

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**A FORMA ARQUITETÔNICA COMO UM PROBLEMA HERMENÊUTICO:
ESTUDOS DE CASO DE ENSINO DE PROJETO**

HILTON ESTEVES DE BERREDO

2012



**A FORMA ARQUITETÔNICA COMO UM PROBLEMA HERMENÊUTICO:
ESTUDOS DE CASO DE ENSINO DE PROJETO**

Hilton Esteves de Berredo

**Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Arquitetura da Universidade
Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial
à obtenção do título de Doutor em Ciência da
Arquitetura**

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Lassance

RIO DE JANEIRO

MARÇO 2012

Berredo, Hilton Esteves de.
B533 A forma arquitetônica como um problema hermenêutico: estudos
de caso de
ensino de projeto / Hilton Esteves de Berredo. Rio de Janeiro: UFRJ /
FAU,
2012.
xiii, 254 f.: il.; 30 cm.
Orientador: Guilherme Lassance.
Tese (doutorado) – UFRJ / PROARQ / Programa de Pós-Graduação em
Urbanismo, 2012.
Referências bibliográficas: f. 198-203.

1. Arquitetura – Estudo e ensino. 2. Hermenêutica. 3. Projeto de arquitetura.
4. Projeto arquitetônico – Estudo de casos. I. Abreu, Guilherme Carlos Lassance
dos Santos. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. III. Título

A FORMA ARQUITETÔNICA COMO UM PROBLEMA HERMENÊUTICO:
ESTUDOS DE CASO DE ENSINO DE PROJETO

Hilton Esteves de Berredo

Prof. Dr. Guilherme Lassance

Tese de Doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura,
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ,
como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de **Doutor em Ciências em
Arquitetura, área de concentração em História e Crítica.**

Aprovada por:

Presidente, Prof. Guilherme Lassance

Prof. Dr. Andrés Passaro

Profa. Dra. Cêça Guimaraens

Profa. Dra. Beatriz Santos de Oliveira

Prof. Dr. Luiz Felipe Machado

Rio de Janeiro
Março 2012

Dedicatória

Dedico esta tese a

Hilton Gonçalves dos Santos

grande esportista e homem público que me presenteou com meu primeiro livro de estórias.

Agradecimentos

Meus agradecimentos à

Giselda Fernandes

e a todas as pessoas e instituições que de alguma forma contribuíram para a execução e bom êxito deste trabalho, parcialmente realizado com bolsa CAPES/CNPq.

Ressalto aqui as esclarecedoras conversas com o professor de física Claudio Barcellos e com o jornalista e filósofo Antonio Caetano. Os professores Maria Lúcia Peclý (FAU/UFRJ) e Guilherme Lassance (FAU/UFRJ) criaram as condições necessárias às pesquisas realizadas na UFRJ. A possibilidade de realizar a experiência na PUC-Rio deveu-se ao professor Andrés Passaro, hoje também na FAU/UFRJ. Especialmente importante foi a professora Cêça Guimaraens (FAU/UFRJ) que me acompanha como estudante desde a graduação e me propôs desafios intelectuais que muito me estimularam na longa jornada de doutorando. Não posso esquecer dos vários colegas do PROARQ com quem mantive conversas importantes para o amadurecimento das idéias desta tese, em particular os professores Silvio Colin (UFRJ) e Ana Paula Ribeiro de Araújo (UFRRJ). Termino com uma especial menção a meu saudoso amigo João Grijó, artista plástico português, professor de plástica na hoje extinta Universidade Santa Úrsula, que me convidou para ali trabalhar em 2001, tendo sido o maior responsável por me recolocar em contato com a arquitetura após quase vinte anos afastado desse vasto campo do conhecimento.

(...) l'art de rendre visible l'invisible.

KLEE, Paul. *La pensée créatrice, écrits sur l'art 1.*

Paris: Ed. Dessain et Tolra, 1980.

RESUMO

A FORMA ARQUITETÔNICA COMO UM PROBLEMA HERMENÊUTICO: ESTUDOS DE CASO DE ENSINO DE PROJETO

Hilton Esteves de Berredo

Orientador: Guilherme Lassance

Resumo da Tese de Doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciências em Arquitetura.

O objetivo do presente trabalho é desenvolver uma abordagem hermenêutica do ensino da forma arquitetônica no contexto da disciplina de projeto, onde a interpretação é o foco da pesquisa. Adotam-se as teorias de Hans-Georg Gadamer para explicar os processos interpretativos que ocorrem na concepção da forma e assim construir um arcabouço teórico testado em situações reais da vida acadêmica na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FAU/UFRJ) e no Curso de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CAU/PUC-Rio) no segundo semestre de 2009. A partir de uma metodologia qualitativa, quatro experiências foram desenhadas para lançar luz sobre o papel da forma na disciplina de projeto cobrindo seus principais dispositivos pedagógicos: a análise das referências, o desenvolvimento do processo de concepção, o enunciado do exercício de projeto e a análise da situação projetual. A observação crítica da aplicação de um exercício de análise gráfica na FAU/UFRJ demonstra que quando não se demanda uma visão interpretativa da referência, o exercício não dá conta da complexidade da forma arquitetônica e contradiz os objetivos do projeto. Observando-se o desenvolvimento do processo de concepção por parte de um grupo de estudantes trabalhando sem orientadores na FAU/UFRJ verificou-se que a análise de dados, conjugada a uma visão restritiva do papel da forma, pode levar a um resultado que, contraditoriamente, enfatiza o aspecto formal e desconsidera as demais condicionantes. Na observação dos resultados da aplicação de um enunciado com uma demanda de interpretação formal na PUC-Rio verificou-se a eficácia desse dispositivo como provocador de variadas soluções pertinentes, validando-o como um instrumento no qual a forma pode se integrar às restrições do exercício de projeto. Finalmente, a última experiência na FAU/UFRJ demonstrou que a análise da situação projetual pode ser realizada a partir do diálogo interpretativo com objetos abstratos lançados como conjecturas para análise e avaliação coletiva num procedimento de interrogação das condicionantes e assim conduzir o estudante à compreensão do problema dado. Conclui-se então que a abordagem apresenta-se como uma resposta válida ao problema de como se ensinar a forma na disciplina de projeto.

palavras-chave: forma arquitetônica, hermenêutica, ensino de projeto, teoria e prática

ABSTRACT**ARCHITECTURAL FORM AS A HERMENEUTIC PROBLEM:
CASE STUDIES IN DESIGN TEACHING**

Hilton Esteves de Berredo

Orientador: Guilherme Lassance

The objective of this study is to develop a hermeneutic approach for the teaching of architectural form in the context of the discipline of design, with interpretation as the focus of the research. The theories of Hans-Georg Gadamer are adopted to explain the interpretive processes that occur in form conception and thus build a theoretical framework that has been tested in real situations of academic life at FAU / UFRJ and PUC-Rio in the second half of 2009. From a qualitative methodology standpoint, four experiments were designed to shed light on the role of form in the design discipline covering its main pedagogical devices: the analysis of references, the development of the design conception, the design exercise assignment text and the analysis of the projective situation. The critical observation of the implementation of a graphical analysis exercise at FAU / UFRJ demonstrates that when there is no demand for an interpretive view of the reference the exercise does not account for the complexity of architectural form and contradicts the goals of design. Observing the development of the design process of a group of students working without instructors in FAU / UFRJ, it was found that data analysis coupled with a restrictive view of the role of form can lead to a result that, paradoxically, emphasize the formal aspect and disregard the other restrictions. In observing the results of the implementation of an assignment with a demand for formal interpretation at PUC-Rio, it was verified the effectiveness of this device as provocateur of various solutions, validating it as an instrument in which form can be integrated to the restrictions of the project exercise. Finally, the last experience at FAU / UFRJ showed that the projective situation analysis can be performed upon an interpretative dialogue with abstract objects cast as conjectures for collective analysis and evaluation and thus lead the student to understand the given problem. The conclusion is that the hermeneutic approach presents itself as a valid response to the problem of how to teach form in studio design.

key-words: architectural form, hermeneutics, design teaching, theory and practice.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Egon Schirmbeck, análise da Casa Vanna Venturi, de Robert Venturi (1962).....	45
Figura 02	G. H. Baker, alguns dos desenhos de análise da Casa Citohan Mark II, de Le Corbusier (1927).....	46
Figura 03	Francis D. K. Ching, diagramas de configuração de organização das formas em aglomeração, e respectivo exemplo arquitetônico de James Stirling & James Gowan, estudo de casa (1956).....	47
Figura 04	Simon Unwin, chão, plataforma e fosso. Fonte: própria (desenho nosso sobre ilustração original).....	49
Figura 05	Simon Unwin, uma tenda cria um lugar sombreado. Fonte: própria (desenho nosso sobre ilustração original).....	49
Figura 06	Clark & Pause, análise da Casa Vanna Venturi, diagramas de geometria (fachada e planta) e partido.....	50
Figura 07	Peter Eisenman vê "indecidibilidade" nesta primeira versão (1959) da Casa Vanna Venturi, arquiteto Robert Venturi.....	53
Figura 08	Peter Eisenman, análise da Casa Vanna Venturi, projeto do arquiteto Robert Venturi (1962), ressaltando o elemento de ressonância clássica na fachada principal (em vermelho, no original, o arco sobre a entrada)	53
Figura 09	Categorias de análise sugeridas pela disciplina	136
Figura 10	A transformação do gráfico de bolhas numa planta (p. 84-85) deixa o caminho preparado para a extrusão da solução alcançada em planta baixa.....	138
Figura 11	A transformação da análise das condições do terreno numa planta (Case Study No. 1, p. 108) propõe duas alternativas de extrusão - uma com teto plano e outra com cobertura tipo shed.	139
Figura 12	A transformação da análise de insolação e exposição da privacidade (Case Study No. 2, p. 109) numa planta resulta em estudos volumétricos alternativos de extrusão da planta.	139
Figura 13	A transformação de um gráfico de bolhas numa planta (Case Study No. 3, p. 110) gera duas alternativas de corte para a planta extrudada - volume único sobre platô criado no terreno em declive e volume escalonado aproveitando o declive natural.	140
Figura 14	A análise dos fatores de topografia, insolação e regime de ventos (Case Study No. 4, p. 111) não resulta numa planta, apenas em soluções de corte.	140
Figura 15	A análise das relações entre fechamento e grelha (Case Study No. 5, p. 112) resulta numa planta extrudada em duas alternativas de corte - teto plano e shed.	141
Figura 16	Prancha "Conceito", aluno P. F. M., FAU/UFRJ.....	142
Figura 17	Observação da professora em prancha de estudante, FAU/UFRJ.....	143
Figura 18	Planta fornecida no edital do Concurso, com indicação das áreas de implantação da nova livraria.	149
Figura 19	Dobraduras improvisadas diante dos grupos.....	150
Figura 20	Perspectiva da vitrine em 's' do grupo do bequinho.....	157
Figura 21	Perspectivas da solução de mobiliário do grupo da fita.....	160
Figura 22	Perspectivas do grande hall; acima o projeto do grupo do bequinho,	161

	abaixo o grupo da fita.....	
Figura 23	Modelagem em Sketchup baseada no 9SG.....	165
Figura 24	Terreno.....	168
Figura 25	Algumas soluções encontradas pelos alunos.....	170
Figura 26	Professor Y demonstrando as possibilidades de trabalho com bloquinhos.....	175
Figura 27	O pesquisador demonstrando o diálogo com bloquinhos.....	176
Figura 28	O pesquisador demonstrando o diálogo com planos encurvados.....	178
Figura 29	O pesquisador demonstrando a feitura das dobraduras tal como Aravena.....	179
Figura 30	Dobraduras improvisadas pelos estudantes.....	180
Figura 31	Estudante e pesquisador em diálogo com dobradura.....	181
Figura 32	Descoberta e surpresa na manipulação das dobraduras.....	181
Figura 33	Estudantes avaliando as conjecturas formais.....	181
Figura 34	Esquema de locais de implantação e acessos. O traço escuro é uma antiga rampa de acesso ao patamar do terreno.....	182

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	TERMOS DO HOLISMO.....	65
Tabela 02	UNIDADES DE OBSERVAÇÃO E ANÁLISE.....	128
Tabela 03	PROPOSTAS INTERPRETATIVAS DOS ESTUDANTES.....	143
Tabela 04	CRONOLOGIA DO PROCESSO GRUPO DO BEQUINHO	154
Tabela 05	PALAVRAS-CHAVE EXTRAÍDAS DAS CONVERSAS DO GRUPO DO BEQUINHO.....	156
Tabela 06	QUESTIONÁRIO WELLS COATS.....	162
Tabela 07	COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES DE IMPLANTAÇÃO E FORMA.....	183
Tabela 08	CARACTERÍSTICAS DOS RESULTADOS DE IMPLANTAÇÃO.....	187
Tabela 09	CARACTERÍSTICAS DOS RESULTADOS DE FORMA.....	188

