o apreendido, mas também criar, fabricar, fundar outros tempos e espaços, delineando a cada etapa os desdobramentos propositivos. Configuram-se como o aprendizado de “um gesto equilibrista em que participam a circunstância (lugar e tempo) e o próprio locutor, uma maneira de saber, manipular, arranjar e ‘colocar’ um dito deslocando um conjunto”.²⁷ A partir da articulação, sobreposição e rearranjo dessas sínteses transitórias acumuladas, são exploradas diversas dimensões cartográficas (inclusive as corpográficas), relacionando as várias camadas de apreensões, narrativas, experiências corporais, imagens, territorialidades, temporalidades, dados, políticas, histórias ou memórias de experiências urbanas, buscando fazer emergir outras possibilidades de compreensão e proposição para os territórios, a cidade e a própria prática do urbanismo.

O CORPO-AO-CORPO COM A CIDADE E SEUS HABITANTES TEM SIDO UM DOS ELEMENTOS FUNDAMENTAIS DESSA CONSTRUÇÃO EXPERIMENTAL E DESVIANTE.

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Propomos, nesse contexto de ensino de urbanismo e projeto urbano como campo de experimentação, retomar assim a ideia de montagem como método de conhecimento que foi realizada por aqueles pensadores modernos, como apresentado anteriormente: um tipo de montagem urbana²⁸ que não parte de ideias já dadas, de nexos prontos, para simplesmente legitimá-los, mas que, ao contrário, busca encontrar possíveis nexos ainda não conhecidos durante a própria prática (exercício ou jogo) da montagem (processo de montagem/desmontagem/remontagem), porque atua a partir das diferenças, sem buscar qualquer tipo de unidade ou de totalidade e tenta separar o que normalmente está reunido e conectar o que está habitualmente separado. Esse tipo de montagem tenta separar o que normalmente está reunido e conectar o que está habitualmente separado e, assim, acaba por desmontar as formas mais funcionalistas e simplificadoras mas, também, as mais formalistas e puristas, de se pensar a própria noção de projeto e o próprio campo disciplinar do urbanismo – um tipo de desmontagem de certezas, naturalizações e simplismos amplamente sedimentados. Uma desmontagem, também, do funcionalismo e do formalismo, das formas de pensar ainda herdadas, como já foi dito mas não custa repetir, de uma tradição moderna positivista, cientificista e teleológica.

Uma vez que o projeto seja encarado, tal como proposto, como um processo aberto que agrega uma multiplicidade de configurações momentâneas, polifônicas, não haveria possibilidade de qualquer tipo de síntese unitária final, fixa, ou seja, uma metodologia rígida e doutrinária. As metodologias, no plural, seriam sempre provisórias e efêmeras, desviantes e errantes. Um outro tipo de conhecimento é possível a partir da renúncia a uma metodologia única, a partir do reconhecimento de que para se contemplar um “objeto” múltiplo – como a complexidade das cidades – precisamos aceitar a impossibilidade de um só método, um só caminho, e explorar a multiplicidade metodológica e teórica. Trata-se de uma forma mais complexa de ver, de compor, de montar, de pensar, de propor, desmontando qualquer tipo de unidade, qualquer tipo de certeza fixa, sedentária ou sedimentada, e remontando uma multiplicidade de outras formas de apreensão e outras maneiras de compreensão da complexidade que podem levar a outras formas de concepção, projeto e intervenção.




É certo que esse caráter experimental e processual, que tem nos desvios e nas incertezas alguns de seus motes, se constrói sob riscos e dificuldades (são muitas) e, sobretudo, se caracteriza por uma certa incerteza e também angústia (não apenas entre os alunos, mas também entre professores). Some-se a isso o fato de que o “pensar devagar”, a temporalidade mais longa, mais lenta dos processos de apreensão/reflexão/narração/proposição e da construção dos vínculos necessários ao diálogo na alteridade (aproximação a territórios e seus cotidianos, trocas entre saberes locais, populares, praticantes e os saberes acadêmicos) contrasta fortemente com o tempo das “urgências permanentes” das cidades brasileiras. Há, ainda, inquietações relativas aos limiares disciplinares, já que a interdisciplinaridade, para além de potência, também tem seus limites, não sendo uma prática irrestrita, conforme ensina Lepetit (2001). São, entretanto, questões cuja reflexividade se constrói na própria prática didática (sempre articulada à dimensão da pesquisa), sendo necessário, em

outra ocasião, nos debruçarmos sobre elas em maior profundidade, o que não seria possível dado os limites deste texto.

Valeria dizer, por ora, que lidar com tais riscos, dificuldades e angústias é parte do que consideramos um aprendizado fundamental para atuar frente às complexidades das cidades contemporâneas e suas “zonas limiares”. E seguimos inspiradas pelas proposições de Jeanne Marie Gagnebin (2006) e Cibele Rizek (2012), cujas transcrições literais valem à pena:

“Aumentar a angústia, Adorno dizia que essa dimensão era uma dimensão de resistência não só ao sistema dominante do mundo administrado, mas também aos sonhos de dominação do pensamento. Não querer colocar uma ordem necessária onde há primeiro, desordem, não confundir ‘taxinomia’, arranjo em várias gavetas, com pensamento – pois pensar é, antes de mais nada, duvidar, criar caminhos, perder-se na floresta e procurar outro caminho, talvez inventar um atalho.” (Gagnebin, 2006)

“Seria então necessário recuperar como alvo e objeto de reflexão e como possibilidade de pensar e nomear os territórios do indeterminado, da suspensão, da hesitação, do tatear, contra as classificações apressadas. Recuperar a possibilidade de pensar devagar, pela prática do desvio, sem os resultados rápidos da linha reta, do dado



Laboratório Urbano PPG-AU/FAUFBA. Fonte: Montagens de Igor Queiroz, a partir de imagens do Ateliê 5 FAUFBA (turma de 2016). Montagem e Desmontagem

objetivo, das contagens, das categorias e das taxonomias. Pensar reconhecendo a concretude irreduzível das coisas e dos corpos. Pensar, aponta Benjamin, como pensam as crianças – cujo futuro se desconhece – a partir de um tempo de espera, um tempo que se conforma como lugar privilegiado dos limiares, um tempo do desconhecido diante de um presente de descoberta, um tempo em que nada está definido, em que nada é definitivo.” (Rizek, 2012)

“Essa sequência de imagens de pensamento [Rua de Mão Única] introduz muito mais uma dimensão claramente política no pensamento estético de Benjamin, dimensão que vai orientar toda a sua atividade crítica a partir de então. Ele também tenta responder ao desespero do desastre da República de Weimar com uma aposta na inventividade humana, cujo paradigma não consiste na produção desenfreada de novas mercadorias, mas, de maneira subversiva e surpreendente, nas brincadeiras improváveis de crianças nos cantos abandonados das grandes cidades.” (Gagnebin, 2017)

Para pensarmos o projeto de urbanismo, mas também de arquitetura e de paisagismo, de forma mais complexa e ampla, ou seja, como uma forma de produção de conhecimento, de criação cultural, de transformação social e, também, de ação crítica e política, será preciso exercitar cada vez mais novas experiências, recheadas de incertezas e de imprevisibilidades, em teoria e metodologia de projeto. A pesquisa exploratória em projeto de arquitetura e urbanismo ou o processo experimental de projeto como processo de pesquisa, como produção de conhecimento, é fundamental para dar suporte a um ensino de projeto menos simplista nos cursos de arquitetura e urbanismo, para que os futuros arquitetos urbanistas não usem o projeto somente como uma simples ferramenta acrítica para tentar resolver antigos problemas, problemas já dados, já formulados, mas que, ao contrário, habilitem os estudantes a pensar o projeto de forma crítica, como um instrumento capaz de problematizar novas questões, criar outras possibilidades, novas ferramentas e instrumentos, de formular novas metodologias e, também, de construir outras bases para novas demandas ainda não pensadas assim como inovadoras políticas públicas.²⁹

Ainda seria necessária, o que ficará para outra ocasião dado os limites deste breve texto, uma discussão mais aprofundada sobre a dimensão política do próprio projeto como instrumento de poder, em particular no caso dos projetos urbanos, sempre indissociáveis das políticas públicas. Instrumentalizar, fornecer mais subsídios teóricos e, sobretudo, metodológicos para a pesquisa em projeto e seu exercício mais experimental, deve também ser visto como uma proposta crítica de desestabilizar algumas formas mais consolidadas de pensar e de intervir nas cidades contemporâneas. Não podemos esquecer que a teoria e a metodologia do projeto, bem como a discussão sobre o ensino de projeto, também são ações críticas e, necessariamente, políticas. Há ainda muito a fazer por nossas cidades no país – com seus espaços, sobretudo os públicos, em disputas permanentes e, por vezes, violentas – e o projeto como processo a um só tempo reflexivo, crítico e propositivo é um instrumento importante no campo de conhecimento da arquitetura e do urbanismo.

NOTAS

¹Os congressos internacionais (CIAMs) aconteceram entre 1928 e 1959 (no último congresso a nova geração, Team X, decretou o fim do movimento moderno fazendo inclusive um enterro simbólico). A Carta de Atenas, sua publicação mais conhecida e também doutrinária, atribuída à Le Corbusier, foi publicada na França em 1943, e trata-se de uma síntese das discussões ocorridas no CIAM IV, de 1933, sobre as cidades funcionais. Outras “cartas” foram publicadas por outros participantes do encontro, como J. L. Sert em *Can our Cities survive?* (1942). Sobre o histórico dos CIAMs e sua crítica, em particular a situacionista, ver, dentre outros, a apresentação de “Apologia da Deriva”, organizado por uma das autoras (Jacques, 2003), ou ainda Barone (2002), sobre as perspectivas críticas do Team X.

²Desde a emergência do urbanismo enquanto disciplina teórica e prática no século XIX – o termo passou a ser usado a partir dos grandes projetos de modernização e expansão das antigas cidades europeias como o conhecido plano de embelezamento do Barão Haussmann para Paris de 1853 e da publicação de trabalhos teóricos como o texto de 1867, a *Teoría General de la Urbanización* de Ildefonso Cerdà, responsável pelo famoso plano *Reforma y Ensanche* (ou *Eixample*) de Barcelona de 1859 – que este campo disciplinar está relacionado tanto a diferentes processos de higiene, ordenamento e controle, por vezes bastante autoritários, de intervenção nas antigas cidades existentes, quanto, já no século XX, a diversos planos de zoneamento e de separação de funções das novas cidades modernas, como o Plano Piloto de Lúcio Costa de 1956, vencedor do concurso para construção de Brasília. Nesse primeiro século de existência a disciplina se dedicou, de forma predominante, a buscar a antítese da “desordem” urbana, a “ordem” como já mostrou Françoise Choay no clássico de 1965, *O urbanismo*.

³Ver, a esse respeito, a já mencionada coletânea de textos dos situacionistas organizada por uma das autoras, Jacques (2003).