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO GERAL	14
PARTE I	MARCO TEÓRICO-FILOSÓFICO	18
	Introdução	18
CAPÍTULO 1	O paradigma hermenêutico	19
1.1	O círculo virtuoso da compreensão.....	21
CAPÍTULO 2	A hermenêutica de Gadamer	22
2.1	Interpretar é como ler.....	22
2.2	O papel dos preconceitos.....	24
2.3	O conceito de obra exclui o autor.....	26
2.4	O interpretar dispensa a história.....	27
CAPÍTULO 3	Linguagem e diálogo	29
3.1	O diálogo hermenêutico.....	29
3.2	A hermenêutica não é um método.....	30
	Conclusão	31
PARTE II	TEORIAS DO CAMPO DA ARQUITETURA	33
	Introdução	33
CAPÍTULO 1	A visão hermenêutica em arquitetura	35
1.1	A emergência da interpretação em arquitetura.....	35
1.2	Interpretação de obras arquitetônicas.....	38
1.3	Interpretação e superinterpretação.....	41
1.4	Metodologia dos autores de análise gráfica.....	44
1.5	Autores interpretativos.....	48
1.6	Interpretação nas ações projetuais.....	55
CAPÍTULO 2	A noção de forma arquitetônica	58
2.1	A ambigüidade da noção moderna de forma.....	58
2.2	Sentido moderno de forma.....	59
2.3	Por uma noção unívoca de forma.....	62
2.4	A forma em processo.....	64
2.5	A valoração da forma arquitetônica.....	67
CAPÍTULO 3	Forma e concepção	69
3.1	Métodos.....	69
3.2	Dinâmica projetual.....	71
3.3	Processo de concepção.....	73
3.4	Condicionantes.....	76
3.5	Forma, programa e formalismo.....	77
3.6	Concepção.....	80
3.7	Representação e concepção.....	81
3.8	Ideia.....	83
3.9	Análise e síntese.....	86
3.10	Problemas e soluções.....	88
3.11	O todo e as partes.....	89
3.12	Preconcepções do projetista.....	90
3.13	Trabalho em equipe.....	94
CAPÍTULO 4	Sobre a forma no ensino de projeto	96
4.1	Fragmentação do ensino.....	97

4.2	Ensinabilidade e o problema dos preconceitos.....	99
4.3	O ateliê na academia.....	103
4.4	O orientador e o diálogo.....	104
4.5	Habilidades necessárias.....	106
4.6	Armadilhas.....	106
4.7	O estudo da referência.....	107
4.8	O programa e o enunciado.....	110
	Conclusão.....	112
PARTE III	METODOLOGIA.....	117
	Introdução.....	117
CAPÍTULO 1	Desenho da pesquisa.....	119
1.1	Dispositivos pedagógicos a investigar.....	119
1.2	Hipóteses de trabalho.....	120
1.3	Objetivos.....	122
1.4	Perguntas investigativas.....	122
CAPÍTULO 2	O modelo de estudo de caso.....	125
2.1	Estudo de mais um caso.....	126
2.2	Escolha dos casos.....	127
CAPÍTULO 3	Materiais e métodos.....	129
3.1	Descrição dos experimentos controlados e seus objetivos específicos..	129
3.2	Materiais.....	130
3.3	Objetivos analíticos.....	131
	Conclusão.....	131
PARTE IV	ESTUDOS DE CASO.....	134
	Introdução.....	134
CAPÍTULO 1	Um caso de análise gráfica (UFRJ).....	135
1.1	O enunciado.....	136
1.2	A aula teórica.....	138
1.3	O acervo de pranchas.....	142
	Conclusão.....	145
CAPÍTULO 2	Um caso de concepção da forma (UFRJ).....	148
2.1	O enunciado do concurso.....	153
2.2	Análise do desempenho da equipe do bequinho.....	153
2.3	Temas da conversa.....	155
2.4	O grupo da fita.....	159
2.5	Questionário suplementar.....	162
	Conclusão.....	163
CAPÍTULO 3	Um enunciado com demanda formal (PUC-Rio).....	165
3.1	Descrição e fundamentos do exercício.....	166
3.2	Descrição da variação do 9SG aplicada na experiência.....	168
3.3	Análise dos resultados.....	170
	Conclusão.....	171
CAPÍTULO 4	Diálogo com objetos.....	173
4.1	Enunciado.....	174
4.2	Pensando com blocos de madeira.....	174
4.3	Conjecturas com planos encurvados.....	177
4.4	Conversa com dobraduras.....	179
4.5	A análise dos resultados.....	182
	Conclusão.....	188
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	190

REFERÊNCIAS BIBLOGRÁFICAS	198
APÊNDICES	204
ANEXOS	244

INTRODUÇÃO GERAL

O presente trabalho tem como assunto a forma arquitetônica. Nesse campo vasto e fascinante desenvolvem-se nas páginas que se seguem o tema da forma no ensino de projeto. Trata-se de um tema central na pedagogia da arquitetura, acredita o autor, embora a riqueza e complexidade da disciplina permita vê-la desde outras centralidades como a tectônica ou a funcionalidade. Tais aspectos não serão por certo omitidos, pois se imbricam com o tema do qual se tratará dado o caráter interativo da arquitetura. Mas o foco é a forma e o ineditismo que se espera numa tese de doutoramento repousa sobre a abordagem hermenêutica com que se tratará da questão no contexto da disciplina de projeto. Essa abordagem traz uma solução para a definição de forma arquitetônica que escapa da ambigüidade e obscuridade com que esse termo de grande importância para a arquitetura tem sido tratado em sua historiografia moderna. Tal definição apresenta uma potência surpreendente a ponto de provocar *insights* valiosos para o ensino de projeto e movimentar as hipóteses desta tese em quatro experimentos aplicados em situações reais da pedagogia do ateliê de arquitetura.

O interesse do autor pelas questões da forma no ensino de arquitetura remonta à sua experiência pessoal como professor de plástica por cinco anos no curso de arquitetura da Universidade Santa Úrsula (2001 a 2005), seguido de dois anos como professor substituto na FAU/UFRJ, onde lecionou Concepção da Forma Arquitetônica II (2007 a 2008). Nesse período, pôde experimentar o assunto do ponto de vista de disciplinas específicas a ela dedicadas. No entanto, ao ingressar em 2008 como professor do curso de arquitetura da PUC-Rio deparou-se com uma nova situação que exigia um reposicionamento e uma reavaliação de sua experiência letiva anterior, pois se tratava então de lecionar a forma como conteúdo complementar da disciplina de projeto, mais especificamente no ateliê inicial do curso.

O problema desta tese colocou-se em decorrência de tal situação: como ensinar a forma na disciplina de projeto? Não havia a possibilidade de se propor exercícios específicos, mas uma necessidade de se pensar o lugar da forma na nova situação, de se estimular o pensamento formal como parte integrante do pensamento projetual. É evidente que tal problema não é nenhuma novidade, quer na prática pedagógica, quer na literatura. Trata-se, na verdade, de um problema permanente, enfrentado por diversos autores que se debruçam sobre a pedagogia do ensino de projeto. No entanto, o conhecimento não progride apenas na descoberta de novos problemas. Muitas vezes, quiçá na maioria das vezes, as contribuições se constituem de novas visões sobre antigas questões. É nesse sentido que se apresenta aqui a hermenêutica como uma visão no ensino da forma de poucas referências no campo mais abrangente da arquitetura.

A novidade em abordagens de problemas conhecidos pode trazer críticas e contra-argumentações daqueles já acostumados a abordagens consagradas, mas esse é um risco assumido nesta pesquisa na premissa de que tal ousadia só pode trazer benefícios ao ensino de arquitetura, um campo do conhecimento em transformação, em meio a um mundo onde as verdades parecem se dissolver e se refazer a cada instante. Sejam verdades das ciências ditas duras, como a física, e muito mais das ciências humanas, mais susceptíveis de flutuações no entendimento da cultura e dos afazeres do espírito. Que dirá em arquitetura, essa disciplina que emergiu das Belas Artes e há pouquíssimo tempo na história das produções humanas se apresenta em nosso país como uma ciência social aplicada.

Não se trata, porém, de assumir uma visão de uma disciplina externa à arquitetura para adotar terminologias esdrúxulas e dizer o já dito em nova roupagem lingüística. Na verdade, a hermenêutica trata de questões muito simples, embora pouco difundidas em arquitetura, questões ligadas ao fenômeno da interpretação. Sua terminologia emprega noções bastante comuns na vida cotidiana: a "compreensão" que se quer alcançar quando se depara com um texto ou outra obra no campo cultural; os "prejulgamentos" ou "preconceitos" que se lança sobre o que ainda não se compreende; o "diálogo" que se trava com a obra em busca de compreendê-la e o "círculo da compreensão" ou "círculo hermenêutico" onde se move tal diálogo.

E porque trazer a hermenêutica para assuntos da disciplina de arquitetura? Porque se o problema do ensino da forma no ateliê de projeto admite diversas abordagens, assume-se aqui a hipótese de que se possa encontrar uma nova resposta com os instrumentos de uma teoria que trata especificamente da compreensão, a teoria hermenêutica, para a qual toda compreensão é interpretativa. Por outras palavras, assume-se que *para se responder ao problema posto é preciso se verificar como se compreende/interpreta a forma arquitetônica no processo de concepção do projeto*. Ao se tomar a hermenêutica como condutora de uma tal tarefa confia-se poder encontrar na própria compreensão do problema uma resposta à pergunta colocada.

Portanto, sob o prisma hermenêutico, a investigação que ora se apresenta aborda *a concepção da forma arquitetônica como um problema interpretativo*, um problema que se apresenta como tal para o projetista profissional ou estudante tanto em seu processo projetual quanto em sua análise de referências projetuais. Um problema que, conseqüentemente, também se apresenta como tal para o professor no ateliê, seja na elaboração dos enunciados dos exercícios de projeto, ou nos diálogos de orientação com seus estudantes.

Como se pode perceber, a abordagem proposta pretende revelar o potencial hermenêutico da forma no ensino de projeto e assim abrir para o professor a possibilidade de utilizar as propriedades interpretativas reveladas para enriquecer seus recursos pedagógicos. Para o estudioso da arquitetura, este estudo pode abrir as portas de um tipo de entendimento da forma arquitetônica latente em diversos estudos importantes, que adiante se procura explicitar. Portanto, embora se prometa aqui uma abordagem ainda não explorada do problema apresentado, deve-se advertir ao leitor que o caminho que se percorrerá na leitura desta tese não levará a lugares desconhecidos ou de existência previamente insuspeita. A pretensão aqui é bem mais modesta.

Metaforicamente, o que se fará será simplesmente iluminar os mesmos caminhos conhecidos com um fecho de luz de espectro um tanto diferente do usualmente disponível. Mais concretamente, no entendimento aqui proposto, o problema da concepção da forma no ensino de projeto sempre foi e sempre será um problema que envolve posicionamentos e decisões baseadas em interpretações calcadas em percepções subjetivas. Porém, por motivos que ficarão claros no decorrer da leitura, tais aspectos muitas vezes foram ignorados, apresentados sob outros nomes ou considerados inacessíveis à uma abordagem objetiva do problema.

Por fim, é preciso esclarecer que a abordagem proposta do ensino da forma no ateliê de projeto não tocará em questões ligadas ao tratamento formal na arquitetura ou em seus componentes, isto é, sistemas de proporção, linguagens formais, estilos, tendências, ou mesmo métodos para desenvolver a criatividade no campo da forma. Também não se tratará de abordar o problema da forma como uma questão de semiologia ou semântica à procura de métodos de identificação e produção de sentidos. A questão aqui é também muito mais modesta, trata-se simplesmente de se identificar os aspectos e processos interpretativos ligados à concepção da forma arquitetônica no ateliê de projeto, sem preocupação com desvendar significados produzidos ou os mecanismos que os comunicam.

Quanto à organização do conteúdo, esta tese divide-se em quatro partes. Na primeira se expõe a teoria hermenêutica de Hans-Georg Gadamer (1900-2002), discípulo de Martin Heidegger (1889-1976) que partiu da hermenêutica existencial de seu mestre, abrindo-a para o campo da produção de manifestações da cultura humana, tais como textos e objetos arquitetônicos.

Na segunda parte apresentam-se os aspectos da teoria da arquitetura ligados à concepção da forma, promovendo-se ali uma revisão da literatura sob a ótica da hermenêutica. Identificam-se os aspectos interpretativos da forma e do processo de concepção

que os textos muitas vezes escamoteiam ou desconsideram, como dito acima. Especificamente com relação à forma, procura-se construir com o auxílio da filosofia da ciência uma noção que escape da dicotomia e ambigüidade com que se apresenta tal noção na historiografia da arquitetura. Esse passo é especialmente importante, pois a hipótese que a tese trabalhará na parte empírica reporta-se diretamente a essa noção construída na segunda parte.