⁴Essa vertente – de intelectuais modernos, herdeiros de um romantismo alemão, que recusam as ilusões do progresso e buscaram desconstruir essa ideologia

moderna do progresso técnico industrial não em nome da sua conservação e muito menos de uma volta ao passado mas sim em nome de uma revolução –, por alguns vista como neorromântica utópica ou revolucionária, traz uma concepção da história bastante interessante, não buscando um retorno a um passado ideal mas sim, um desvio crítico pelo passado em direção a um outro futuro. Dessa tradição fizeram parte vários “judeus heterodoxos”, para falar como Michael Löwy, estudioso dessa rica vertente que mistura romantismo, surrealismo, messianismo e utopia, que além de Walter Benjamin reuniu vários nomes de judeus de “cultura” alemã, que já intuía a eminente catástrofe do nazismo, como Hannah Arendt, Franz Rosenzweig, Ernst Bloch, Georg Lukács, Gerschom Scholem, Martin Buber, entre outros. Para Benjamin, a utopia não era vista como um resultado do progresso mas sim, de uma visão de mundo (weltanschauung), uma forma de pensar, uma (auto)crítica da modernidade, um tipo de interrupção necessária de uma “evolução histórica” que conduzia diretamente para uma catástrofe. Essa vasta corrente de crítica moderna à própria modernidade, partindo de uma tradição romântica revolucionária alemã, se ressentia do chamado desencantamento do mundo (entzauberung der welt) e buscava seu possível reencantamento dentro da própria modernidade. Um trabalho mais aprofundado sobre essa hipótese está em andamento por uma das autoras (“Outros modernos”, tese para progressão para professor titular em andamento de Paola Berenstein Jacques, título ainda provisório).

⁵Tese 9 do seu último texto, “Sobre o conceito de história”, sobre o quadro de Klee Angelus Novus: “(...) O anjo da história deve ter esse aspecto. Seu rosto está dirigido para o passado. Onde nós vemos uma cadeia de acontecimentos, ele vê uma catástrofe única, que acumula incansavelmente ruína sobre ruína e as dispersa a nossos pés. Ele gostaria de deter-se para acordar os mortos e juntar os fragmentos. Mas uma tempestade sopra do paraíso e prende-se em suas asas com tanta força que ele não pode mais fechá-las. Essa tempestade o impele irresistivelmente para o futuro, ao qual ele vira de costas, enquanto o amontoado de ruínas cresce até o céu. Essa tempestade é o que chamamos de progresso.” (Benjamin, 1985:226).

⁶Ver: Krauss (1984).

⁷O termo já usado então era urbanização, nas línguas latinas passou-se a usar sobretudo *urbanisme*, urbanismo, e no mundo anglo-saxão o termo mais usado foi *urban planning*, planejamento urbano, que em vários países, como no Brasil, passou a constituir um campo de conhecimento próprio, independente e interdisciplinar, e que também trabalha com a escala regional (o urbanismo em certos casos, como no brasileiro, seguindo a “doutrina” dos CIAMs, se tornou praticamente uma questão de escala e um monopólio de arquitetos, hoje só temos no país um único curso exclusivamente de urbanismo, na Universidade Estadual da Bahia – UNEB, enquanto praticamente todos os cursos de arquitetura formam arquitetos e urbanistas, apesar da reduzida presença do debate específico do campo disciplinar na grande maioria dos currículos desses cursos).

⁸É interessante notar como Patrick Geddes foi importante no momento da constituição e consolidação do campo no início do século XX, tendo sido grande defensor da observação atenta das cidades existentes, chamada de “survey” (“survey before the plan” era seu lema), erroneamente traduzido por alguns autores como “diagnóstico”. A ideias de Geddes ressurgem nos anos 1950 – inclusive com a republicação e tradução de seus livros – no momento inicial de crítica aos excessos do funcionalismo moderno, sobretudo através de um grupo de arquitetos modernos da nova geração, o Team X, em particular pelo casal inglês Smithson. Já nos anos 1960, é retomado pelos arquitetos ditos participacionistas, como o também britânico John Turner (famoso pela frase dita ao ser levado para conhecer conjuntos habitacionais e favelas no Brasil: “mostraram-me soluções que são problemas e problemas que são soluções”). No Brasil, suas ideias ressoam por Carlos Nelson Ferreira dos Santos, conhecido pela urbanização pioneira, com participação popular, da favela de Brás de Pina – que resistiu à expulsão em plena ditadura militar. O interesse pelas ideias de Geddes parece reemergir também atualmente, a julgar pela publicação recente de um número da revista francesa *Espace et Sociétés* (167, n 4/2016), inteiramente dedicado à Patrick Geddes, sob o título de “Patrick Geddes en héritage”, organizado por Alessia de Biase, Albert Levy e Maria Castrilho Romon, de onde se desdobram essas noções de herança e hereditariedade

em Geddes, tal como aqui apontadas.

⁹Didi Huberman foi o curador de uma grande exposição intitulada “ATLAS :Cómo llevar el mundo a cuestas?” no Museu Reina Sofia, em Madri, em 2010. Essa exposição também circulou na Alemanha (Karlsruhe e Hamburgo, 2011) e depois se desdobrou em uma série de exposições menores (com fotografias e filmes) com o fotógrafo Arno Gisinger que já circularam na França (Tourcoing, 2012 e Paris, 2014) e também no Brasil (no MAR, no Rio de Janeiro, com o título “Atlas, Suite”), em 2013.

¹⁰Uma reflexão nesse sentido foi desenvolvida por uma das autoras em Rosa (2014).

¹¹Lepetit (2001:75-78). Desde pelo menos o século XIX, noções redefinidoras dos elementos constituintes da ordem urbana e da disciplina social têm sido construídas por intervenções que articulam *ordem urbana e ordem social*, em razão da percepção de que a primeira redundaria na última. São inúmeros os estudos que refletem, direta ou indiretamente, a partir de variados enfoques, sobre esse tema. Vejam-se, por exemplo: Bresciani (1984; 1991); Béguin (1991); Pechman (1994); Choay (1998).

¹²Cordeiro e Frugoli (2011:19). Evitando partir de tais “totalidades inacessíveis”, o esforço epistemológico daí decorrente se faz, entretanto, no sentido de não deslizar para uma perspectiva fragmentária, da cidade como “mosaico”, ou reduzida a “localismos”, como alerta Smith (2002). Refletindo sobre o espaço geográfico de forma mais ampla, o autor, partindo da crítica a uma abordagem da diferença como totalidade (que se reduziria à “diversidade”) e dialogando com a proposição de Lefebvre da cidade como “espaço das diferenças”, conduz a reflexão em termos de uma concepção relacional do espaço (aí incluída a cidade), a partir de uma concepção também relacional das escalas espaciais. Há ainda toda uma reflexão, fundamental, sobre o quanto tal noção totalizante de “cidade” construiu-se a partir de um referencial eurocêntrico, sendo necessário aos estudos urbanos um descentramento cultural, como indica Agier (2017:424): “Os saberes e imaginários atuais da cidade constituíram-se historicamente no mundo ocidental e só parcialmente correspondem à realidade múltipla dos fatos urbanos no mundo atual. O próprio conceito de cidade que foi construído em transparência com o

modelo da cidade europeia, está fornecendo os marcos referenciais e as ordens de grandeza segundo os quais os estabelecimentos humanos do resto do planeta foram, e continuam sendo, medidos”.

¹³Apesar das trajetórias de atuação prático-profissional, de pesquisa e didáticas das autoras serem distintas, há uma clara aproximação nesses termos da dimensão empírica e experimental e dos trabalhos interdisciplinares e liminares (sobretudo com relação à histórica e à antropologia), que converge para uma atuação conjunta no grupo de pesquisa Laboratório Urbano, onde reflexões e práticas nesse sentido vem sendo desenvolvidas desde sua fundação em 2002. Como alguns desdobramentos ver, por exemplo, Jacques (2001), Rosa (2014), ou os diversos trabalhos elaborados no âmbito do Laboratório Urbano (www.laboratoriourbano.ufba.br), na plataforma Corpocidade (www.corpocidade.dan.ufba.br) ou na revista Redobra (www.redobra.ufba.br).

¹⁴Agier (2011); Telles (2013). A reflexão em torno da noção de “margens” vem sendo desenvolvida sobretudo por uma das autoras em diálogo, ainda, com Das e Poole (2008), Perlongher (1987), Feltran et al (2011), Cunha e Feltran (2013), para citar algumas referências. Vale dizer que tal retomada contemporânea da noção de “margens” para pensar as “situações periféricas” urbanas (Almeida et al, 2009) distancia-se em tudo daquela articulação entre a “teoria da marginalidade social” e a ideia de uma “cultura da pobreza” a partir da qual se fizeram as primeiras reflexões acadêmicas sobre as favelas no Brasil (teorias da marginalidade), em que tais espaços foram interpretados como a mais típica manifestação da não-integração de amplos segmentos da sociedade urbana. Em sentido contrário, tais reflexões contemporâneas recusam-se a pensar as margens na chave da “ausência” ou da “exclusão”, pensando-as de forma relacional e em perspectiva multiescalar. Mais recentemente, como desdobramento de Rosa (2014), a noção de “limiar” e a reflexão em torno de “urbanidades limiares” vem sendo investigada de forma mais sistemática, tendo se conformado em um dos atravessamentos do último encontro Corpocidade (ver Rosa et al, 2017) e em um projeto de pesquisa contemplado pelo Programa de Apoio a Jovens Professores Doutores (PROPCI/PROPG UFBA) intitulado “*Urbanidades liminares: moradia e dinâmicas*

socioespaciais nas ‘margens’ da cidade’”.

¹⁵Rizek (2012).

¹⁶Roncayolo (1978); Lepetit (2001). Também Certeau (1994) propõe distinguir “a cidade”, enquanto conceito normativo, da “vida urbana” propriamente dita, a qual se constituiria a partir de “práticas de espaço”.

¹⁷Paquot (2006); Agier (2011:44): “A vida social dos slums de Bangcoc, o imaginário de Água Blanca em Cali, a violência da Rocinha no Rio de Janeiro não são menos da cidade que La Defense ou o Marais de Paris, a Quinta Avenida em Nova York ou os subúrbios residenciais de Los Angeles. Uns e outros designam diferentes “regimes de urbanidade”. A sua comparação revela uma desigualdade antes mesmo que se possa interrogar sobre as diferenças. Mas depende de cada um atribuir-lhes plena igualdade epistemológica, no que se refere aos processos de criação e transformação do espaço comum, as situações e os lugares onde a cidade se faz (...)”.

¹⁸Margareth da Silva Pereira, professora da UFRJ, em entrevista concedida à Revista de História (2010), afirma que, no Brasil, “nós acumulamos a sabedoria do entre há 500 anos”. Levar a sério tal abordagem é uma das proposições metodológicas e epistemológicas que vimos empreendendo a partir da ideia de “limiar”: que sabedoria é essa? Como fazê-la dialogar com os saberes “técnicos”, “acadêmicos”, “profissionais”? Como podemos aprender e ensinar outras dimensões do urbanismo e do projeto urbano a partir desse “entre”, desses “limiares”?