Com isso, nas duas primeiras partes, constrói-se o marco teórico da tese, seguindo-se a terceira parte onde se elabora a hipótese hermenêutica inferida das teorias apresentadas no marco teórico e se descreve a metodologia adotada nas experiências montadas para produzir as evidências empíricas que sustentem tal hipótese. Na verdade, em se tratando de se produzir evidências dos processos interpretativos da forma em observações de atividades pedagógicas na vida real, a hipótese de interesse primário se desdobra em quatro hipóteses suplementares referentes a quatro dispositivos pedagógicos envolvidos no ensino de projeto aqui investigados: a análise das referências projetuais, o processo de concepção, a elaboração do enunciado do exercício de projeto e a análise da situação projetual.

Finalmente, na quarta e última parte apresentam-se as experiências pedagógicas realizadas, três delas na FAU/UFRJ e uma na PUC-Rio, no curso de arquitetura. Nessa parte analisam-se os resultados obtidos nas experiências de campo respondendo-se às perguntas investigativas propostas e obtendo-se a confirmação das hipóteses suplementares. Com isso pretende-se validar a hipótese de interesse primário que apresenta a hermenêutica como uma teoria capaz de oferecer uma compreensão do papel da forma no ensino de projeto, assim proporcionando instrumentos para a pedagogia da concepção.

PARTE I

MARCO TEÓRICO-FILOSÓFICO

Introdução

O trabalho de pesquisa que aqui se apresenta assenta-se sobre um marco teórico que orienta a apreensão da realidade pelo pesquisador pautando-se pela articulação de teorias em diferentes níveis (SAUTU et al. 2005). O primeiro nível define os pressupostos paradigmáticos desta pesquisa, ou seja, o fundamento filosófico global que aqui se assume com a adoção das hipóteses hermenêuticas enunciadas por Martin Heidegger. Afirmar que o primeiro nível é paradigmático significa que nesse nível se expõe o sistema de crenças invioláveis que fundamenta a pesquisa, constituindo sua visão inerente de mundo. Com relação à validade interna do construto investigativo, esse primeiro nível determina a constituição dos demais.

Portanto, o nível paradigmático fundamenta este estudo embasado na visão de Hans-Georg Gadamer, filósofo que expandiu para o campo do objeto cultural a percepção heideggeriana da situação hermenêutica de nosso ser no mundo. Ou seja, o segundo nível teórico é ocupado pelas percepções de Gadamer. Essas teorias de segundo nível estabelecem um posicionamento compreensivista, ou interpretativista no campo da filosofia da ciência, e levam este trabalho a uma metodologia qualitativa própria do campo da investigação em ciências humanas.

Gadamer explica como ocorrem os processos de compreensão/interpretação no encontro do sujeito com seu objeto físico de apreensão, seja um texto ou uma obra arquitetônica, e como isso torna possível se pensar os problemas que aqui interessam a partir do paradigma hermenêutico.

Ao final desta parte filosófica que ora se inicia se terá estabelecido bases para adentrar com uma visada interpretativa os aspectos da teoria da arquitetura pertinentes ao ensino de concepção do projeto. Sendo assim, completada a construção dos dois primeiros níveis teóricos nesta primeira parte do trabalho segue-se para a segunda onde se faz um exame da literatura de referência no campo da arquitetura com o propósito de se identificar questões hermenêuticas pertinentes ao ensino de concepção da forma arquitetônica.

CAPÍTULO 1

O paradigma hermenêutico

Esta tese move-se a partir do paradigma constituído pela "hermenêutica da facticidade" de Martin Heidegger enunciada em *Ser e Tempo* (2009). O foco de Heidegger, nas palavras de Hans-Georg Gadamer, "é a idéia de que no fato do ser-aí deve residir compreensão e de que o próprio ser-aí é hermenêutico" (GADAMER, 2009, p. 44). Por outras palavras, simplesmente porque existimos como seres humanos, encontramos-nos num processo de compreensão/interpretação (do mundo, de nosso ser no mundo). Estamos imersos no problema de compreender o que somos, onde estamos. Nossa condição existencial é fundamentalmente interpretativa.

Heidegger em *Ser e Tempo* (2009) trata da questão da compreensão, especialmente nos parágrafos 31 (p. 202-209) - onde concentra sua argumentação de que há um "compreender primordial" e "originário" que "sempre alcança toda a constituição fundamental do ser-no-mundo" (p. 205) - e no parágrafo 32 (p. 209-215) - onde afirma que a "estrutura existencial e apriorística" da compreensão se desenvolve como "interpretação". Nessa argumentação, a compreensão é nosso modo de ser no mundo e seu modo de operar é a interpretação. Essa ideia, Gadamer reafirma quando argumenta (2008, vol. I, p. 348) que a compreensão "é o caráter ontológico original da própria vida humana".

No entendimento heideggeriano, o mundo compreendido é um mundo que se interpretou. Sob esse prisma, o filósofo vê os pressupostos do conhecimento histórico superando "a idéia de rigor das ciências mais exatas" (p. 215). Essa idéia controversa - quando contrastada, por exemplo, com paradigmas positivistas -, está no fundamento das abordagens compreensivistas em ciências sociais, onde o objeto é "*essencialmente qualitativo*" (MINAYO 2011, p. 14, grifo nosso).

Heidegger preocupa-se em esclarecer que é na interpretação que "o compreender apropria-se do que compreende" e que é nela que "o compreender vem a ser ele mesmo e não outra coisa". Ou seja, *não há compreensão que não seja interpretativa* - o que equivale a esvaziar qualquer possibilidade de objetividade no julgamento compreensivo, intrinsecamente subjetivo. Mais: *compreensão é interpretação*.

E como podemos reconhecer a interpretação? Qual sua estrutura? Para o filósofo, "o que *expressamente* se compreende, possui a estrutura de *algo como algo*" (HEIDEGGER, 2009, p. 209, grifos do autor). Ou seja, compreende-se determinada edificação *como igreja* (ou *como casa*), por exemplo. Compreende-se a idéia de arquitetura como "música petrificada", "como arte" ou "como ciência". Para o filósofo, é exatamente esse "como" aquilo

que "constitui a estrutura do *expressamente* compreendido: ele constitui a interpretação" (HEIDEGGER, 2009, p. 210, grifo do autor).

Pode-se então pensar que esse "como" é algo apostado ao objeto? Que o objeto seria percebido em primeira instância, como puro dado visual talvez? E que só depois de recebido o dado visual, se seguiria então algum tipo de discurso onde esse "como" encontraria seu lugar? Ou seja, a minha percepção do objeto não antecede minha compreensão, de modo que há um momento inicial de percepção absolutamente livre de qualquer interpretação? Heidegger é categórico: "O ver dessa visão já é sempre um compreender e um interpretar" (HEIDEGGER, 2009, p. 210). Na ótica heideggeriana, aqui assumida como paradigmática, mesmo se "à simples visão falte um enunciado expresso, isso não significa que ela não disponha de nenhuma interpretação articuladora (...)" (HEIDEGGER, 2009, p. 210). Acolhe-se nesta tese, portanto, a "constituição existencial *a priori* do compreender" (HEIDEGGER, 2009, p. 210), estruturado pelo "como" da locução "algo como algo".

A questão que se pode colocar nesse momento é a de se saber como é possível que se possa compreender "*algo como algo*" no exato momento em que se percebe esse algo? Ocorre, nos diz Heidegger, que a interpretação funda-se sempre numa *visão prévia*. Como se verá, esse ponto será desenvolvido por Gadamer, que aprofunda a percepção de Heidegger (2009, p. 211) de que a "interpretação nunca é apreensão de um dado preliminar, isenta de pressuposições" e coloca em questão as preconcepções ou preconceitos do intérprete. Nesse sentido, o que primeiro se vê é uma preconcepção da coisa vista. Se alguém que não tenha qualquer conhecimento prévio da existência de igrejas deparar-se com uma, irá compreender esse "algo como algo" certamente diferente de igreja, mas sempre "como algo" pertinente a sua *visão prévia*.

Heidegger prossegue (2009, p. 211, grifo do autor):

A interpretação pode haurir conceitos pertencentes ao ente a ser interpretado a partir dele mesmo, ou então forçar conceitos contra os quais o ente pode resistir em seu modo de ser. Como quer que seja, a interpretação sempre já se decidiu definitiva ou provisoriamente, por uma determinada conceituação, pois está fundada numa *concepção prévia* (...).

Entendida a postulação da *concepção prévia*, há que se questionar qual a utilidade científica de um tal procedimento que pode "forçar conceitos" e que se funda em preconcepções? A frase de Heidegger pode induzir a uma falsa idéia de que a compreensão que o filósofo descreve é, na verdade, uma irreduzível posição preconceituosa e distorcida de uma realidade em si apreensível apenas por meios não interpretativos que a ciência ofereceria.

Mas a interpretação é reconhecida em certos ramos da ciência e Heidegger argumenta que o fato de que a interpretação "já deve ter compreendido o que se quer interpretar (...) foi sempre observado na interpretação filológica" (HEIDEGGER, 2009, p. 213), a qual "pertence ao âmbito do conhecimento científico" (HEIDEGGER, 2009, p. 214). Mas como então se fundamenta como ciência tal ramo do conhecimento? A resposta repousa no entendimento do conceito de *círculo hermenêutico* e na aceitação do preconceito como fundamento de uma interpretação que se refina nesse círculo.

1.1 O círculo virtuoso da compreensão

O conhecimento filológico para validar-se como científico precisa do "rigor de uma demonstração fundamentada" (HEIDEGGER, 2009, p. 214). Entende-se com isso que o conhecimento científico requer uma prova de distinção entre a interpretação que fez "haurir conceitos pertencentes ao próprio ente" e a que houve por lhe "forçar conceitos". Ocorre, no entanto, que esse rigor não consiste em se tentar provar aquilo que a própria prova pressupõe, com afirmações do tipo "no pressuposto de que se A então B, fica provado que onde ocorre A, ocorrerá B".

Portanto, dado o entendimento de que a interpretação se move a partir de uma "concepção prévia" do que se quer compreender, o conhecimento filológico deve se mover não num círculo vicioso, transitando sem modificações do pressuposto como prova da interpretação para a interpretação como evidência do pressuposto. Se a hermenêutica de nossa existência se desse de fato num círculo vicioso, não se poderia amadurecer, aprender e se transformar. Logo, o círculo não pode ser uma armadilha onde se entra e de onde nunca se sai nem um processo de onde se sai tal como se entrou.

Para Heidegger, o círculo da compreensão, o círculo hermenêutico, é um "*circulus virtuosus*", e no processo que se estabelece aí, o "decisivo não é sair do círculo mas entrar no círculo de modo adequado" (HEIDEGGER, 2009, p. 214). Com essas palavras, o filósofo rebate a idéia de que se deveria abandonar a circularidade da interpretação em prol de um rigor científico objetivista. Vendo por sua ótica, o rigor "científico" que não reconhece e ignora metodologicamente a estrutura interpretativa da compreensão é menos rigoroso em si que o compreender/interpretar, uma vez que o "círculo do compreender pertence à estrutura do sentido" (HEIDEGGER, 2009, p. 215) e qualquer apontamento científico deve ter um sentido. Heidegger compara a matemática com a história, sustentando que a primeira "não é mais rigorosa" que a segunda, apenas "mais restrita, no tocante ao âmbito dos fundamentos existenciais que lhe são relevantes" (HEIDEGGER, 2009, p. 215). O problema do rigor é retomado em Gadamer, como se verá a seguir.

CAPÍTULO 2

A hermenêutica de Gadamer

Enunciado o pressuposto epistemológico, ou base filosófica meta-teórica de onde se quer partir, o passo seguinte na construção do marco teórico desta tese é a adoção de uma teoria geral que dê conta de explicar os processos e fenômenos relacionados ao paradigma de partida (SAUTU *et alri*, 2005). Se adotará com Hans-Georg Gadamer uma teoria geral que trata da interpretação num contexto que não a globalidade da existência, mas que a situa no contexto das ações humanas, identificando seus elementos, e descrevendo como se estabelecem as relações entre eles.

Gadamer procurou "desenvolver um pouco mais o impulso hermenêutico que tinha recebido de Heidegger" (GADAMER, 2009, p. 79) e sua hermenêutica é assumida aqui como capaz de conduzir a presente investigação a uma compreensão da forma na pedagogia do ensino de projeto. Isso porque a explicação dos processos e fenômenos da compreensão/interpretação analisados em Gadamer torna a hermenêutica aplicável a textos e todas as enunciações lingüísticas, mas também aos demais objetos das ciências humanas, tais como a arquitetura.

2.1 Interpretar é como ler

Se para o filósofo, "interpretar não é outra coisa senão ler" (GADAMER, 2010, p. 140), então esse sentido de leitura deve conter uma dimensão experiencial, visto que no campo da arquitetura, a "obra" não se trata de uma imagem bidimensional. Com efeito, o entendimento de Gadamer é bastante claro com relação ao encontro do corpo do intérprete diante da obra arquitetônica. Nós precisamos lê-la, mas isto não significa um contemplar distante e passivo de alguém que olha uma imagem, "mas que vamos até ela, giramos em torno dela e entramos nela, construindo-a por assim dizer progressivamente para nós" (GADAMER, 2010, p.136). Note-se que o que se constrói para si mesmo não é o que se construiu na obra, mas uma reconstrução daquilo que se construiu na obra. De fato, uma das metáforas que Gadamer usa para a interpretação é a da reconstrução. Como explica Stein (2010, p. 99), o que se deve ter em conta "na aproximação hermenêutica é o seguinte: Efetivamente ao lermos um texto, estamos reconstruindo esse texto e essa reconstrução é uma interpretação".