¹⁹A presença de outras disciplinas, em particular das ciências humanas e sociais, na formação dos arquitetos e urbanistas é recorrente em diversas escolas mundo afora, ao contrário do que vem acontecendo no Brasil, em que o ensino de arquitetura e urbanismo vem, progressivamente, tornando-se campo restrito apenas aos próprios arquitetos urbanistas, acarretando em um empobrecimento na formação dos estudantes, tanto em sua dimensão estritamente técnica e aplicada, quanto crítica e reflexiva. Destacam-se, nesse sentido, algumas tentativas de construir outras possibilidades de formação em urbanismo ou planejamento urbano no país, a nível de graduação, em que a trans e interdisciplinaridade parece ser uma premissa, como é o caso do curso de Urbanismo da UNEB, o curso de Planejamento Territorial da UFABC ou ainda a proposta

de criação do Instituto das Cidades, pela UNIFESP, para citar alguns.

²⁰Em uma recente banca de Trabalho Final de Graduação na FAUFBA, da aluna Janaína Lisiak, o professor de urbanismo Luís Antonio de Souza (UNEB) afirmou algo fundamental: o ofício do arquiteto urbanista é pensar (o espaço, a cidade, etc). Por vezes esquecemos desse princípio básico do ofício, os estudantes de arquitetura e urbanismo são treinados a cumprir tarefas já estabelecidas, e cada vez mais têm dificuldade em pensar, ou seja, ao invés de resolver problemas já dados, pensar para construir novos questionamentos e campos de atuação. Também a professora Vera Pallamin, em breve texto intitulado justamente “O ofício do arquiteto” (2009), reflete sobre tais questões: “O presente nos conduz a pensar sobre o ‘ofício do arquiteto’ não como se pudéssemos, de modo essencialista, recolher em uma única singularidade a rede complexa de saberes em que hoje este se instala. Pelo contrário, deparamo nos aí com uma multiplicidade de fazeres e práticas de atuação profissional pouco afeita à ortodoxia.”

²¹O Ateliê 5, na FAUFBA, pode ser considerado o único momento, ao longo do curso de graduação em arquitetura e urbanismo, em que o ensino projetual do urbanismo é realizado. Há diferentes turmas de Ateliê 5, o qual, de fato, é intitulado oficialmente de “planejamento urbano e regional”. Entretanto, por considerar que o planejamento seja uma atividade eminentemente multi, inter e transdisciplinar, somente sendo realizável a partir da integração entre profissionais de diversas disciplinas (o que não acontece neste ateliê), na turma por nós ministrada vimos optando por denominá-lo Ateliê de Urbanismo, no qual as noções de plano e projeto são pensadas de forma articulada e não hierarquizada, priorizando o trânsito entre escalas de reflexão e proposição (nesse sentido, neste texto, ao refletirmos sobre determinadas concepções de projeto, englobamos aí, a título reflexivo, a própria noção de plano). Paola Berenstein Jacques ingressou como professora da disciplina em 2002, a partir de então vem oferecendo o ateliê em parceria com diversos professores efetivos (Angela Gordilho, Ana Fernandes, Aruane Garzedin para citar alguns), professores substitutos e mestrandos/doutorandos em estágio docente. Em 2015, Thaís T.

Rosa ingressou como professora da disciplina junto a ela e os estagiários docentes, tendo assumido sua coordenação no ano seguinte (quando do afastamento de Paola Berenstein Jacques para pós-doutorado sênior), ao lado de Gabriela L. Pereira, dupla que segue à frente do ateliê em 2017 (ao qual se somou também Sanane Sampaio), sempre acompanhadas por diferentes estagiários docentes (atividade de tirocínio docente dos estudantes do PPG-AU/FAUFBA), como Igor Queiroz, mestrando, responsável pelas imagens/montagens do presente artigo.

²²Certeau (1994).

²³Como, por exemplo, alguns dos parceiros nacionais e internacionais do Laboratório Urbano como o Laboratoire Architecture Anthropologie – LAA e rede LIEU (ENSA - Paris La Villette), Centre de Recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain CRESSON e rede AMBIANCES (ENSA – Grenoble), Laboratório Arti Cívica – LAC (Roma Tre), ou ainda, o Laboratório de Estudos Urbanos – LEU (FAU-UFRJ) e o Laboratório de Estudos do Ambiente Urbano Contemporâneo – LEAUC (IAU-USP), para só citar alguns.

²⁴Figueiredo *et al* (2013), em estudo panorâmico sobre a formação em urbanismo no país, demonstram que, nos cursos de graduação em arquitetura e urbanismo, a presença de disciplinas obrigatórias voltadas ao campo do urbanismo ainda é relativamente pouco significativa, destacando-se o curso de graduação em arquitetura e urbanismo da FAUFBA como um dos currículos com os menores índices nesse sentido. É de se notar, entretanto, que o projeto político-pedagógico desta Faculdade está em processo de revisão, podendo sinalizar para uma reversão em tais condições de formação no que tange ao urbanismo.

²⁵E aqui nos aproximamos, uma vez mais, da reflexão proposta por Pallamin (2009 – grifo no original): “Como se vê, muito do ofício dos arquitetos, do que eles fazem (ou não), e a disposição com que fazem fundamenta se na compreensão que se têm sobre a ‘*construção da cidade*’, e dos termos sócio políticos dessa construção: o que nela se destrói, se exclui, se elimina ou se exalta. Situar se criticamente neste terreno encontra se entre as tarefas mais prementes para o atual exercício da arquitetura, caso esta seja tomada como algo mais do que a mera afirmação positiva do estado das coisas.”

²⁶Vale remeter à ideia de “urbanismo narrativo”, que

vem sendo construída teórica e empiricamente por Adriana Goni, antropóloga social e cultural com PhD em *Urban Planning*, professora associada da área de estudos urbanos e planejamento na *Universidad de La Republica de Uruguay*, conforme palestra ministrada recentemente na FAUFBA, a convite do Laboratório Urbano, intitulada “*Além das fronteiras: urbanismo narrativo, arte e arquitetura*”. Também Sandercock (2005) reflete sobre a relação entre histórias narradas e o planejamento urbano (também enquanto uma narrativa), problematizando algumas de suas dimensões metodológicas, para citar algumas reflexões que dialogam, em alguma medida, com algumas das abordagens aqui esboçadas.

²⁷Certeau (1994: 153).

²⁸Sobre a questão da montagem urbana aqui proposta, em particular, a partir de Walter Benjamin, Georges Bataille e Aby Warburg, ver o texto *Montagem Urbana* no tomo 4 (Memória, Narração, História) de Paola Berenstein Jacques da coleção “Experiências Metodológicas para a compreensão da cidade contemporânea” (Salvador, EDUFBA, 2015, coleção resultante de projeto de pesquisa coletivo homônimo, programa PRONEM, FAPESB/CNPq, realizado pelo grupo de pesquisa Laboratório Urbano PPG-AU/FAUFBA: <http://www.laboratoriourbano.ufba.br/pronem>), texto introdutório da pesquisa “*URBANISMO CONTEMPORÂNEO: nebulosas, montagens e gestos*” (contemplada com bolsa PQ1/CNPq).

²⁹Apesar de tema ainda pouco explorado, vários estudos já contribuíram para mostrar a importância do processo de projeto como pesquisa no campo da arquitetura e urbanismo e, em particular, a coimplicação entre pesquisa e ensino de projeto. Mais recentemente, podemos notar também um significativo crescimento de iniciativas (já não mais pontuais como outrora) que promovem a importante aproximação da investigação projetual à extensão universitária, com a criação ou consolidação de escritórios públicos (ou escritórios modelo – os EMAUs) em várias de nossas escolas de arquitetura e urbanismo, assim como as novas residências em assistência técnica em arquitetura e urbanismo e outras iniciativas instigantes, como os projetos e planos urbanos ditos “insurgentes” ou “conflituais”, que levam a discussão sobre o projeto para a extensão universitária, não somente

possibilitando que as nossas escolas, sobretudo as públicas, cumpram de forma ampliada seu papel social (que também é político), como também abram novas perspectivas extremamente interessantes, muitas vezes com equipes interdisciplinares de professores e estudantes, para a experimentação e inovação em metodologias de projeto, em particular nos projetos ditos coletivos ou participativos ou ainda de interesse social. Desdobramentos reflexivos e uma maior publicização destas experiências e seus processos se fazem fundamentais, a exemplo dos recém-lançados “*Universidade e Luta pela Moradia*” (Bienestein et al, 2017) e “*Planejamento e Conflitos Urbanos*” (Oliveira et al, 2016), para citar alguns.