Nas palavras de Gadamer, hermenêutica é uma teoria da compreensão, o que justifica sua presença aqui, pois se tratará de investigar como a forma é compreendida no ensino de projeto. Como teoria da compreensão, a hermenêutica "não é outra coisa senão auto-conscientização daquilo que propriamente acontece quando se dá algo a compreender a

alguém e quando se compreende" (GADAMER, 2010, p. 380). E Gadamer, como Heidegger, preocupa-se com o acontecimento da compreensão correta e com a necessidade de se evitar a "arbitrariedade de intuições repentinas e da estreiteza dos hábitos de pensar imperceptíveis e voltar seu olhar para as 'coisas mesmas'" (2008, vol. I, p. 355). O filósofo quer evitar que a subjetividade ponha a perder de vista uma visão objetiva do objeto da compreensão a qual deve repousar na objetividade da "coisa mesma".

Nesse ponto, o círculo hermenêutico é central na compreensão de um texto, onde o intérprete "projeta" um sentido para o todo desde que primeiramente o objeto lhe aparece, mas refina seu "projeto prévio, que, obviamente, tem que ir sendo constantemente revisado com base no que se dá conforme se avança na penetração do sentido" (GADAMER, 2008, vol. I, p. 356). O processo se inicia com "o fato de que algo nos interpela" (GADAMER, 2008, vol. II, p. 80) e daí segue sendo refinado, talvez indefinidamente: "a decantação do sentido verdadeiro de um texto ou de uma obra de arte é um processo infinito" (GADAMER, 2008, vol. II, p. 80).

O aporte de objetividade nesse processo de refinamento do "projeto prévio" é dado pela "confirmação que uma opinião prévia obtém através de sua elaboração" (GADAMER, 2008, vol. I, p. 356). O critério é "a coisa mesma": "*A tarefa hermenêutica se converte por si mesma num questionamento pautado na coisa em questão*" (GADAMER, 2008, vol. I, p. 358, grifo do autor). É preciso, pois, que o intérprete se abra para que o texto possa lhe dizer algo, ao mesmo tempo que sua "consciência metodológica" deve procurar explicitar e controlar suas "antecipações", para que obtenha "uma compreensão correta a partir das próprias coisas" (GADAMER, 2008, vol. I, p. 359). Nesse sentido, a interpretação é um diálogo com um texto, uma obra, um objeto.

Gadamer usa da filologia para apresentar uma metáfora significativa da relação entre o intérprete e seu objeto: a idéia de que o intérprete é como "o advogado" da "coisa mesma". Como observa o filósofo, na língua alemã, compreender é *verstehen*, verbo que aponta para o sentido originário do "ato de 'representar alguém' (*für jemanden stehen*)" (GADAMER, 2009, p. 141). Nesse sentido, o intérprete/advogado é o representante legal de alguém perante um tribunal, alguém que esta ali no lugar de outrem. Alguém que fala por outrem e que o que diz corresponde ao que seu representado diria. Mas, note-se, o advogado não é alguém que repete *ipsis literis* as palavras de seu cliente, "ele fala a partir de si como um outro e se dirige aos outros" (GADAMER, 2009, p. 41).

Entende-se, em resumo, que o advogado/intérprete é alguém que traduz em suas próprias palavras o que outrem disse, alguém que se mostra pertinente na compreensão de seu

representado. Alguém que reconstruiu para si o que seu cliente lhe disse. Alguém que elaborou um "projeto prévio" de compreensão a partir de suas "antecipações" de compreensão iniciais e o refinou na conversa com seu cliente. Compreender o outro não é uma tarefa fácil porque "precisamos estar preparados para o fato de nós mesmos não termos razão", mas, por outro lado essa é uma tarefa generosa, ao fim da qual "a compreensão nos leva além" (GADAMER, 2009, p. 143) de nossas "antecipações" iniciais e, portanto, de nós mesmos.

Voltando à metáfora da leitura, o "projeto prévio" é refinado num processo onde o ponto é "ler, com todas estas antecipações e retomadas, com esta articulação crescente, com estas sedimentações que se enriquecem; mas isto de um tal modo, no entanto, que ao final de uma tal performance da leitura o construto esteja uma vez mais amalgamado" (GADAMER, 2010, p. 139). Gadamer alude aqui a uma certa fragmentação, ou separação em partes, ou talvez um esgarçamento da trama do todo, efetuada no processo de interpretação que reencontra sua inteireza, sua reconstrução, ao final da leitura (embora talvez nunca haja realmente um final).

Nesse ponto é preciso observar que a "coisa mesma" é analisada na hermenêutica como um todo constituído de partes. Portanto, é no âmbito das relações entre as partes e o todo da "coisa mesma" que se refina o "projeto prévio". Essa é uma ideia central que aponta para uma *trama* de relações. Com efeito, uma metáfora para a compreensão das relações partes/todo é a metáfora do tecido. Como observa o filósofo, no "sentido propriamente dito, a palavra 'texto' é uma expressão para um tecido. Nesse caso, forma-se a partir de vários fios particulares um todo indissolúvel" (GADAMER, 2010, p. 381). Esse "todo indissolúvel" deve ao final da leitura estar novamente amalgamado, reconstruído, como se a leitura houvesse esgarçado a trama no processo da compreensão. Esse ponto é importante, pois repercute diretamente sobre a compreensão da noção de análise, uma noção fundamental no processo de projeto que será considerada adiante (Parte II, 3.9) na discussão das teorias do campo da arquitetura.

2.2 O papel dos preconceitos

As "antecipações" implicadas na compreensão revelam o "caráter essencialmente preconceituoso de toda compreensão" (GADAMER, 2008, vol. I, p. 360). Essa afirmação forte e ameaçadora para com os princípios científicos levanta distinções epistemológicas entre paradigmas rivais: por um lado, a crença na possibilidade de se estabelecer um distanciamento entre investigador e objeto de estudo com a eliminação de subjetividades e concepções e, por outro, a crença na inescapável imersão do pesquisador no contexto da investigação com o qual interage em mútua influência enquanto o interpreta a partir de seus preconceitos.

Ocorre, no entanto, que o refinamento do processo não poderia ocorrer sem os preconceitos iniciais estarem lá para interrogar a "coisa mesma". É nesse sentido que Gadamer compreende "os preconceitos como *condição* da compreensão" (GADAMER, 2008, vol. I, p. 368, grifo nosso).

Gadamer argumenta (2008, vol. I, p. 360) que deve-se ao Iluminismo (*Aufklärung*) a negatividade que se imputa ao preconceito, sob a acusação de que o preconceito é um "falso juízo", uma negatividade que se revela um "preconceito contra os preconceitos em geral". Em contraste com a visão iluminista, o filósofo propõe o entendimento de "preconceito" como um juízo de caráter provisório (*Urteil*), que se forma no contato inicial com a "coisa mesma", antes que se examine definitivamente seus determinantes. Logo, trata-se de algo que é preciso "controlar" para que o processo de compreensão seja rigoroso e atinja objetividade.

Uma compreensão efetuada com consciência metodológica não buscará simplesmente confirmar suas antecipações, mas tomar consciência delas, a fim de controlá-las e com isso alcançar a compreensão correta a partir das coisas mesmas (GADAMER, 2008, vol. II, p. 77).

Na análise de Gadamer (2008, vol. I, p. 385), essa "antecipação de sentido que visa o todo chega a uma compreensão explícita através do fato de que as partes que se determinam a partir do todo determinam, por sua vez, a esse todo". Por esse raciocínio, pode-se resumir aqui que *a compreensão se alcança através de um processo de interpretação que parte de preconceitos iniciais que determinam um "projeto prévio" de compreensão, refinado em seguida no exame das determinações entre partes e todo da "coisa mesma"*.

Ainda será necessário se aprofundar nos conceitos de "todo" e "partes" (ver Parte II, 3.11), em como se reconhece as partes de um todo e na relação entre esses termos, mas, por enquanto, com o entendimento acima, a estrutura de circularidade do projeto hermenêutico de Gadamer explica a dinâmica do *circulus virtuosus* de Heidegger. Esse entendimento pressupõe *um acordo entre a subjetividade do preconceito e a objetividade da "coisa mesma"*, o que traz de volta a questão da validade científica do conhecimento filológico vista anteriormente. O refinamento da interpretação implica numa distinção que o intérprete procura fazer, separando "os preconceitos produtivos, que tornam possível a compreensão, daqueles outros que a obstaculizam e levam a mal-entendidos" (GADAMER 2008, vol. I, p. 385), ou seja a distinção entre os conceitos impostos e os hauridos da "coisa mesma". Essa distinção, para Gadamer é "a verdadeira questão crítica da hermenêutica" (2008, vol. I, p. 395).

Nesse sentido, o critério de validação da interpretação está na objetividade da relação entre as partes e o todo da "coisa mesma" presente diante do intérprete, e não na subjetividade

do preconceito e seu "projeto prévio". O contrário violaria o princípio científico que fundamenta o rigor filológico: "A prova científica não deve pressupor aquilo que ela há de fundamentar" (HEIDEGGER, 2009, p. 214). Assim é que nas palavras de Gadamer (2008, vol. I, p. 385), o critério "para a justeza da compreensão é sempre a concordância de cada particularidade com o todo. Se não houver tal concordância, significa que a compreensão malogrou".

Se o critério de justeza se dá em termos da relação parte/todo, esse é um critério interno de validação que implica numa autonomia do texto governando o processo hermenêutico: "*cada texto deve ser compreendido a partir de si mesmo*" (GADAMER, 2008, vol. I, p. 386, grifo nosso). Essa afirmação que parece singela e talvez autoevidente tem sérias implicações. Primeiramente, dispensa-se a opinião do próprio autor sobre a obra interpretada. Em segundo lugar, dispensa-se o auxílio da história para apoiar a interpretação no contexto de origem da "coisa mesma". Trata-se, a seguir, dessas duas conseqüências.

2.3 O conceito de "obra" exclui o autor

"Certamente compartilho com Derrida a convicção de que um texto não depende mais de seu autor e de sua opinião" (GADAMER, 2009, p. 153). Assim se coloca a diferença entre a intenção do autor e o efeito de sua obra. O autor pode ou não ter tido a intenção de certo efeito percebido, mas é o efeito o que chega ao intérprete. Ou, por outra, o autor pode enunciar uma intenção que não se verifica na obra.

Nesse sentido, o rigor filológico aponta para a origem grega do termo "obra" como fundamento dessa independência do sentido com relação ao que o autor lhe imputa (*intentio auctoris*): "O termo 'obra' não significa outra coisa senão *ergon* e, como qualquer outro *ergon*, é caracterizado pelo fato de ser liberado do produtor e de sua produção" (GADAMER, 2009, p. 147). Em outros termos, o "sentido de um texto supera seu autor não ocasionalmente, mas sempre" (GADAMER 2008, vol. I, p. 392). Mas superar o autor significa que na interpretação o intérprete pode dizer algo que o autor não quis dizer, ou seja, a "reconstrução" tem um traço de criação, não sendo apenas reprodução das intenções do autor. Com efeito, o filósofo afirma que a interpretação "nunca é um comportamento meramente reprodutivo, mas também e sempre produtivo" (GADAMER 2008, vol. I, p. 392). Diferentes intérpretes, diferentes reconstruções. Não fosse assim, não haveriam controvérsias em campo algum.

Ainda que se argumente que há um sentido em se investigar a *intentio auctoris*, para a hermenêutica de Gadamer a questão é que "uma obra tem algo a nos dizer em sua própria intenção, naquilo que ela realmente diz. A obra encontra-se aí" (GADAMER, 2009, p. 147). A compreensão está, portanto, livre do autor para refinar seu projeto prévio e questionar

preconceitos na interrogação da "coisa mesma". Isso significa validar a subjetividade do intérprete. Mas há ainda a questão da imersão do intérprete num contexto histórico que pode ser o mesmo ou diferente do contexto em que surgiu o texto.

2.4 O interpretar dispensa a história

A segunda consequência do fundamento hermenêutico de que "cada texto deve ser compreendido a partir de si mesmo" é que sua compreensão dispensa a investigação histórica, e, mais radicalmente ainda, que essa dispensa se aplica à leitura do texto histórico:

a pressuposição ingênua do historicismo, ou seja, que era preciso deslocar-se ao espírito da época, pensar segundo seus conceitos e representações em vez de pensar segundo os próprios, e assim se poderia alcançar a objetividade histórica. Na verdade, trata-se de reconhecer a distancia de tempo como uma possibilidade positiva e produtiva do compreender (GADAMER, 2008, vol. I, p. 393).

Isso não exclui, como pode soar, a necessidade de consciência histórica do pesquisador, que, diante do texto histórico, age "para que a tradição se destaque e ganhe validade como uma opinião distinta" (GADAMER, 2008, vol. I, p. 385). Ou seja, reconhece-se a existência da opinião histórica, mas não sua autoridade sobre o sentido do texto, preservando-se a validade da interpretação diferenciada. Compreende-se, portanto, que se pode ler o texto histórico desde a perspectiva atual, e compreende-se que haja uma diferença nas perspectivas de diferentes momentos, para a qual o intérprete deve se preparar pois um "pensar verdadeiramente histórico deve pensar também sua própria historicidade" (GADAMER, 2008, vol. II, p. 81).

Um argumento importante a se considerar aqui é a afirmação do filósofo de que "a obra de arte não é enquanto tal um documento histórico; nem segundo sua intenção, nem segundo aquela significação que ela conquista na experiência da arte" (GADAMER, 2010, p. 5). Gadamer libera o intérprete para compreender, por exemplo, as pirâmides egípcias como algo que fala ao intérprete e não "apenas para os egípcios. (...) É nisso que consiste a força comunicativa da obra" (GADAMER, 2009, p. 149).

Assim, a compreensão da obra em Gadamer está livre primeiramente da intenção do autor, mas também da história. Importa reter para a finalidade da pesquisa aqui tratada que o texto ou a obra "diz (...) algo a cada um como se isso fosse dito expressamente a ele, enquanto algo atual e simultâneo" (GADAMER, 2010, p. 6). Isso sugere que há uma compreensão do objeto arquitetônico que dispensa o recurso a uma disciplina histórica auxiliar. Esse ponto é importante e será retomado adiante (Parte II, 1.2) no exame das particularidades da interpretação no contexto arquitetônico.

No momento, deve-se esclarecer que os termos "texto", "obra", "obra de arte" e "obra arquitetônica" estão sendo e continuarão a ser aqui usados alternadamente como se fossem sinônimos, uma operação autorizada pela transversalidade da noção de interpretação na hermenêutica de Gadamer, que considera o termo "texto" intercambiável com esses outros termos. Não fosse por isso, não teria sentido se trazer a hermenêutica para o quadro teórico/metodológico desta investigação em arquitetura.

CAPÍTULO 3

Linguagem e diálogo

A compreensão de algo se expressa pelo meio da linguagem. "Toda interpretação de algo compreensível, que auxilie outros a alcançarem a compreensão tem com certeza caráter lingüístico" (GADAMER, 2010, p. 4). De algum modo - silencioso ou vocal - a interpretação é compreendida na linguagem e só nela pode ser compreendida. Ou mais radicalmente posto, na frase chave de Gadamer: "ser que pode ser compreendido é linguagem" (GADAMER, 2008, p. 612). Embora a compreensão prévia do objeto, como notou Heidegger, já esteja presente no mesmo momento da visão do objeto, Gadamer sugere que já está aí também a linguagem, pois "*a linguagem é o medium universal em que se realiza a própria compreensão*" (2008, vol. I, p. 503, grifo do autor). Infere-se que o compreensível está sempre no campo de possibilidades da articulação verbal, qualquer que seja a qualidade ou extensão do que se compreende.

Trata-se, então de se estudar a linguagem para compreender os mecanismos da hermenêutica? De modo algum. Precisamos da lingüística para entendermos os mecanismos de estruturação da linguagem, não os mecanismos interpretação. "O problema hermenêutico não é, pois, um problema de domínio correto da língua, mas de correto acordo sobre um assunto, que se dá no *medium* da linguagem" (2008, vol. I, p. 499). A questão que se coloca é a dos componentes e relações internas na interpretação e não dos componentes e relações internas da linguagem com que se enuncia a interpretação. Do mesmo modo, não se trata de se aplicar numa investigação hermenêutica a idéia de se investigar a linguagem do "texto" arquitetônico, o que levaria a outra linha de pesquisa, a saber, a investigação de linguagens formais na arquitetura, e não das interpretações da forma arquitetônica no ensino de projeto.

Embora se trate aqui do problema da forma, o que se pretende não é estudar linguagens formais ou operações formais, mas *como a forma é compreendida em situações reais da prática do ensino de projeto*. Para o que se pretende nesta pesquisa, é preciso agora discutir a questão de como se refina na linguagem o "projeto prévio".

3.1 O diálogo hermenêutico

O modo de operação da interpretação é o diálogo com a "coisa mesma", um processo que se desenvolve na dinâmica complexa do círculo hermenêutico, o *circulus virtuosus* da compreensão. É com o diálogo que se obtém a compreensão, que não acontece sem algum esforço. De início, a compreensão requer uma abertura para a "coisa mesma": "não se pode compreender sem querer compreender, isto é, sem se dispor a dar ouvidos ao que foi dito" (GADAMER, 2010, p. 6). Isso estabelece como condição necessária do diálogo a abertura

para o outro, para "compartilhar o próprio ponto de vista com o outro ou medir o próprio ponto de vista junto ao ponto de vista do outro e colocar o próprio ponto de vista à prova junto à resposta do outro" (GADAMER, 2009, p. 119).

Aqui se coloca a ideia de que *o diálogo se dá como um jogo de perguntas e respostas*, onde cada enunciado é compreendido como uma resposta a uma pergunta, no sentido de que se alguém enuncia algo como "esta é uma igreja do século XIX", tal afirmativa é entendida como resposta à pergunta "que tipo de edificação e de que época é tal objeto?". Esse exemplo ao menos levanta a questão de que a hermenêutica não trata de uma situação onde alguém que sabe responde a perguntas de quem não sabe.

O jogo aberto de pergunta e resposta não transcorre entre aqueles que sabem, mas entre indivíduos que questionam. Sócrates parece ratificar verdadeiramente que se pode conduzir um diálogo. Todavia, a verdadeira arte de conduzir um diálogo se dá quando os dois parceiros de diálogo são ambos conduzidos. Esse então é um verdadeiro diálogo que conduz a algo (GADAMER, 2009, p. 119).

Contraste-se aqui a ideia de "discussão", algo que envolve opositores empenhados em obter uma vitória argumentativa e não parceiros em busca de um entendimento em comum. Essa descrição certamente faz sentido quando se trata do diálogo entre duas pessoas, mas Gadamer sustenta que o diálogo ocorre na compreensão do outro, tanto quanto na obra de arte, sem que para essa última se tenha que abrir mão da ideia de pergunta e resposta. A questão é que todo enunciado precisa "ser compreendido enquanto resposta a uma pergunta, se é que ele deve ser efetivamente compreendido. Isso também é válido para um enunciado da arte" (GADAMER, 2009, p. 147).

Vista do ponto de vista do *medium* lingüístico, a situação hermenêutica é uma situação incerta para os interlocutores, pois

a vida do diálogo repousa sobre significações vocabulares vacilantes e todo entendimento sobre o fato de também existir incompreensão em toda compreensão e de, como em toda assinatura de um contrato, as pessoas "chegarem a um acordo" na medida em que as duas partes fazem concessões para alcançar uma troca justa (GADAMER, 2009, p. 152).

No contato com a obra as "significações vocabulares vacilantes" estão presentes, por exemplo, quando o intérprete procura a palavra adequada para descrever algo que intui ou percebe, e talvez não encontre, tendo que admitir alguma imprecisão nos termos que usa. Em todo caso, é importante salientar a noção de que *é a obra que provoca o observador para o diálogo*: "Nós somos como que inseridos pela obra em um diálogo" (GADAMER, 2010, p. 141). É como se diante da obra essa nos fizesse, por sua própria presença percebida, uma *provocação hermenêutica* para o diálogo.

3.2 A hermenêutica não é um método

Sendo o diálogo o modo de operação da hermenêutica e considerando-se a estrutura do diálogo como constituída de um jogo livre de perguntas e respostas para o qual não há um método pré-estabelecido a seguir, a inexistência de método não torna o perguntar uma arte - e não uma ciência -, ameaçando sua utilidade como instrumento de pesquisa? Será utilizar a hermenêutica nesta investigação uma posição sustentável diante da afirmativa de que "não podemos representar com a hermenêutica nenhum método definido que caracterizaria, por exemplo, um grupo de ciências ante as ciências naturais" (GADAMER, 2009, p. 161)? A resposta a essa questão passa pelo entendimento de objetividade num campo e no outro. Para Gadamer, "o pertencimento do 'intérprete' à conexão de sentido que ele procura compreender obriga-nos a pensar o sentido de objetividade de uma maneira diversa da que é o caso das ciências naturais" (GADAMER, 2009, p. 247).

A questão da objetividade hermenêutica, como se viu, repousa em fundamentos que podem ser enunciados assim: o autoexame (o intérprete que enuncia e põe em jogo suas concepções); o refinamento da opinião prévia no diálogo com a "coisa mesma"; a coerência das relações descritas entre partes; e o todo reconstruído como resultado do diálogo. Resta ainda acrescentar que o sentido de rigor moral dessa objetividade prescreve que "só podemos realmente defender as nossas próprias evidências depois de terem fracassado todos os esforços por duvidar delas" (GADAMER, 2009, p. 143).

O valor da hermenêutica para o conhecimento científico parece estar em seu potencial para descrever experiências únicas de contato e interpretação de obras de diversas naturezas, e não para descrever uma interpretação única de qualquer texto. "A hermenêutica retém uma experiência e não é nenhum método de constatar o sentido 'correto', como se esse sentido pudesse ser algum dia alcançado desse modo" (GADAMER, 2009, p. 149). Essa última observação parece ser importante para se considerar, pois ainda que o diálogo não tenha regras para determinar quais perguntas e respostas entram em jogo e a que tempo o fazem, por outro lado assume-se que a experiência é retida ao ser descrita e uma vez que essa descrição se atém às condições vistas de objetividade e rigor, sua validade pode ser aferida por sua coerência interna se forem explicitados os passos e pressupostos da interpretação.

Conclusão

Heidegger apresenta o paradigma da compreensão/interpretação em três contextos. No contexto de nossa existência, onde o próprio ser-aí é hermenêutico; no contexto da percepção, em que o próprio ver já é compreender; no contexto cognitivo, no qual a própria compreensão é interpretação. Na compreensão se vê "algo como algo", se força conceitos sobre a coisa ou

dela se haure conceitos numa visão prévia calcada em concepções que se refinam quando se entra no círculo hermenêutico do diálogo com a "coisa mesma".

Gadamer leva a hermenêutica para os contextos da produção humana, incluindo obras de arte, arquitetura, textos, enunciações lingüísticas. Explica que se entra no círculo hermenêutico com concepções sobre a obra, mas com abertura para empreender um diálogo, um jogo de perguntas e respostas onde as antecipações se explicitam e são controladas. Assim se refina a visão ou projeto prévio de compreensão da obra. Há uma reconstrução produtiva na interpretação da obra ao ser traduzida para o meio lingüístico, mas como a obra é um todo constituído tanto de partes quanto das relações entre partes e todo, a validade da interpretação se verifica nas relações entre partes e todo da própria obra. Assim, se estabelece uma autonomia hermenêutica com relação a autoria e tradição.

Pode-se agora enunciar que o objetivo a seguir será buscar compreender a tessitura das *ações e intenções* que constituem a pedagogia da forma no contexto da disciplina de projeto. Há, portanto que se avançar na construção do marco teórico, identificando a seguir conceitos da teoria da arquitetura pertinentes à forma arquitetônica e ao contexto do ensino de projeto.

Nesse ponto, ainda não há como se formular hipóteses sobre qualquer fenômeno em particular ligado à concepção da forma em arquitetura, mas ao se completar o marco teórico, levando para a arquitetura o modelo geral de compreensão estabelecido na fundamentação filosófico-teórica apresentada, se poderá formular a hipótese definida em todos os seus termos. Portanto, na segunda parte se examinarão aqueles conceitos propriamente arquiteturais necessários à pesquisa.

PARTE II

TEORIAS DO CAMPO DA ARQUITETURA

Introdução

Essa segunda parte do trabalho segue na montagem do marco teórico, mas abandona o campo filosófico para promover a enunciação das teorias substantivas (SAUTU et al., 2005) desta investigação, ou seja, das proposições teóricas específicas do campo da arquitetura relacionadas ao ensino da concepção. Esta parte consiste numa revisão da literatura com foco na interpretação em arquitetura. Desenvolvem-se noções com as quais construir a proposição teórica de abordagem do problema da forma no ensino de projeto, vistas segundo o paradigma anunciado. Em resumo, as proposições teóricas a seguir referem-se a definições de conceitos envolvidos na formulação do problema da concepção da forma arquitetônica no ensino de projeto.

Os elementos do problema estão dados em sua própria enunciação: a "concepção", a "forma arquitetônica", o "ensino de projeto". Ocorre, no entanto, que a amplitude de componentes de cada elemento examinado isoladamente extrapola os limites deste trabalho que ora se constrói. Portanto, a estratégia não será definir os elementos isoladamente, mas promover uma análise seqüenciada de modo a produzir uma redução dos aspectos a analisar.