REFERÊNCIAS

- AGIER, Michel. "Onde se inventa a cidade do amanhã? Deslocamentos, margens e dinâmicas nas fronteiras urbanas." In: Glendhill, J.; Hita, M. G; Perelman, M. (orgs). *Disputas em torno do espaço urbano. Processos de [re]produção/construção e apropriação da cidade*. Salvador: Edufba, 2017.
- AGIER, Michel. *Antropologia da cidade: lugares, situações, movimentos*. São Paulo: Terceiro Nome, 2011.
- ALMEIDA, Ronaldo; et al. "Situações periféricas: etnografia comparada de pobreza urbanas". *Novos Estudos Cebrap*, São Paulo, 2009.
- ARANTES, A. *Paisagens Paulistas: transformações do espaço público*. Campinas: Editora Unicamp, 2000.
- BEGUIN, François. "As maquinarias inglesas do conforto". *Revista Espaço & Debates*, nº 34, NERU, 1991, p.39-54.
- BENJAMIN, Walter. *Obras Escolhidas. Volume 1*. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- BENJAMIN, Walter. *Passagens*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.
- BIASE, Alessia. "Por uma postura antropológica de apreensão da cidade". In: *Redobra*, Salvador, n. 10, ano 3, p. 190-206, 2012.
- BIASE, Alessia de; et al. "Patrick Geddes en héritage". *Espace et Sociétés*, 167, n 4/2016.
- BIENESTEIN, Glauco; et al. (orgs.) *Universidade e Luta pela Moradia*. Rio de Janeiro: Consequência, 2017.
- BRESCIANI, Maria Stella Martins. "As sete portas da cidade". *Revista Espaço e Debates*, n.34, NERU, 1991, p.10-15.
- BRESCIANI, Maria Stella Martins. *Londres e Paris no século XIX: o espetáculo da pobreza*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Petrópolis: Vozes, 1994.
- CHOAY, Françoise. *Urbanismo, Utopia e Realidades*. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- CUNHA, Neiva Vieira da; FELTRAN, Gabriel de Santis (orgs). *Sobre periferias: novos conflitos no Brasil contemporâneo*. Rio de Janeiro: Faperj/Lamparina, 2013.
- DAS, Veena; POOLE, Deborah. (eds.). *Anthropology in the Margins of the State*. Santa Fe: School of American Research Press, 2004.
- DIDI-HUBERMAN, Georges. "Remontée, remontage (du temps)". In: *L'etincelle*, Paris, 2007.
- FELTRAN, Gabriel; et al. *As margens da cidade: grupos urbanos 'marginais', política e violência no estado de São Paulo. Relatório parcial de pesquisa*. São Carlos, UFSCar, 2011 (mimeo).
- FIGUEIREDO, Glória Cecília dos S; et al. "Formação em Urbanismo no Brasil: de tema residual a campo autônomo e transdisciplinar de saber". In: Gonzalez, S. F. N; et al. *Planejamento e Urbanismo na atualidade brasileira: objeto, teoria e prática*. São Paulo: Editora Livre Expressão, 2013 (pp. 408-476).
- GAGNEBIN, Jeanne Marie. "O método desviante". In: *Revista Trópico*, 2006.
- GAGNEBIN, Jeanne Marie. "Canteiro de obra" In: Jacques, P. B.; Britto, F. D. (orgs). *Corporcidade: Gestos Urbanos*. Salvador, EDUFBA, 2017.
- GEDDES, Patrick. *Cidades em evolução*. Campinas: Papirus, 1994.
- JACQUES, Paola Berenstein (org). *Apologia da Deriva*, Casa da Palavra, Rio de Janeiro, 2003.
- JACQUES, Paola Berenstein. "Montagem Urbana". In: Jacques, P. B.; Britto, F. D. (orgs). *Memória, Narração, História. Coleção Experiências Metodológicas para a compreensão da cidade contemporânea*. Salvador, EDUFBA, 2015.
- JACQUES, Paola Berenstein. *Estética da Ginga*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2001.
- JACQUES, P. B.; BRITTO, F. D. (orgs). *Corporcidade: Gestos Urbanos*. Salvador, EDUFBA, 2017.
- JACQUES, P. B.; BRITTO, F. D. (orgs). *Memória, Narração, História. Coleção Experiências Metodológicas para a compreensão da cidade contemporânea*. Salvador, EDUFBA, 2015.
- KRAUSS, Rosalind. "Sculpture in the Expanded Field". In: Foster, Hal. *The AntiAesthetic: Essays on PostModern Culture*, Washington: Bay Press, 1984.
- LEPETIT, Bernard. *Por uma nova história urbana*. São Paulo: Edusp, 2001.
- OLIVEIRA, Fabrício L. de; SANCHEZ, Fernanda; et al (orgs). *Planejamento e Conflitos Urbanos: experiências de luta*. Rio de Janeiro: Letra Capita, 2016.
- PALLAMIN, Vera. "O ofício do arquiteto". São Paulo: FAUUSP, 2009 (mimeo).
- PAQUOT, Thierry. *Terre Urbain: cinq défis pour le devenir urbain de la planète*. Paris: La Découverte, 2006.

PECHMAN, Robert Moses. "Os excluídos da rua: ordem urbana e cultura popular." In: BRESCIANI, Maria Stella M. (org.). *Imagens da Cidade. Séculos XIX e XX*. São Paulo: ANPUH/Marco Zero/FAPESP, 1994

PERLONGER, N. *O negócio do michê: prostituição viril em São Paulo*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

RIBEIRO, Ana Clara Torres. "Dança dos sentidos: na busca de alguns gestos". In: BRITTO, F. D.; JACQUES, P. B. *Corpocidade: debates, ações e articulações*. Salvador: EDUFBA, 2010. p. 24-41.

RIBEIRO, Ana Clara Torres. "Sociabilidade hoje: leitura da experiência urbana". *Cadernos do CRH*, Salvador, v.18, 2005.

RIZEK, Cibele. "Limites e limiares / corpo e experiência". *Redobra*, Salvador, n. 10, ano 3, p. 33-39, 2012.

RONCAYOLO, Marcel. *La ville et ses territoires*. Paris: Gallimard, 1978.

ROSA, Thaís Troncon. *Cidades Outras: pobreza, moradia e mediações em trajetórias urbanas liminares*. Tese (doutorado em arquitetura e urbanismo), Instituto de Arquitetura e Urbanismo – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2015.

ROSA, Thaís Troncon; ROCHA, Eduardo; et al. "Liminaridades". In: Britto, F. D.; Jacques, P. B. (orgs.). *Corpocidade: Gestos Urbanos*. Salvador: Edfba, 2017.

SANDERCOCK, Leonie. "Debatendo o preconceito: a importância de histórias e de sua narração na prática do planejamento". In: *Cadernos IPPUR*, ano XIX, nº 1 e 2, Rio de Janeiro, 2005.

SMITH, Neil. "Geografía, diferencia y las políticas de escala". *Terra Livre*. São Paulo, Ano 18, n. 19, 2002, p. 127-146.

TELLES, Vera da Silva. "Prospectando a cidade a partir de suas margens: notas inconclusas sobre uma experiência etnográfica." *Contemporânea – Revista de Sociologia da UFSCar*. São Carlos, v. 3, n. 2, 2013, p. 359-373.

PAOLA BERENSTEIN JACQUES

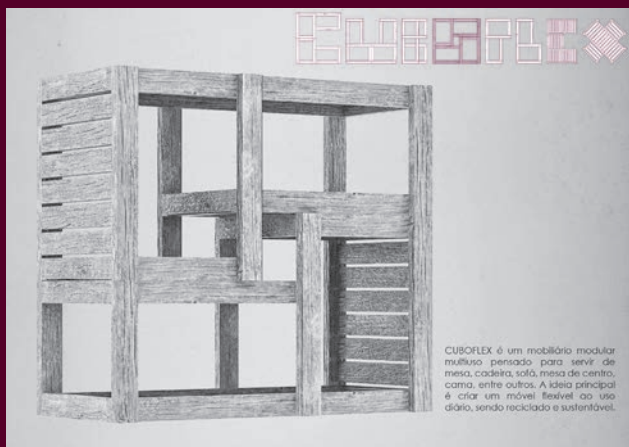
Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela UFRJ. Especialização em Teoria e Projeto de Arquitetura e Urbanismo pela ENSA de Paris-Villemin com estágio na AA School. Mestrado em Filosofia da Arte. Doutorado em História da Arte e da Arquitetura pela Université de Paris I e estágio recém-doutor no PROURB/UFRJ. Pós doutorado no LAIOS/IIAC/CNRS (Antropologia), estágio sênior no LAA/LAVUE/CNRS. Pós doutorado sênior em curso no CIEC/IFCH/UNICAMP (História). Professora associada da Faculdade de Arquitetura e do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e colaboradora dos Programas de Pós-Graduação em Artes Visuais e em Dança da UFBA. Coordena o grupo de pesquisa Laboratório Urbano (PPG-AU/FAUFBA). Pesquisadora CNPq.

THAIS TRONCON ROSA

Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo (EESC-USP). Mestrado em História (IFCH-UNICAMP). Doutorado em Arquitetura e Urbanismo (IAU-USP, com estágio-sanduiche pela Universidad de Sevilla. Pós-doutorado pela Universidade de São Paulo (IAU-USP/2015). Professora Adjunta da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Bahia. Membro do grupo de pesquisa Laboratório Urbano (coordenadora em exercício, 2017/2018).

Concursos de Projeto para Estudantes: A Prática Projetual para além da Sala de Aula

LUCIANA NÉRI MARTINS





A participação em concursos públicos na área da arquitetura, do urbanismo e do design também é desenvolvimento e formação acadêmica. Em se tratando da prática projetual, é uma oportunidade excelente para um exercício de investigação, potencialização do aprendizado e das redes de relacionamento. Valorizando essa premissa, o Centro de Arquitetura e Urbanismo vem incentivando os acadêmicos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale a participarem de concursos regionais, nacionais e internacionais como forma de ampliação do conhecimento e envolvimento acadêmico.

Os acadêmicos que têm buscado se envolver nessa prática, desenvolvem uma habilidade promissora de pesquisar à inovação, e experimentar de forma extracurricular, mais uma prática projetual durante sua vida acadêmica. Essa oportunidade, em vivenciar debates, ideias, conceitos e propostas direcionadas às mais diversas temáticas, faz com que o acervo desse acadêmico multiplique possibilidades no seu futuro.

Hoje em dia, mais concursos acadêmicos tem surgido para incentivar as universidades à mostrarem seu potencial, estimulando os acadêmicos a produzirem soluções técnicas e estéticas, funcionais, sustentáveis e acessíveis a toda população. A participação nessa forma de aprendizado, faz com que os acadêmicos ampliem seus valores sociais, pensando em todas as escalas, ou seja, desde um mobiliário sustentável adequado, até quadras de uma cidade.

Em de 2017, com o incentivo constante do Centro de Arquitetura e Urbanismo, foi possível concretizar o envio de trabalhos para 4 concursos. Dois no âmbito nacional e dois no âmbito internacional. Com essas experiências, afirma-se que não há dúvida que todos que participam, ganham! Pois o processo de ensino-aprendizagem nessa forma de participação e envolvimento em concursos, cria um ânimo de energia extra para enfrentar problemas atuais e reais, oportunizando soluções de grande valia para a comunidade externa e interna à academia.

O Centro de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale é um espaço aberto para todos estudantes que queiram articular parcerias entre si ou com o curso, para com isso efetivar uma participação cada vez maior nessa modalidade de prática de projeto.

A seguir convidamos os próprios estudantes a apresentarem sobre sua participação nos concursos, descrevendo primeiro o promotor e o formato e por fim as suas propostas de projeto.

23º CONCURSO PARA ESTUDANTES DE ARQUITETURA PROJETER.ORG - MUSEU DA CRIATIVIDADE

ACADÊMICOS: CLAUDIA CAROLINA STAUDT, GIDIELSON N. DE AMORIM, HENRIQUE R. MUSSO e LUIS WEBER.
ORIENTAÇÃO: LUCIANA NÉRI MARTINS

SOBRE O CONCURSO: O projetar.org é um portal na internet que promove concursos de projeto para estudantes de arquitetura e urbanismo, uma forma de aproximação desse formato de contratação e premiação profissional. O concurso é de ideias, e o maior objetivo é contribuir com o aperfeiçoamento, formação e divulgação de um portfólio consistente. Em seu concurso 023, realizado em 2017, tem como proposta projetar um Museu da Criatividade, localizado no Bairro Barra Funda, São Paulo. Um espaço social e cultural voltado às artes visuais, design, fotografia, grafite, entre outros. O museu deverá interagir fortemente com a rua e seu entorno imediato, servindo como catalizador social.

O INTERESSE: Depois de conhecer a proposta do concurso por meio de divulgação nas redes sociais, reunimos colegas de disciplinas do curso e nos reunimos para discutirmos sobre o Museu da Criatividade.

Com base na história do bairro iniciamos nosso projeto. Basicamente o trabalho foi desenvolvido à distância, nossos dias livres dificilmente coincidiam, então ficaram inviáveis os encontros presenciais, o que de fato aconteceu apenas brevemente, nos intervalos de aula afim de discutirmos e nos organizarmos nas tarefas.

Nosso grupo ficou satisfeito com o resultado final e pela experiência inédita de participar de um concurso de arquitetura, ainda no início do curso. Independente de ser ou não premiados, já foi um ótimo aprendizado.

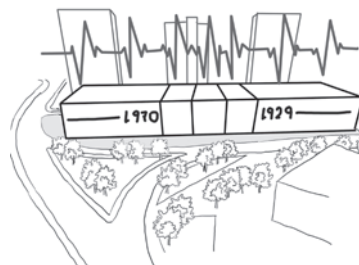
UM CONCEITO DE PROJETO

Nosso conceito procurou representar a história do bairro como fases bem marcadas. Assim, através da volumetria, dividimos edifício em três partes aludindo essas três fases:

Primeira fase: Linhas férreas para escoamento do café e início da gráfica.

Segunda fase: Crise de 1929

Terceira fase: Após 1970, quando o bairro voltou a crescer até os dias atuais.



O bairro Barra Funda, por volta de 1870 iniciou seu crescimento, com a ajuda das construções de estradas férreas facilitando o transporte do café e trazendo um aumento da população do bairro.

Após 31 anos foi aberta a primeira gráfica e editora do Brasil a companhia Lithografica Ypiranga, local onde será construído o museu da Criatividade. Após um tempo com necessidade de ampliar seu espaço a gráfica se mudou do local. Em 1929, sob o impacto da crise econômica mundial, muitas indústrias, pavilhões industriais e casarões acabaram fechando. O bairro voltou a ter crescimento somente em 1970 após a chegada dos Nordestinos, que buscavam uma vida melhor, fazendo com que o bairro buscasse uma reurbanização junto aos centros sociais e culturais como o SESC Pompéia, e o memorial da América Latina, trazendo crescente desenvolvimento ao bairro.



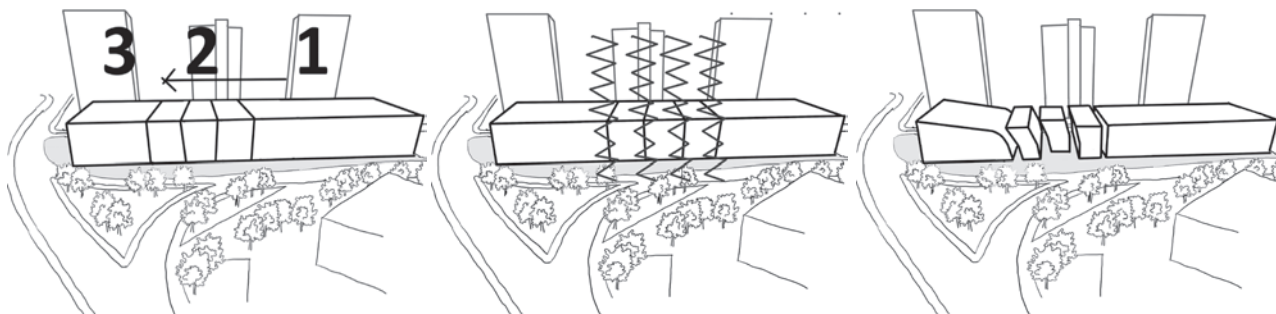
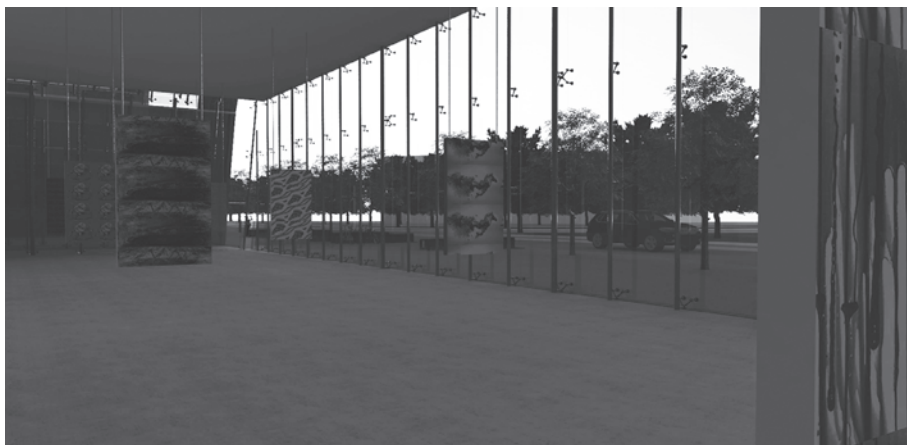
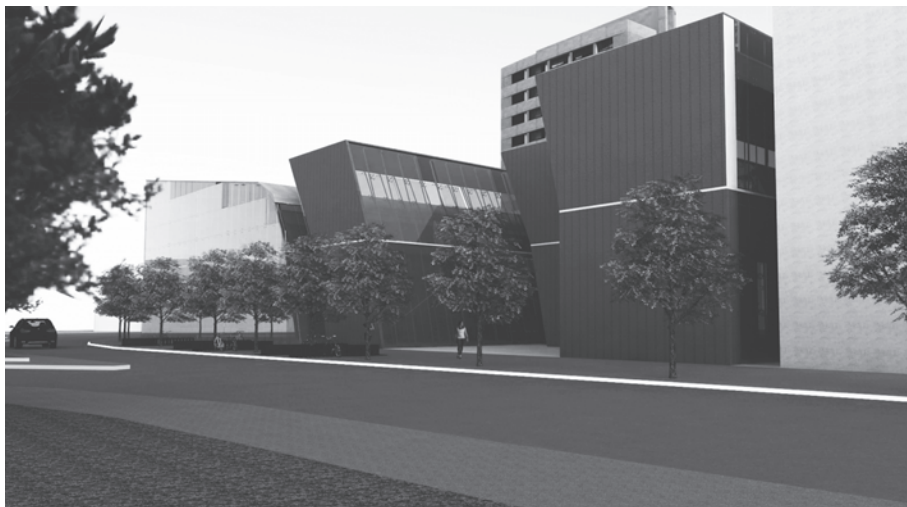
A PROPOSTA

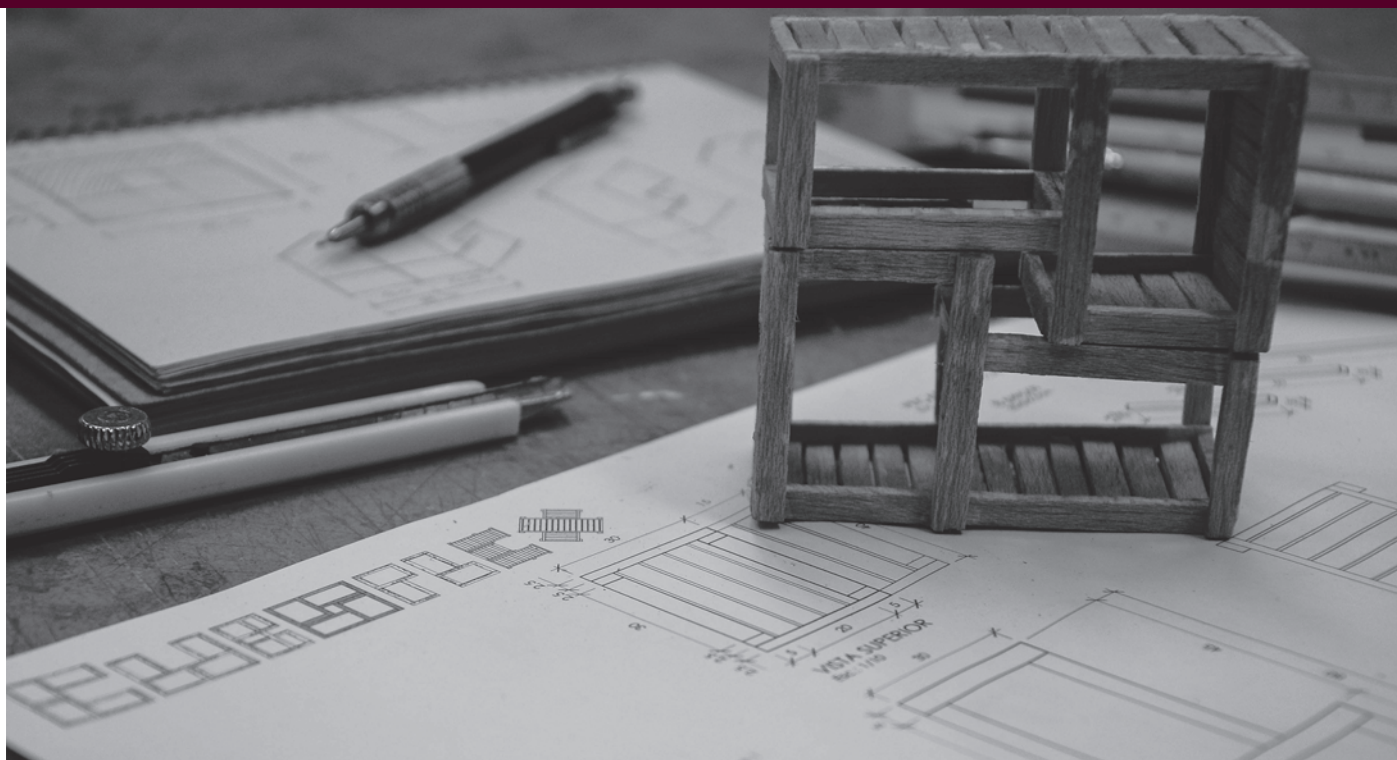
A proposta é dividir o terreno em três volumes, se conectando e criando uma linha do tempo do bairro.

Primeiro volume: Referencia a primeira fase do bairro, tendo sua forma brutalista, retangular, aludindo um tempo mais difícil. Além disso, o ritmo de rasgos remetem às linhas férreas.

Segundo volume: Período entre a crise de 1929 e 1970, quando o bairro voltou a crescer. Sua forma desalinhada e afastada representa o colapso do bairro nessa época.

O volume tem três subdivisões, onde em seu topo acontece uma curva crescente em direção ao terceiro volume.