Tratando-se a "forma arquitetônica" como o objeto de interesse principal da pesquisa, e ainda argumentando-se que forma é noção implicada nos outros termos, passa-se a ser de interesse primário definir tal noção em termos hermenêuticos, para que então se determine o que se vai examinar nas demais noções. No entanto, se recorrerá à filosofia da ciência para se encontrar uma noção de forma que possa ser aplicada à "forma arquitetônica" sem se cair nas ambigüidades que o termo exhibe na historiografia da arquitetura. Precisa-se aqui de uma noção de forma que atenda ao paradigma hermenêutico, que exhiba um aspecto interpretativo sem contudo desconsiderar a fisicalidade inerente ao objeto arquitetônico. Disso a historiografia não dispõe, como se discutirá nesta parte dedicada às teorias do campo da arquitetura, e daí a necessidade de se recorrer à filosofia da ciência.

Preliminarmente, porém serão considerados os aspectos da arquitetura mais comumente vistos como interpretativos, aqueles ligados ao estudo crítico da produção arquitetônica e, portanto, à delimitação dos objetos arquitetônicos no universo mais amplo da construção de edificações em geral.

Vistos esses aspectos, parte-se para uma discussão de autores dos *design studies*, um domínio de pesquisa bastante desenvolvido em teoria do projeto, com seus autores usados nas bibliografias de referência em pesquisas na área da arquitetura. Dessa literatura se tira um

conjunto de conceitos ligados à concepção no processo de projeto, e às particularidades do projeto no ambiente da academia. Esse último passo, guiado por uma crença de que o ensino reflete e deriva de alguma modo de noções e práticas arquitetônicas provenientes da vida profissional.

O objetivo desta segunda parte, portanto, é rever certas noções da teoria da arquitetura sob um prisma hermenêutico. O resultado será uma consideração das atividades do ensino de concepção da forma como atividades interpretativas.

CAPÍTULO 1

A visão hermenêutica em arquitetura

A questão da hermenêutica em arquitetura interessa ao presente estudo em três aspectos interligados e relacionados à forma. O primeiro refere-se às condições de emergência da interpretação em arquitetura, que se estabelece desde quando se indaga sobre o que é arquitetura; o segundo refere-se aos procedimentos de interpretação da arquitetura construída; e o terceiro à interpretação no processo de concepção arquitetural. O primeiro aspecto será revisto inicialmente segundo sua dependência de preconceções e posicionamentos assumidas por arquitetos, pesquisadores e comentadores de diferentes matizes. O segundo, a partir de obra seminal de Juan Pablo Bonta (1979) e o terceiro partirá de observações de Snodgrass e Coyne (2006). A noção de forma arquitetônica com a qual se trabalhará aqui será tratada no capítulo seguinte.

1.1 A emergência da interpretação em arquitetura.

Segundo Julia Robinson (2001, p. 62-63) a arquitetura é uma disciplina emergente que se constitui em três instâncias: a prática profissional, o ensino e a pesquisa. Ao contrário de disciplinas que se baseiam em pesquisas de laboratório sob controle da matemática, a arquitetura define-se pelas práticas sintéticas de representação e projeto. Para a autora, o projetista sintetiza em suas formas conhecimentos de outras áreas, o que torna a habilidade para a síntese um fator crucial para o praticante. Isso aponta para o projeto como o centro da profissão, e para a concepção como sua principal característica.

Não é outra coisa o que disse da arquitetura Etienne-Louis-Boullé (*apud* JOHNSON, 1994, p. 75), contradizendo Vitruvius e afirmando que a definição de arquitetura como a arte de construir é um erro de quem desconhece que é preciso conceber para construir. Portanto, as definições de arquitetura que passam pela construção parecem precisar ser atenuadas com ressalvas, como, por exemplo, a de Lucio Costa:

Arquitetura é antes de mais nada *construção*, mas, construção concebida com o propósito primordial de ordenar e organizar o espaço para determinada finalidade e visando a determinada intenção. E nesse processo fundamental de ordenar e expressar-se ela se revela igualmente *arte plástica*, porquanto nos inumeráveis problemas com que se defronta o arquiteto desde a germinação do projeto até a conclusão efetiva da obra, há sempre, para cada caso específico, certa margem final de opção entre os limites - máximo e mínimo - determinados pelo cálculo, preconizados pela técnica, condicionados pelo meio, reclamados pela função ou impostos pelo programa, - cabendo então ao sentimento individual do arquiteto, no que ele tem de artista, portanto, escolher na escala dos valores contidos entre dois valores extremos, a forma plástica apropriada a cada pormenor em função da unidade última da obra idealizada (COSTA, 1995, p.246, grifos do autor).

Em seu texto está latente a questão da interpretação, uma vez que Costa menciona o "sentimento" como orientador das escolhas do arquiteto em decisões sobre valores. O sentimento do artista, algo que foge à racionalidade do "cálculo" e dos "valores" mensuráveis, é aquilo que opera, na margem do cálculo, a transformação da construção em algo que liga finalidade e intenção na "forma apropriada". Imputar a uma construção finalidade, intenção e conformidade é predicar qualidades invisíveis a um objeto sensível. É ver a "forma plástica" "como" forma intencional, conformada a suas finalidades. Esboça-se desde já a ideia desenvolvida no próximo capítulo de forma arquitetônica como um amálgama de objetividade construída e subjetividade intencional.

No momento, observe-se que a noção de arquitetura de Costa parece incidir na construção como o adjetivo sobre o substantivo. Como parece acreditar também Lawson, afirmando que espera-se que o arquiteto "crie não só uma edificação, mas aquilo que chamamos de arquitetura" (LAWSON, 2011, p. 90). Esse tipo de raciocínio parece apoiar-se na distinção kantiana entre forma e "utilidade", como se a construção estivesse ligada a sua utilidade, e a arquitetura a algo superior: a forma. Bernard Tschumi (*apud* Johnson, 1994, p. 79) observou que a arquitetura é vista dessa posição como um suplemento artístico, algo que se adiciona à construção pura e simples.

Nesse panorama, o suplementar não é o essencial e, portanto, a forma arquitetônica desempenha um papel no processo de projeto controlado por condições de conformidade limitadoras. Costa assume no texto uma posição funcionalista não ortodoxa, pois concede à intenção plástica o benefício da subjetividade e não uma simples consequência das condições iniciais do projeto.

Peter Rowe (1997) destaca a existência de quatro posições normativas: funcionalista, populista, convencionalista e formalista. Cada posição define a arquitetura a partir de seus valores declarados, sejam de prioridade ao atendimento funcional e correção construtiva/tecnológica; de privilégio dado ao usuário e à população; à psicologia do precedente histórico ou da convenção; ou às qualidades compositivas autoreferentes.

Nesse sentido, uma preocupação teórica relevante parece ser a de se duvidar da necessidade de se procurar definir a arquitetura com definições externas a si mesma, como acreditam Bernard Tschumi (*apud* Johnson, 1994, p. 76) e David Leatherbarrow (2000). A autoreferência formalista, que pode parecer uma promessa de definição autônoma de arquitetura. Nesse sentido as qualidades puramente formais (relações entre pontos, linhas, planos, volumes, texturas e cores) podem ser postas de lado com o argumento de que uma visão puramente formalista da arquitetura coloca-a no colo da disciplina de escultura, ou seja,

torna o edifício uma escultura atrelada a um terreno. Assim pensa Rushkin (*apud* JOHNSON, 1994, p. 75) quando coloca a diferença entre arquitetura e escultura apenas no entendimento de que a primeira é uma escultura desenhada para um lugar específico segundo princípios da construção.

As quatro posições normativas parecem poder se combinar em modos híbridos de ver a arquitetura, mas o que distingue cada uma é a prioridade concedida aos elementos do projeto. No entanto, tais posições podem não ser conscientes para o projetista e na arquitetura o essencial é que o arquiteto sempre faz seu trabalho, mesmo que o significado de arquitetura não lhe seja transparente (JOHNSON, 1994, p. 78). Essa observação propõe o simples entendimento de que a arquitetura existe, e que sua definição é dada em cada caso no processo de trabalho específico, em função da abordagem do projeto.

Note-se ainda que "arquitetura" é uma palavra que denota um conceito que delimita uma classe de objetos. Mas, tal como se argumenta sobre o objeto das ciências humanas (ANDLER, 2005a), a arquitetura não constitui uma classe de objetos já dada e delimitada naturalmente, como por exemplo, os objetos com massa que compõem o sistema solar ou os números primos entre zero e mil. Nesses casos, não há interpretação envolvida na delimitação dos objetos. Mas "arquitetura" é uma noção que define uma classe de edificações cuja delimitação é dada pela própria interpretação do que é "arquitetura". Então como selecionar na massa construída as obras arquitetônicas? Não é algo que possa ser medido em qualquer escala ou detectado por aparelhos. Dizer que a arquitetura se compõe de objetos intencionais não distingue a produção "arquitetônica" do restante da cultura material edificada, se não se acrescentar o que é o fator "arquitetônico" da intencionalidade. E a compreensão do que é essa intencionalidade, como se viu em Gadamer, exclui o autor e história. Portanto é coisa que se define pelo sujeito interpretante.

Gadamer não fala sobre a que é arquitetura, mas sugere que "arquitetura" será para nós em cada caso como um texto que se lê na experiência do corpo. Isso, porém, não parece distinguir a experiência do corpo na construção civil ou naval daquela experiência propriamente arquitetônica. A idéia de intenção, inclusa na idéia de texto, é uma idéia que implica uma singularidade intencional em cada texto e aponta para a arquitetura como algo que se define segundo cada posição particular. A definição de arquitetura, portanto, não é tautológica. Arquitetura é o que se diz ter sido construído na intenção de se fazer arquitetura. Como saber? Apenas o diálogo interpretativo poderá dizer. E o diálogo interpretativo é privilégio do observador.

Afastando-se a idéia de que a intencionalidade de uma obra está na opinião do autor ou na autoridade da história, nesse sentido, a tarefa do intérprete da coisa edificada seria *compreender a intencionalidade do edifício mesmo e reconstruí-la para si*, enquanto que a tarefa do intérprete da encomenda do cliente - do problema, da coisa a edificar - seria *compreender a intencionalidade a infundir no próprio projeto*, ou, por outra, compreender a forma relacionada a certa interpretação. Parece haver uma certa confusão aqui. Afinal, o que é a intencionalidade do edifício mesmo e o que é a intencionalidade que o autor do edifício pretendeu infundir no mesmo? Precisa-se avançar sobre isso, o que se fará recorrendo a Umberto Eco (2005). No momento, a noção de arquitetura fica refém do raciocínio hermenêutico, da idéia de que a *arquitetura é algo que se define na interpretação de cada sujeito, com base em preconcepções de cunho normativo*.

Esse breve relato das condições de emergência da interpretação em arquitetura basta, de um ponto de vista pragmático, para fazer avançar o quadro teórico desta tese, que ora caminha para a definição dos conceitos com que se trabalhará o problema da forma no ensino de projeto. A questão, portanto, é ter à mão ferramentas conceituais para trabalhar a disciplina de arquitetura (ROBINSON, 2001). Com essa licença provisória, pode-se passar a examinar a interpretação de obras de arquitetura e na situação projetual.

Isso configura um "salto" semelhante ao que ocorre na própria prática projetual, onde o projetista de arquitetura concebe seus edifícios com um entendimento tácito do que é arquitetura, um entendimento que pode mesmo nunca se expressar, nem ser plenamente compreendido. E mesmo que o projetista expresse algo, pode acontecer que o que expressa não seja aquilo que se realiza em sua prática (LAWSON, 2011; SCHÖN, 2000).

1.2 Interpretação de obras arquitetônicas

Falar sobre o edifício, levá-lo à prática discursiva, implica sempre em interpretação, mas esse foi um ponto geralmente desconsiderado entre os autores de arquitetura até que Juan Pablo Bonta descortinasse o assunto em seu livro seminal *Interpretation in Architecture*, de 1979. Nessa obra, Bonta adota uma definição da teoria geral da interpretação formulada por Arthur Child, em 1965, que considera interpretar uma operação de tradução lingüística de dados sensórios, como por em pensamentos e palavras o que se apresenta à percepção ou cognição (BONTA, 1979, p. 66). O caráter interpretativo dessa operação autoriza Bonta a propor que se considere equivalentes os termos “descrição”, “interpretação”, “avaliação”, “crítica” e “significado”. Ora, quando “descrever” e “interpretar” são vistos como equivalentes, pode-se concluir que está desde já excluída a equivalência entre “descrição” e “objetividade” em seu sentido científico positivista.

Bonta vê na interpretação um importante motor na dinâmica da cultura arquitetônica, que entra em ação no momento em que a arquitetura é posta em palavras. Nenhuma arquitetura fala por si mesma, argumenta (BONTA, 1979, p.138), sendo necessário que a interpretação crítica verbalize os significados que lhe atribui para que ela se incorpore à cultura. Isso situa a cultura arquitetônica como algo pertencente não apenas à cultura visual, mas a uma ampla comunidade de interpretações.

O objeto de análise de Bonta é o conjunto de afirmações sobre edificações paradigmáticas na historiografia da arquitetura moderna. Esse autor demonstra que nessa produção textual não se encontram descrições objetivas de um edifício, somente interpretações valorativas. Sustenta que os julgamentos emitidos são diretamente subordinados ao sistema de crenças do analista e que os sistemas de crenças variam de época para época. Tais flutuações o levam à recomendação de que o professor desenvolva no aluno iniciante a habilidade de responder com criatividade aos desafios da interpretação, ignorando as interpretações estabelecidas (canônicas) e permitindo que sua análise caminhe apenas guiada por “intuição, sensibilidade e imaginação” (BONTA, 1979, p. 142-143). Essa proposta de Bonta tem como base a ideia de que a interpretação libera o aluno de fundamentos históricos ou teóricos, o que parece ser um pressuposto moderno da disciplina de projeto e se coaduna com o paradigma hermenêutico.

A proposta implica ainda apostar na subjetividade do estudante, privilegiando-a sobre a procura de objetividade na interpretação. Bonta não acredita na “intenção” do arquiteto como parâmetro para a interpretação "objetiva". Procurar o significado de dada obra nas afirmações de seu autor é cair numa falácia intencional (BONTA, 1979, p. 78), ou seja, deixar-se levar pela ilusão de que a intenção do artista sempre se cumpre na obra, ou de que o significado que a obra veicula sempre coincide com aquele que o artista quis lhe imputar. O que o arquiteto diz sobre sua obra é uma interpretação e, como tal, ele mesmo pode "forçar conceitos" sobre os objetos que projetou.

Mas Bonta (1979, p.12) sustenta que existem na história padrões de lógica, além da subjetividade. Nesse sentido, os conflitos de interpretação que o autor observa entre críticos de mesma época sobre um mesmo edifício lhe parecem nascer por interpretarem as obras fora do contexto original de seus sistemas expressivos [*expressive systems*] (BONTA, 1979, p. 91). Levando seu raciocínio para os termos da hermenêutica, Bonta quer dizer que os diferentes preconceitos dos diferentes críticos que analisam a mesma obra geram interpretações conflitantes, seus horizontes divergem. Mas haveria uma solução que fundisse os horizontes dos intérpretes numa compreensão comum do objeto analisado?

Bonta pensa que sim, e que tal questão só se resolve quando a experiência do intérprete o torna capaz de situar a obra analisada em seu próprio contexto. Observa-se que esse ponto ignora a autonomia hermenêutica que parece necessária à proposta de incentivar a imaginação do estudante. A interpretação experiente e conhecedora da história afinal desqualifica a intuição do estudante inexperiente? Haveria então uma interpretação única para cada objeto atrelada ao momento histórico em que foi concebido? Trata-se de um erro já descartado por Gadamer ao propor que a interpretação dispensa a história.

Parece então que uma ansiedade por objetividade na interpretação precisa ser controlada ou pode gerar contradições desnecessárias na argumentação sobre a validade da interpretação em arquitetura. Não há analista que possa se despir de suas posições normativas para olhar “objetivamente” seu objeto. A historiografia contemporânea demonstra (cf. SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 07) que todo estudo histórico se conduz desde um ponto de vista particular, *mesmo aqueles que adotam procedimentos da tradição científica*. Não é outra coisa o que se mostra a Bonta.

A contradição de Bonta sugere que em seu horizonte perdurava ainda a ideia positivista de uma prática de observação, explicação e predição da História que conduziria ao significado “único” e “verdadeiro” da edificação estudada. Do ponto de vista do paradigma aqui delineado, ainda que o analista estude o contexto histórico do objeto para fins de sua interpretação, jamais será capaz de cumprir a promessa de objetividade da interpretação histórica “definitiva”, estando sempre limitado ao horizonte de seu próprio momento histórico e posicionamento teórico. E mais, defende-se que, na interpretação, *a obra diz algo especial para cada sujeito, e não o mesmo para todo sujeito*.

A própria idéia de trazer objetividade histórica para a interpretação apoiava-se na crença totalizante do idealismo alemão que presumia que a cada época corresponde um *Zeitgeist* unificador, um espírito do tempo à luz do qual tudo deve ser entendido. Com esse pressuposto, a finalidade da interpretação seria revelar no objeto seu objetivo significativo, a ambição, o espírito de uma comunidade ou de uma era nele incorporados (SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 07). Mas esse tipo de interpretação cai em descrédito diante da própria pesquisa de Bonta, que demonstra não haver interpretações únicas na historiografia da arquitetura moderna, mesmo entre críticos contemporâneos, o que só é problema num quadro teórico positivista.

Nesse panorama, parece razoável considerar que para o intérprete atual é possível conhecer o que cada um em cada época pensou de certa obra e reconhecer em cada relato um horizonte diferente daquele do próprio intérprete. O diálogo interpretativo travado com a obra,

na escuta das diferentes interpretações, ressaltaria as diferenças provocando um autoconhecimento sobre sua própria posição. Bonta não pode fazer isso, pois parece querer o tipo de objetividade que a interpretação não pode oferecer.

Aqui cabe lembrar que as posições normativas são irreconciliáveis, produtos de sistemas de crenças irredutivelmente conflitantes entre si que sustentam diferentes pontos de vista e impossibilitam um acordo entre interpretações conflitantes. E se não é possível uma concordância sobre o sentido das obras, mas se quer compreender a historiografia, o que se pode fazer, é se relacionar as interpretações conflitantes com suas respectivas bases paradigmáticas para se compreender as diferenças. Estando na mesa as concepções e interpretações, a questão se move para perguntas sobre a coerência interna de cada proposta.

Há ainda dois pontos a considerar aqui. O primeiro refere-se ao limite da imaginação na interpretação e o correspondente rigor da prova das relações entre partes e todo como verificação dos passos da interpretação do texto ou da obra. O segundo trata da metodologia propriamente dita, ou seja, de como realizar uma análise interpretativa do precedente.

Desde Bonta, algumas obras foram publicadas para auxiliar a análise arquitetônica a partir de uma base gráfica, e não simplesmente, com observações de caráter verbal ilustrada com fotografias da obra em questão. Trata-se do que se convencionou chamar de análise gráfica, um procedimento cujo objetivo é oferecer uma base de representação gráfica para fundamentar um procedimento interpretativo da edificação. A análise gráfica é um procedimento didático no ateliê inicial de projeto em uso tanto na UFRJ quanto na PUC-Rio, daí o interesse em revê-la. Seus métodos serão analisados adiante (1.4 desta Parte II), mas em qualquer um deles é importante o controle do processo interpretativo pela consulta à "coisa mesma". Esse controle evita que se transforme a interpretação em superinterpretação (ECO, 2005).

1.3 Interpretação e superinterpretação

Nos seus escritos dos anos 1960-70, o conhecido semiólogo e escritor Umberto Eco é um advogado convincente da produção de significados pelo leitor, posição que deseja redesenhar quando afirma que desde então “os direitos do intérprete foram exagerados” (ECO, 2005, p. 27). A falta de limites para o intérprete criou uma situação tal que faz Eco compará-la à do “modelo hermético” de interpretação no século II, onde “a glória do leitor é descobrir que os textos podem dizer tudo, exceto o que seu autor queria que dissessem” (ECO, 2005, p. 46). Assim, sua nova posição defende que se oriente a interpretação do texto segundo um critério que o autor nomeia como a “intenção do texto”. Esse critério, em termos de análise projetual, pode-se traduzir aqui por "intenção da obra arquitetônica". Note-se bem:

não se trata de procurar a “intenção do autor”, algo que o professor Eco considera “muito difícil de descobrir e freqüentemente irrelevante para a interpretação de um texto” (ECO, 2005, p. 29). O que propõe é “respeitar o texto, não o autor enquanto pessoa assim-assim” (ECO, 2005, p. 29), sugerindo que encontraremos no próprio texto, e não nas palavras de seu autor, os elementos balizadores da interpretação.

Mas trata-se de uma proposta que desagrada ao filósofo pragmatista Richard Rorty, que, em polêmica com Eco (*apud* ECO, 2005, p. 105-127), defende a liberdade de se “usar” o texto sem freios para a interpretação, sem balizas de qualquer sorte. Rorty acredita que “interpretar” é “usar” tanto quanto “usar” é “interpretar” talvez porque esteja entre os que acolhem a tese da “impossibilidade de qualquer sentido articulado e coerente” (HERMANN, 2002, p. 18). Mas, Eco (2005) não compartilha dessa desconfiança para com o sentido do texto e demanda uma postura em moldes popperianos (POPPER, 2008): pede ao leitor que faça “uma conjectura sobre a intenção do texto”, ou seja, que lance sua interpretação sobre o “objeto lingüístico que (...) tem sob os olhos” (ECO, 2005, p. 100) - sobre aquilo que efetivamente está escrito -, dando-lhe um sentido pertinente ao escrito. Uma postura que sugere um marco análogo na pedagogia da análise do edifício: ater-se ao que está na obra arquitetônica, naquilo efetivamente experimentado com o corpo - ou, na interpretação da referência representada, naquilo que está ali efetivamente representado, a “coisa mesma”.

Umberto Eco (2005) apresenta seu leitor como alguém que quer interpretar o texto como o próprio texto gostaria de ser interpretado, ou seja, de acordo com a “intenção do texto”. Por isso chama esse leitor especialmente atento ao que o texto quer de “leitor-modelo”. É entre a “intenção do texto” e o “leitor modelo” que se estabelece a relação de interpretação, ou o diálogo interpretativo. Nessa relação, um personagem é completamente irrelevante: a “pessoa assim-assim”, o autor físico do texto. Entre a “intenção do texto” e seu “leitor modelo”, essa pessoa não é necessária porque no próprio texto se encontra o “autor-modelo”, aquele que escreveu o texto na “intenção do texto”. Nesse esquema, a “pessoa assim-assim” pode expressar intenções que não coincidam exatamente com as do “autor-modelo”.

Desse modo, o processo de interpretação sugerido por Umberto Eco é um diálogo hermenêutico entre o intérprete e seu objeto. Eco sugere que se ouça o autor “assim-assim” não quando se quer interpretar a obra, mas apenas quando se trata de se entender os passos de seu processo criativo, sua cronologia. É preciso, frisa o autor, se entender a diferença entre a “estratégia textual” presente no texto “sob os olhos” do leitor e “a história do desenvolvimento daquela estratégia textual” (ECO, 2005, p. 100).

Para o entendimento da análise gráfica como um instrumento de interpretação, o processo desenhado por Eco (2005) sugere que nos diagramas de análise o estudante faça uma leitura atenta à “intenção” do edifício, observando que “a interpretação deve falar de algo que deve ser encontrado em algum lugar, e de certa forma respeitado” (ECO, 2005, p. 50-51). Ora, diagramas de análise têm um fundamento principalmente eidético, eles “apontam”: aqui está a estrutura, aqui vejo volume, aqui tal materialidade, por aqui e por aqui se circula, aqui se põem móveis, por ali jorra luz natural, etc. Daí o que quer que se diga sobre dado edifício a analisar, *a interpretação do estudante deve ver, nos diagramas parciais de sua análise, modos de se apontar onde encontrar os indícios da “intenção do edifício”*. Ou seja, nesse processo, a produção de diagramas de análise não é a finalidade, mas o meio de apresentação dos argumentos que vão suportar a interpretação do estudante: as provas do advogado do edifício. Nessa definição de uso, os diagramas devem evitar o perigo dos despropósitos interpretativos, típicos do “modelo hermético”, quando se desconsidera que embora os objetos possam “significar muitas coisas, (...) há sentidos que seria despropositado sugerir” (ECO, 2005, p. 50-51), ou seja, as superinterpretações.

Mas como verificar se estamos diante de tais “superinterpretações”? Como testar a pertinência das interpretações, se não podemos recorrer a nenhuma autoridade senão à do próprio objeto? Dados os diagramas e concluída uma conjectura de interpretação, como se testa sua validade? Segundo o professor Umberto Eco (2005), é preciso *checar a validade das interpretações no texto como um todo e verificar se o que se diz sobre uma parte pode ser confirmado por outras partes do mesmo objeto*. Dessa forma, a dinâmica popperiana da conjectura/refutação (POPPER, 2008) se estabelece na relação entre as partes e o todo, o que sugere que a prova da interpretação do aluno deve estar no estabelecimento de relações entre os diagramas parciais e a “intenção do edifício”. Por exemplo, como a estrutura foi concebida de modo a permitir que o sentido do todo tenha se revelado pela volumetria, ou como a estrutura colabora para a criação de um sentido de fluidez espacial. O todo confirmando a compreensão das partes e as partes a compreensão do todo: o sentido da objetividade hermenêutica.

Uma consequência importante dessa circularidade entre o todo e as partes para o professor de projeto é a restrição do jogo interpretativo ao estabelecimento de relações entre uma visão do todo do edifício e seus diagramas parciais, num diálogo que o estudante estabelece com “o que se vê” sobre sua mesa. Algo que pode ser feito com *um bom material técnico sobre o objeto de análise, mas sem requisitos em História ou Teoria projetual para o aluno iniciante*. Especialmente quando se trata no caso estudado adiante de se analisar obras a

que o estudante não tem acesso direto, obras publicadas em livros, revistas ou sites, de visitação impraticável.