10º CONCURSO INTERNACIONAL DE DISEÑO SUSTENTABLE

VIVIENDA DIGNA: CUBOFLEX

ACADÊMICOS: CÁTIA ALESSANDRA FLESCH

VINÍCIUS MACHADO DE ARAÚJO

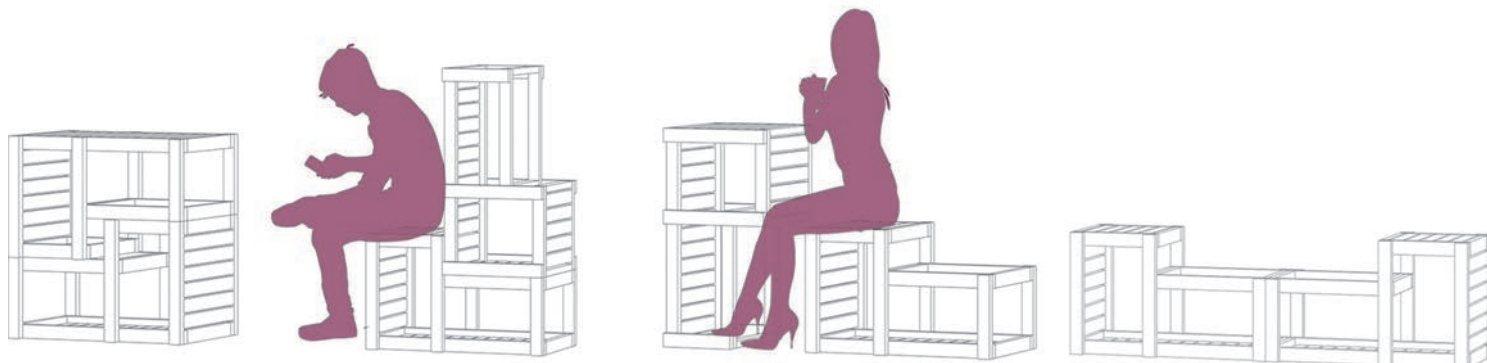
ORIENTAÇÃO: LUCIANA NÉRI MARTINS

O objetivo do concurso foi a criação de um mobiliário sustentável, que possa ser construído através da reutilização de materiais descartados. São os organizadores do concurso a ONG argentina Vivienda Digna, de Buenos Aires. Eles têm um propósito social relacionado à moradia, buscando tornar o mundo um lugar mais justo através de moradias dignas e adequadas para todos. *“Somos un grupo de personas que comparte el deseo de trabajar por un mundo más justo. Damos vida a una organización social que se compromete desde 1979 por el desarrollo humano, através del acceso a una vivienda digna y un hábitat adecuado.”* (Vivienda Digna)

Com relação direta à proposta da ONG, o móvel deveria ser pensado para fins sociais, possibilitando a reprodução do projeto a todos os interessados.

Com isso, a originalidade, a utilidade e a construtividade estavam entre os principais critérios de avaliação. O móvel também deveria ser construído com no mínimo 90% de materiais reutilizado. Além de tudo esse móvel a ser projetado deveria ter características tanto para uso privado como para uso público.

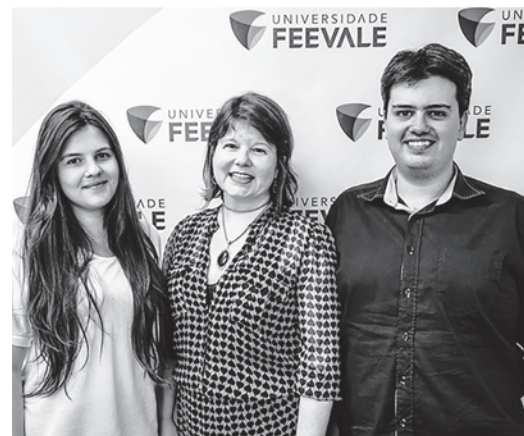
O lançamento da ideia do projeto iniciou-se com a busca de informações, uma pesquisa para conhecer o concurso e o objetivo da ONG. Assim que conhecemos melhor a proposta do concurso, começamos a pensar no móvel ideal para a mesma. Ele deveria ser um móvel de primeira necessidade em uma casa. Com esse pensamento surge a ideia de uma mesa, pois é o móvel que tem ligação direta com a vida (alimentação), com a socialização e com o trabalho. No entanto, pensar apenas em projetar uma mesa ainda não completava o desejo que buscávamos como resultado. Assim, além de uma mesa, esse mobiliário deveria ter mais funções.



Com isso, surgiu a necessidade de criar um mobiliário modular. E quando pensamos em modulação, o cubo é uma das primeiras formas que contempla essa ideia. Assim, depois de bastantes estudos, surge o CUBOFLEX. Um mobiliário público/privado com inúmeras possibilidades de utilização: ele pode ser mesa (ideia original), banco, sofá, cama, prateleira, mesa de centro, mesa de canto, entre tantos outros. Tudo isso de acordo com a vontade e necessidade do usuário.

Com participantes de 15 países diferentes, 150 projetos enviados, e 12 finalistas, o CUBOFLEX garantiu aos participantes, a quarta posição entre os classificados.

É quase impossível descrever a emoção de poder participar e, ainda mais, estar classificado entre os 12 finalistas de um concurso internacional. Com certeza é uma experiência ímpar que agregará imensamente a experiência acadêmica. Ainda mais por participar de um concurso com uma proposta que liga totalmente a arquitetura com o usuário. Mesmo que a contribuição seja em menor escala é imensamente gratificante pensar que esse mobiliário poderá ser construído e usufruído por pessoas que realmente necessitam. E assim, podendo minimamente melhorar, a qualidade de vida de alguém.





URBAN 21

QUADRAS VIVAS

3º CONCURSO *URBAN21* - CIDADES PARA TODOS, CORRETAS E VIVAS. REDEFINIR O FUTURO É POSSÍVEL
ACADÊMICOS: DAIANE ECKERT, CAMILA HARTZ, CHEILA CHAVES, ESTEVAN CASTILHOS E NATÁLIA SEGER
ORIENTAÇÃO: BRUNO CESAR EUPHRASIO DE MELLO
GRAZIELA ROSSATTO RUBIN

Trata-se de um concurso nacional de desenho urbano realizado pela revista PROJETO juntamente com Alphaville Urbanismo S/A.

Entendendo o desenho urbano como uma atividade multidisciplinar que abrange planejamento urbano, arquitetura, paisagismo, transporte, entre outros, o Urban21 tem por objetivos incentivar a prática entre os estudantes e premiar os projetos que se destacarem na proposição de soluções que valorizem e disseminem a fundamental importância dessa disciplina para o desenvolvimento sustentável das cidades. O objeto do concurso é o um estudo preliminar de desenho urbano para uma área real e existente em município brasileiro, com área mínima de 10 e máxima de 25 hectares.

Ao todo foram 233 equipes inscritas, sendo 1369 estudantes, 296 professores orientadores de 156 cursos de Arquitetura.

A proposta foi inicialmente desenvolvida durante um exercício da disciplina de Planejamento Urbano 2, sob a orientação dos professores Bruno Cesar Euphrasio de Mello e Graziela Rossatto Rubin. O trabalho foi sendo desenvolvido normalmente durante o semestre e após o término, foi realizada a proposta exclusiva para o concurso, o qual tinha como prazo o dia 07 de agosto de 2017.

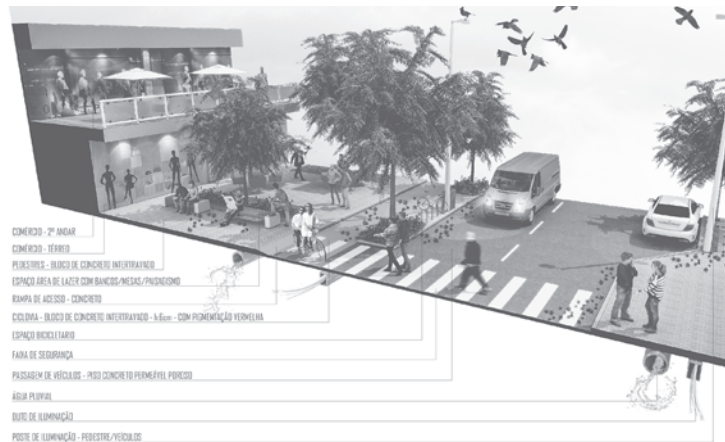
O local de intervenção escolhido está localizado na cidade de Novo Hamburgo, e tem aproximadamente 12 hectares, dos quais parte contempla um vazio urbano e outra um conjunto de 6 quarteirões parcialmente ocupados. O bairro era na auge da indústria calçadista uma área voltado a trabalhadores de classe média baixa. Com a decadência do setor no estado, o bairro foi perdendo suas indústrias ficando somente com edifícios em abandono, tornando a região insegura e mal aproveitada.



O objetivo da proposta foi a implantação de “Quadras Vivas”, a partir de edifícios com formas e usos variados, juntamente com diferentes espaços de lazer, tornando o local dinâmico e atraente ao uso da população. A prioridade do projeto é a integração entre as quadras e consequentemente entre seus usuários. Através das ruas e ciclovias propostas, pensou-se em atividades pontuais, inseridas em cada uma dessas quadras.

Espaços públicos caminháveis que servem também como área para feiras periódicas e exposição de arte urbana, miolos de quadra e calçadas largas, um eixo corporativo, que concentra os edifícios de escritórios, uma escola e um edifício garagem na mesma região, pensando na praticidade da área. Conta ainda com um largo extenso e estritamente comercial, com ligação direta à Galeria de Arte e também ao anfiteatro que surge como aproveitamento das curvas de nível locais. Aliado a isso, as fachadas das edificações aparecem sempre de forma diversificada, visando a animação das ruas. Com isso, buscou-se que a área seja aproveitada ao longo de todo dia.

Cada edificação proposta foi pensada a partir de uma malha ordenadora tridimensional de 6mx6mx6m para definir largura, altura e pé direito dos edifícios, simplificando sua execução, assim como a compatibilização de dados e minimização de erros e perdas de material, já que todos os edifícios têm o mesmo sistema estrutural e as dimensões ordenadas pela malha.



CONCURSO ARQUINE NO. 19 - PABELLON MEXTRÓPOLI 2017 -
QUE EL MURO UNIERA, NO MÁS SEPARASE

ACADÊMICOS: CÁTIA ALESSANDRA FLESCH, ELIÉZER DA LUZ, ERICK
KOECHÉ, GILMAR FRANCESCO ADAM

ORIENTAÇÃO: BRUNO CESAR EUPHRASIO DE MELLO
LUCIANA NÉRI MARTINS

O Concurso Internacional de Arquitetura ARQUINE nasceu pela necessidade de promover a “cultura do concurso” no México, visto que incentiva a abertura de espaços de diálogos e promove a participação de arquitetos e acadêmicos ante problemáticas determinadas, através de um projeto que possa ser construído e promova a participação nacional e internacional. No ano de 2017, a ARQUINE convocou os participantes a pensarem em um projeto público, construído e reciclável, que se transforme em um evento arquitetônico por ele mesmo. Dessa forma, o objetivo do concurso era realizar um projeto e a construção de um Pavilhão que fosse inserido na cidade de maneira temporal, que falasse a partir de seu próprio discurso, e que permitisse o desenvolvimento de um programa público aberto construído em um lugar para a interação entre arquitetura e cidadania. O Pavilhão MEXTRÓPOLI 2017 deveria se converter em um espaço público ativo, lúdico e inovador, que promovesse a reflexão de temas fundamentais para a cidade, além de ser portador de informação, conhecimento e ativador do espaço urbano.

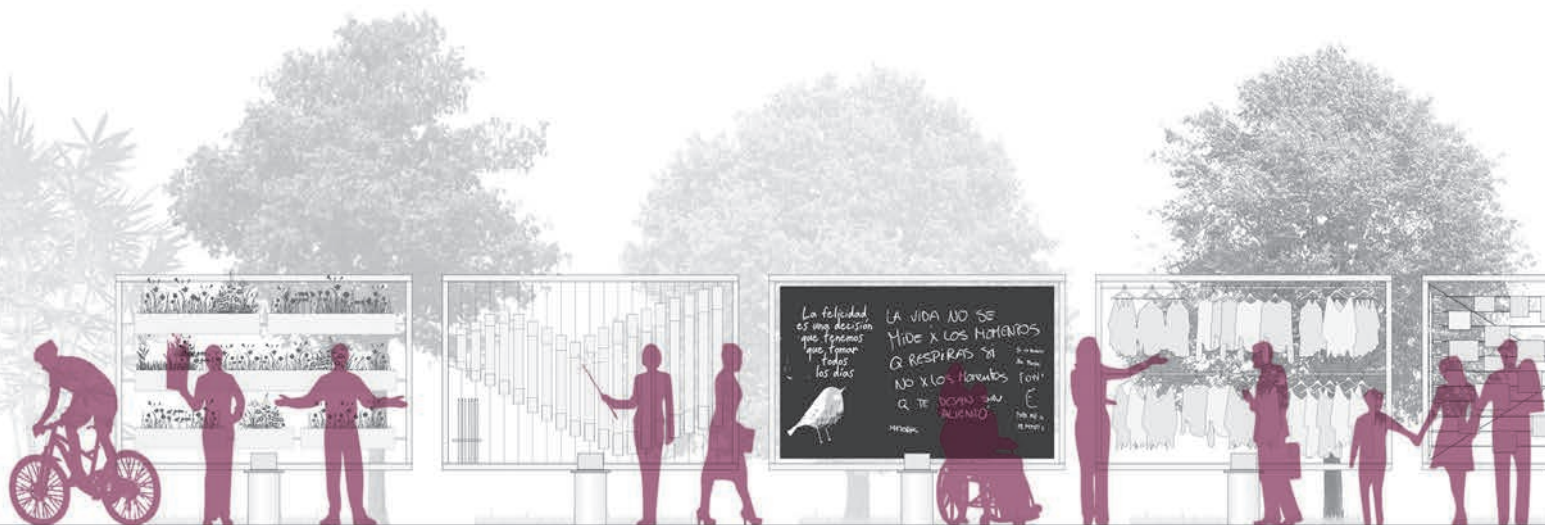
O mundo contemporâneo criou, a partir das mídias sociais e do desenvolvimento de novas ferramentas de comunicação, formas diversas de “aproximar” as pessoas. Fazer com que elas se comuniquem cada vez mais e melhor. Ofereceu também a oportunidade para que, no mundo globalizado, as relações humanas se ampliassem.

Será mesmo?

Em 2016, o então candidato a presidência dos Estados Unidos da América, Donald Trump, prometeu que, caso eleito, construiria um muro na fronteira com o México. E mais: que o país vizinho seria obrigado a pagar pela obra.

A arrogância, prepotência e estupidez da proposta é a de afastar, cada vez mais, os países periféricos do centro do capitalismo mundial. Mas, mesmo que não consiga fazer isso fisicamente, materialmente, a cisão entre os mundos já está posta nas ideias e nos corações. Instrumentos invisíveis legitimam propostas incoerentes como as de Trump. Criam muros mais intransponíveis que tijolos, arames, concreto.

Cheio de esperança, por sobre as cercas (reais ou imaginárias) que nos separam, Mahatma Gandhi afirmou certa vez: “Não quero que minha casa seja cercada por muros de todos os lados (...). Quero que as culturas de todos os povos andem pela minha casa com o máximo de liberdade possível”. O esforço dos setores progressistas da sociedade em busca do avanço dos direitos sociais, do respeito às etnias, da

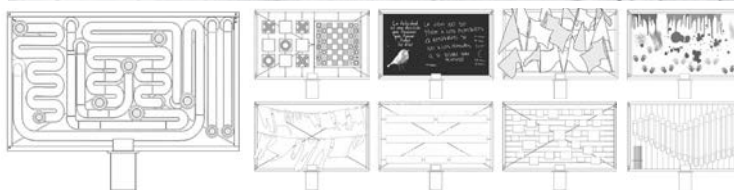


igualdade de gênero, do respeito à diversidade das orientações sexuais, a busca pela justiça social e a emancipação humana, tenta derrubar os muros que nos separam. Torná-lo poroso, subvertê-lo.

A proposta que apresentamos para o Pavillon México se insere, criticamente, no debate delineado acima. E toma como motivo de inspiração uma frase do poeta português Fernando Pessoa (livremente alterada). Diz ela: “Deus quis que a terra fosse toda uma, que o mar [muro] unisse, não mais separasse”.

A proposta para o concurso é de um “muro-social”. Um muro que não separe, mas una. Inverte assim a sua razão principal de ser. E representa, ainda, um esforço por denunciar as cisões entre os homens e mulheres que o mundo experimentou nos últimos anos.

O “muro-social” será construído ao longo da praça. Utilizará os balizadores já presentes no espaço público para estruturá-lo e ritmá-lo. Depois que esse “muro-social” estiver posicionado, logo que as pessoas passarem a utilizá-lo, manipulá-lo, ele nunca mais será uma barreira entre ambos os lados. Será a ação e a iniciativa do povo, assim, a ferramenta de subversão da razão de existência dos muros, cercas, fronteiras. E o “muro-social” passará a ser, a partir de então, motivo de encontro, de iniciativas coletivas, de relação entre as pessoas.



Modo MAPA

SILVIO LAGRANHA MACHADO



O artigo relata o processo de formação do escritório MAPA Arquitetos, originado a partir da união dos escritórios Studio Paralelo e POAA, de Porto Alegre e o Estúdio MAAM, de Montevidéu. O escritório possui, assim, uma sede em cada uma dessas cidades, o que gera um modo de trabalho colaborativo específico apresentado nesse texto que segue. A particularidade do seu formato relata a importância do diálogo e da troca de experiências para a produção da arquitetura.

The article presents the formation of the MAPA Architects Office, created by the union of the offices Studio Paralelo and POAA, both from Porto Alegre, and the MAAM Studio, from Montevideo. The MAPA's office maintains a head office in the two cities creating a specific collaborative work, which is presented in the article. The particularity of MAPA's way of work reveals the importance of dialogue and exchange of experiences for the production of architecture.



Na metade da primeira década dos anos 2000, iniciou-se um projeto colaborativo entre três escritórios de arquitetura - dois brasileiros e um uruguaio - o Studio Paralelo e o POAA de Porto Alegre e o Estúdio MAAM, de Montevidéu. Na ocasião estes três nomes uniram-se para participar de um concurso de projeto arquitetônico, desenvolvendo a proposta da nova sede da Companhia Carris Porto-Alegrense. O resultado foi um segundo lugar no certame nacional. Foi o ponto de partida de uma próspera e interessante parceria entre arquitetos do sul do Brasil e do Uruguai.

Desde esse momento em 2006, os arquitetos do Studio Paralelo e do MAAM estreitam as relações, compartilhando ideias e conceitos em inúmeras oportunidades, de concursos de arquitetura a trabalhos nas mais diversas escalas no Brasil e na América do Sul. Ainda nesta época, alguns pequenos trabalhos foram compartilhados entre as estruturas, o ponto principal era a troca de informações e experiência para os dois lados, que logo depois se transformou em um negócio maior.

216

“O que fazem hoje os jovens arquitetos quando se formam? Eles seguem juntos, em grandes grupos, e fundam um escritório. Essa ação, ou reação à conjuntura, tem se repetido com cada vez maior e mais frequência no contexto sul americano. Ou seja, os novos escritórios de arquitetura surgem como resposta afirmativa diante de um contexto que lhes nega possibilidades.”

Bucci, A. 2014 ¹

Segundo Bucci ¹, a cultura da aproximação entre conhecidos e colegas na montagem de pequenos escritórios podem ser experiências interessantes na busca por oportunidades de trabalho. A proximidade das culturas uruguaia e sul-brasileira foram, de certa forma, essenciais para que rapidamente a afinidade entre os arquitetos fora crescendo a cada encontro. A necessidade de atender um volume maior de trabalhos compartilhados fez nascer então a relação digital dos escritórios, tendo em vista o contato diário entre os sócios e demais colaboradores, via ferramentas eletrônicas de comunicação que formam desde 2006 a base de relações entre as sedes dos escritórios em Porto Alegre e Montevidéu.

O formato de trabalho desta experiência colaborativa foi moldado aos poucos e encurtando as distancias entre as estruturas e desta forma os encontros presenciais eram também imprescindíveis. Na arquitetura, a metodologia de trabalho é bastante flexível. Talvez a aproximação das equipes, uruguaia e brasileira tenha evoluído a medida do entendimento de um senso comum entre os sócios em busca de um objetivo claro, a excelência no resultado do projeto arquitetônico. Kowaltowski et al. (2011) abordam a complexidade de um projeto arquitetônico, que envolve soluções técnicas e artísticas. Para os autores, o projeto de arquitetura é “resultado da manipulação criativa de diferentes elementos, como funções, volume, espaço, textura, luz, materiais, componentes técnicos e custos, desempenho e tecnologia construtiva” (KOWALTOWSKI ET AL. 2011 p. 21). Começam assim os “workshops” de projeto, onde equipes se deslocam de uma cidade a outra para programas de imersão sobre um determinado projeto ou um conjunto de projetos e encargos deliberados por clientes. A medida que trabalhos chegam nos escritórios, os “workshops” são marcados, a cada encontro das equipes a afinidade entre os colegas aumentava e a dinâmica de trabalho era desenvolvida a passos largos. Passaram os anos e, em pouco tempo, o portfólio do Studio Paralelo e do Estúdio MAAM cresceu. Os projetos de grande porte faziam parte das duas marcas e, rapidamente, as equipes já faziam propostas para projetos de equipamentos de grande porte e com muita consistência.

A partir de 2010, os escritórios iniciam o processo de fusão das marcas, com o amadurecimento dos processos de criação e desenvolvimento dos trabalhos e o crescimento do número de projetos em andamento que são compartilhados pelas duas estruturas a decisão de criar uma marca única é finalmente discutida entre todos.

Em 2011, finalmente a parceria entre Studio Paralelo e MAAM é consolidada e sua nova marca é denominada MAPA, com os arquitetos Andrés Gobba, Luciano Andrades, Maurício Lopez, Matias Carballal, Rochelle Castro e Silvio Machado a frente da estrutura, dividida entre dois países.

Sede Administrativa CREA Campina Grande-PB, 2010 - 2012
Primerio Prêmio Concurso Nacional

Premio Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo, 2014.

"MAPA é um coletivo binacional que aborda projetos de arquitetura de múltiplas escalas, tanto no Brasil como no Uruguai. A partir de sua dupla disposição geográfica, investiga o limite de um formato não convencional de produção, que se concentra na busca pelo pertinente e o exploratório. Estabelece sua prática desde a atuação profissional até a acadêmica: duas frentes diversas e complementárias que moldam sua produção".

Mapa Arquitetos, 2011





Esta decisão de encarar o mercado de trabalho em conjunto foi alinhavada pelo grupo na esperança de galgar novos patamares e escalas de projetos, aliando sempre a multidisciplinaridade e pluralidade de perfis dos indivíduos envolvidos dentro de cada estrutura no intuito de encarar o desafio criado. Bucci comentou, em 2014, que este movimento era a replicação em uma escala regional (binacional neste caso) dos movimentos de jovens arquitetos recém egressos das suas escolas, quando juntam-se para criar pequenos escritórios para encarar o mercado, mas que estes envolvidos devem se engajar para atingir seus propósitos.



“O arquiteto ainda comenta que esse novo formato pressupõe engajamento e, claro, disposição para o diálogo. Mas não basta a disposição, é preciso um treino para que o diálogo seja efetivo naquilo que interessa: projetos de arquitetura que tenham sentido, mais adequados a cada contexto e melhor elaborados. Esse treino, claro, tem um campo privilegiado na universidade. Não me refiro a uma escola específica, digo universidade para me referir a todas elas ao mesmo tempo, a instituição sem paralelo difundida no mundo todo e que, hoje mais do que em qualquer outra época, tem suas unidades extremamente inter-relacionadas graças aos programas de intercâmbio acadêmico e claro ao entusiasmo dos estudantes engajados naqueles programas. Quero dizer, o diálogo entre distintas escolas só se faz possível graças à ação dos estudantes dispostos ao diálogo aberto, entres distintas instituições e contextos culturais diversos. Nesse sentido refiro-me a qualquer escola no que elas têm de mais especial, refiro-me o evento que elas promovem e que não teria outro espaço para existir: a cada novo ano cada uma delas agrega digamos cerca de uma centena de novos estudantes e os coloca em convívio diário por cerca de cinco anos e depois pela vida afora. Elas agregam um grupo de jovens que compartilham interesses, que somam entusiasmos e que querem se desenvolver, juntos, numa atividade”.
Bucci, A. 2014 ²



Para Bucci esse treino para o diálogo caracteriza a produção e define o arranjo produtivo de que se serve o escritório MAPA.



De certa forma, os desafios de participar e encontrar trabalho no mercado sul americano, são atenuados pelo grupo desde que os processos de desenvolvimento dos trabalhos estejam claros para todos, o diálogo neste caso, é a ferramenta mais importante do escritório. No caso do MAPA, o diálogo afinado do grupo proporcionado pelo período das parcerias em concursos, prototipou o modelo de trabalho do escritório de maneira que este tirasse proveito no dia a dia da nova estrutura para enfrentar as dificuldades diárias impostas pelos clientes, fornecedores e outros elementos que formam a diária da arquitetura.



Antel Arena, Montevideu, 2013 -
Finalista Concurso Nacional

**O TRABALHO DO ARQUITETO
EVOLUI MAIS RÁPIDO E DE FORMA
CONSISTENTE QUANDO ESTE ESTÁ
LIGADO A UM TIME**

15(13) O Ensino e a Prática de Projeto

Os recorrentes workshops de projeto, produtos, ideias e conceitos fazem do processo inicial de todo trabalho que entra na grade de produção das estruturas, um momento único. Etapas preliminares de análise dos programas de projeto, referências para a elaboração de um “brainstorm” levam cerca de trinta dias para serem elaboradas. Neste período, todos os integrantes do escritório participam na busca por imagens, referências bibliográficas, conceitos acadêmicos por meio das famosas conversas de copa e “skypes” entre escritórios em Porto Alegre e Montevideo ou vice-versa para buscar um entendimento compreensivo de qualquer proposta.

Capandeguy³. Intitulou de “A Solução MAPA”, referindo-se a maneira de produção MAPA.

“Em seus edifícios e projetos, existem jogos formais, variâncias de escala e acenos de cabeça para o antropomorfismo. No entanto, o espírito de cada comissão, sem fanfarra, parece compartilhar uma certa atitude criativa de adaptação. É isso que defende a abordagem vital e engenhosa do coletivo. Talvez, ao longo do tempo, isso se torne a “Solução MAPA”, uma marca distintiva de sua operação que os une e orienta para um futuro potencial excelente. Para os membros deste grupo são autênticos em sua busca por oportunidades de projetos com uma beleza contida.”
Capandeguy, D. 2014 (tradução própria)

A rotina dos escritórios, no âmbito das discussões de projeto, quando as equipes estão aprimorando a metodologia de trabalho também é apoiada em elementos externos, parte dos sócios do escritório estão vinculados a academia e esta experiência enriquece muito o ambiente de trabalho. As relações externas e multidisciplinares do escritório transitam em outras áreas das engenharias, do design das artes (...) os “MAPAS” apoiam-se em discussões constantes entre os membros da equipe sobre os mais variados temas e que por vezes são resgatadas inclusive de eventos e palestras de convidados realizadas dentro e fora de nossas estruturas.



PORORÓ no Escritório em Montevideo, 2017.

Fonte: MAPA Arquitetos

PORORÓ EN MAPA

JACKSON ARAUJO (SP, BRA)

LUNES 03 19:30H

Jackson Araujo es especialista en mentoría creativa sobre innovación y sustentabilidad en moda.

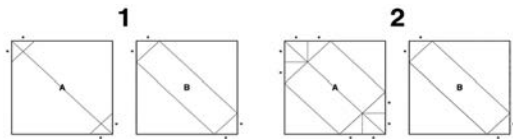
Estes eventos, onde fomentamos a troca de experiências entre diferentes pessoas e “backgrounds”, auxiliam nos momentos de formação contínua de cada uma das pessoas envolvidas na estrutura. É indispensável refletir também que exista afinidade entre os envolvidos e que esta afinidade seja desenvolvida em conjunto, pois quanto mais os parceiros trabalharem juntos, melhores tendem a ser os resultados.



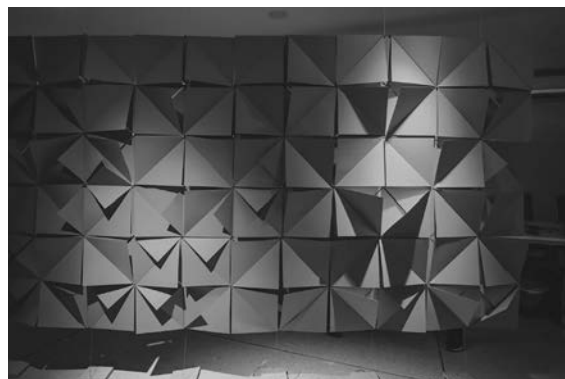
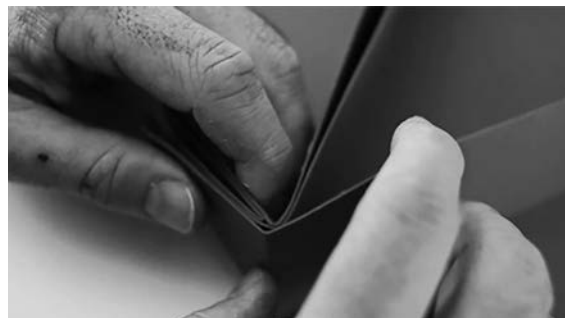


Workshop #1 LAB. PREFAB 2016

Dentro da produção MAPA, podemos citar alguns elementos que fortalecem a presença do desenho no desenvolvimento diário dos trabalhos e que são claramente buscados e prototipados nestes eventos satélites que organizamos e participamos. Uma das ferramentas de trabalho mais utilizada nos trabalhos desta parceria ganha notoriedade rapidamente por sua qualidade e refino – o uso de imagens de apoio para apresentar os projetos vira uma marca do grupo, croquis, modelos e “renders” de altíssima qualidade são desenvolvidos pelos arquitetos e seus colaboradores a fim de realçar a produção dos escritórios. A produção visual então, realça e acompanha os resultados projetuais do escritório.



Acreditamos que os resultados destes eventos reflitam sobre o modo do MAPA desenvolver suas propostas, pois o trabalho do arquiteto, sem dúvidas, evolui mais rápido e de forma consistente quando este está ligado a um time. O amadurecimento da produção dos escritórios é claro, com no mínimo 4 a 5 trabalhos premiados e selecionados para exposições nacionais e internacionais nos últimos 10 anos e com a fase atual de expansão das operações para destinos em outros continentes, podemos dizer que a fórmula, solução ou a maneira MAPA, tem funcionado. O percurso trilhado pelo MAPA nos últimos anos, pavimentam um caminho sólido de produção material e intelectual a ser continuado!



Workshop realizado em Montevideu - MAPA en Blanco.

MINIMOD em produção
Fotografia: André Turazzi



MINIMOD Caçatuba
Fotografia: Leonardo Finotti @studiofinotti



MINIMOD Caçatuba
Fotografia: Leonardo Finotti @studiofinotti

NOTAS:

- 1 Angelo Bucci. A maturidade dos jovens e uma mudança notável de formato e de abordagem. Exposição do MAPA na LIGA, México. 2014
- 2 Angelo Bucci. A maturidade dos jovens e uma mudança notável de formato e de abordagem. Exposição do MAPA na LIGA, México. 2014
- 3 Diego Capandeguy. La SOLUCIÓN MAPA. Creadores en los laberintos de la contemporaneidad. Exposição do MAPA na LIGA, México. 2014

REFERÊNCIAS:

BUCCI, A. A maturidade dos jovens e uma mudança notável de formato e de abordagem. Exposição do MAPA na LIGA, México. 2014

CAPANDEGUY, D. La SOLUCIÓN MAPA. Creadores en los laberintos de la contemporaneidad. Exposição do MAPA na LIGA, México. 2014

KOWALTOWSKI, D.; MOREIRA, D.; PETRECHE, J.; FABRICIO, M. O processo de projeto em Arquitetura. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

IDEO. DCH: Kit de Ferramentas <http://www.ideo.com/work/human-centered-Design-toolkit/> 25.10.2017.

INSTITUTO DOS ARQUITETOS DO BRASIL (IAB). Roteiro para desenvolvimento do projeto de Arquitetura da edificação (<http://www.iab.org.br/documentos> 15.11.2017).

MAPA Arquitetos.

IMAGEM DE CAPA

Leonardo Finotti @studiofinotti

MAPA ARQUITETOS

Luciano Andrades (Porto Alegre)
Sílvia Machado (Porto Alegre)
Andres Gobba (Montevideo)
Matias Carballal (Montevideo)
Mauricio Lopez (Montevideo)

SILVIO LAGRANHA MACHADO

Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo (UniRitter). Mestrando em Teoria e História da Arquitetura (PROPAR/UFRGS). Sócio e co-fundador do MAPA Arquitetos, escritório bi-nacional com sedes em Montevideo, Uruguai e Porto Alegre, Brasil - desenvolve trabalhos relacionados à arquitetura de edificações, arquitetura de interiores, design de produto e mobiliário, tendo trabalhos publicados em periódicos e exposições nacionais e internacionais.