1.4 Metodologia dos autores de análise gráfica

Para fins de ensino de projeto, a análise gráfica pode ser útil na compreensão das referências projetuais do tema do ateliê de projeto, mas onde predomina a crença de que a arquitetura não significa, não podendo ser interpretada, o exercício se resume à fragmentação do edifício em diagramas de análise sem uma demanda de interpretação, logo, sem produzir síntese.

Segundo Maisa Veloso (2009), as formas de análise do precedente são pouco estudadas, donde a necessidade de se rever os procedimentos metodológicos utilizados na bibliografia. Logo, segue-se o próximo passo: partindo do pressuposto de que no processo de projeto, tanto quanto na investigação do precedente, a procura de síntese é uma necessidade incontornável, busca-se na literatura argumentos e métodos para situar a análise gráfica no campo da interpretação, assim procurando contribuir para sua melhor articulação no ateliê de projeto.

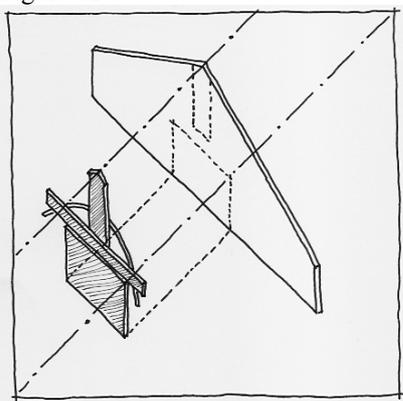
Parte-se do pressuposto que a prática da análise gráfica na pedagogia da arquitetura permite e até favorece uma visão fragmentada da arquitetura quando solicita ao estudante uma produção de diagramas de análise não relacionados entre si por uma idéia de síntese, ou seja, pelo sentido do todo. Essa situação, que contraria a natureza complexa da arquitetura e frustra a finalidade de toda análise (que é encontrar alguma síntese), pode ser reflexo de um contexto cultural fragmentado onde perduram regiões de nossa cultura arquitetônica nas quais se crê que a forma não se explica, apenas se descreve como solução de necessidades objetivas e condicionantes funcionais.

Tal contexto recusa interpretações em arquitetura, respaldado na crença de que arquitetura não significa, não é lingüística, não é comunicação, não é semântica (embora "fale por si mesma"), dispensando maiores verbalizações. Os argumentos que recusam a análise gráfica como instrumento de interpretações sujeitas a subjetividades presumem a defesa de uma postura "científica" do arquiteto. Ocorre que no campo das técnicas projetuais, o desejo secreto do arquiteto ser o "cientista" capaz de determinar o projeto "objetivo" a partir de técnicas de análise de dados supostamente imunes a qualquer subjetividade encontrou seus limites nos anos 1960. Foi combatido por um de seus principais defensores, Christopher Alexander, em seu famoso *mea culpa* (ALEXANDER, 1966). Mais tarde, já no final da década de 70, o artigo de Jane Darke (1984) *The Primary Generator and the Design Process* demonstraria a intrínseca subjetividade do processo de projeto.

Aqui se defende a ideia de que as resistências à interpretação devem ceder em benefício de uma visão integrada dos problemas complexos da arquitetura, uma visão indispensável à articulação da análise com o processo de concepção. A questão é que no contexto do ensino de projeto sem uma demanda de interpretação não se produz síntese. Além disso, os instrumentos para interpretar são os diagramas de análise produzidos no exercício, os quais são, a um só tempo, argumentos de convencimento da pertinência do sentido da interpretação que o analista dá ao edifício como um todo. Nessa situação, diagramas tais como de estrutura ou luz natural não são meros instrumentos da fragmentação, mas meios de se comprovar o sentido geral da obra analisada.

Examinando uma literatura que cobre um arco de tempo que vai de 1983 a 2008, pode-se encontrar argumentos diretos e indiretos para se defender a interpretação como objetivo da análise projetual e métodos para sua implementação. Nesse período, uma geração de arquitetos surgida entre 1950 e 1968 procurou repensar a abstração modernista. Seus textos recusam uma visão abstrata e "muda" da arquitetura e aceitam que a arquitetura pode ser interpretada, mesmo quando o obscuro Egon Schirmbeck (1987) acomoda esse reconhecimento ao desejo de ser o cientista exato. Esse autor preconiza análises que buscam determinar quais objetivos e ideias determinam o desenvolvimento da arquitetura contemporânea, com isso pretendendo ajudar a reduzir a possibilidade de uma interpretação incorreta das obras de referência. Embora declare intenções de rigor "científico", Schirmbeck apresenta um método de pouco interesse para o estudante em final de curso, mas que pode ser usado na introdução à análise gráfica. Isso porque usa apenas textos de comentaristas ou dos próprios arquitetos como legendas de fotos ou desenhos parciais das obras que analisa (Figura 01) sem, contudo, aprofundar-se na natureza de tais relações.

Figura 01



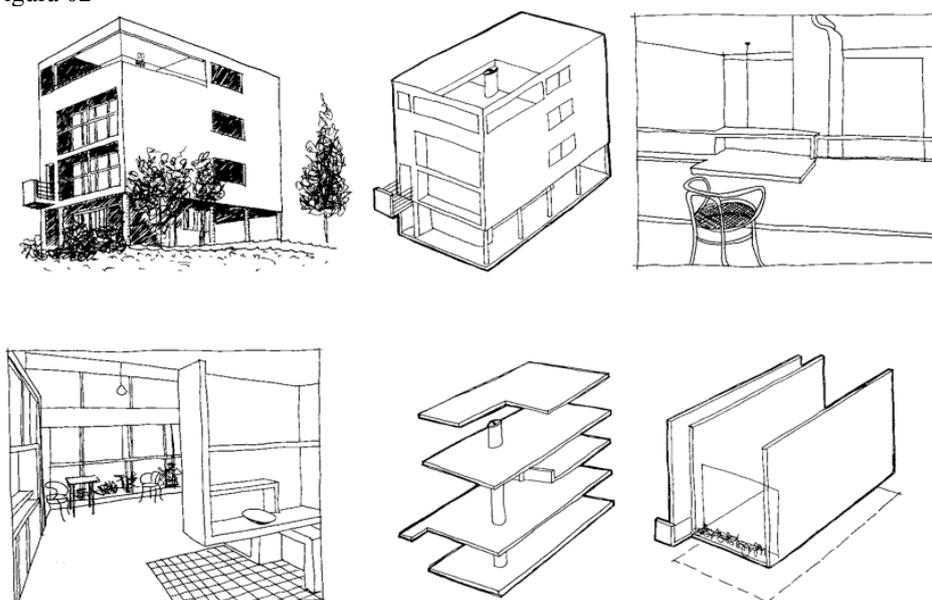
Egon Schirmbeck, análise da Casa Vanna Venturi, de Robert Venturi (1962), desenho que ilustra passagem em texto do arquiteto sobre uso de signos em escala exagerada, sobrepostos a silhuetas simples.
Fonte: própria (desenho nosso sobre ilustração original).

Como consequência de se tomar esse método como modelo definitivo, o estudante poderá permanecer engessado em opiniões alheias, impedido de "dar ouvidos" à própria obra, permitindo que ela fale algo para si. Incapaz, assim, de produzir algo com algum conteúdo crítico próprio. No entanto, para se iniciar o estudante nas relações entre forma e ideia, o método pode ser provisoriamente interessante.

Mais conhecido, Geoffrey H. Baker, autor adotado em diversas escolas de arquitetura mundo afora, favorece a visão fenomenológica com os conceitos de lugar e cultura desempenhando um papel central na análise do edifício. Analista assumidamente concentrado na forma arquitetural, esse autor considera apenas questões centrais do conteúdo intencional, observável na produção de arquitetos profissionais, a qual transmite significados relacionados com ideais e status. Baker define diversos aspectos da forma, mas curiosamente não se preocupa em definir o próprio termo forma, esse conceito tão central em sua obra. Em livro que analisa a obra de Corbusier (2004), ficamos sabendo apenas que a forma é o meio pelo qual se expressa a arquitetura. Uma definição pouco convincente, considerando que se poderia usar a mesma definição para "desenho".

As análises de Baker, centradas nas "forças" que agem sobre a forma edificada, primam pela profusão de desenhos de sua autoria, os quais recobrem diversas técnicas de representação (Figura 02), tais como diagramas, perspectivas cavaleiras e axonométricas, visões explodidas, cortes perspectivados, etc.

Figura 02



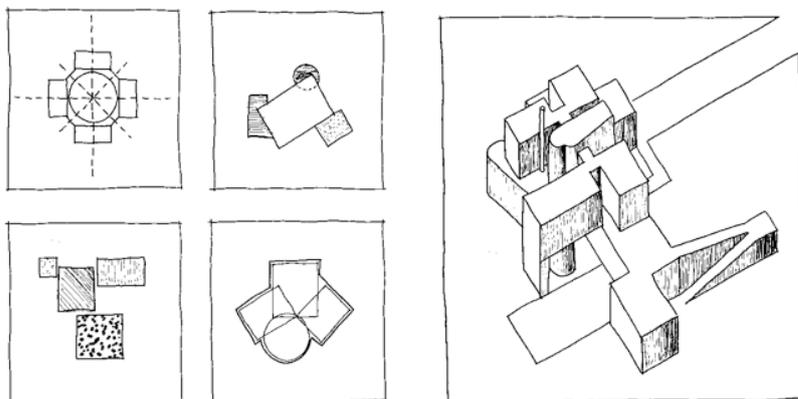
G. H. Baker, alguns dos desenhos de análise da Casa Citrohan Mark II, de Le Corbusier (1927).
Fonte: própria (desenho nosso sobre ilustração original).

No entanto, esse autor não se concentra em interpretações sobre o aporte de significado que esses desenhos revelam sobre os conceitos das obras analisadas. Esparsamente lemos sobre a fase purista de Le Corbusier, onde domina o jogo de contrastes entre formas cúbicas e cilíndricas, e a tensão das curvas frente a uma retícula ortogonal, típicas de sua pintura no período. Suas interpretações recaem sobre a genealogia morfológica do objeto a partir das "forças" que conduziram a configuração formal dos objetos analisados à sua forma final. Mas embora considere central a questão do "lugar", Baker não se furta a analisar a morfologia das Casas Citrohan 1920-27 e Citrohan Mark II 1922, projetos de Le Corbusier não construídos, realizados para implantação em terreno genérico. Se quisermos compreender as relações entre forma e sentido na arquitetura, as profusas decupagens de Baker pouco terão a nos oferecer. Porém sua aplicação em sala de aula pode ser útil ao estudante de início de curso no desenvolvimento de suas habilidades representacionais enquanto procura o sentido de seu objeto de análise.

Outro autor que frustrará intenções hermenêuticas é Francis D. K. Ching (2002). Como Baker, Ching também reconhece o domínio da interpretação - fato pouco notado neste autor muito utilizado nas escolas de arquitetura brasileiras -, mas sequer chega perto das questões conceituais do projeto. Seus objetivos *não são*, declaradamente, os da interpretação. Ching propõe o estudo das partes constituintes da arquitetura e suas configurações de forma, espaço e organização (Figura 03), independentemente da idéia do projeto, e se dirige ao estudante, explicando que é preciso

conhecer e compreender o alfabeto antes que possamos formar palavras e desenvolver um vocabulário (...) sermos capazes de reconhecer os elementos básicos da forma e espaço e entenderemos como podem ser manipulados e organizados no desenvolvimento de um conceito de projeto, antes de nos voltarmos para a questão mais vital do sentido na arquitetura (CHING, 2002, p. IX).

Figura 03



Francis D. K. Ching, diagramas de configuração de organização das formas em aglomeração, e respectivo exemplo arquitetônico de James Stirling & James Gowan, estudo de casa (1956).

Fonte: própria (desenho nosso sobre ilustração original).

A obra mais conhecida de Ching no Brasil, portanto, se situa num nível *pré-hermenêutico*, pretendendo apenas instrumentar a atividade de interpretar. Mas não se pode dizer que Ching (2002) veja a arquitetura como um simples amontoar de partes não relacionadas, pois ele afirma que a arquitetura é uma prática que, “pode promover iniciativas, trazer respostas e comunicar significado” (CHING, 2002, p. IX), muito embora não explique como.

A leitura de Schirmbeck, Baker e Ching reforça a idéia de que a forma arquitetônica importa na expressão de sentidos a serem interpretados. Mas enquanto o método do primeiro é por demais frágil e nada crítico, contentando-se em reafirmar o já dito por arquitetos e comentaristas das obras que analisa, o segundo e o terceiro apresentam elementos para a interpretação. Ressalve-se que o método de Baker se apresenta desfocado quanto ao sentido da forma e que Ching se detém antes de enfrentar essa questão. Com isso, o século XX se encerrou antes que se publicassem obras seriamente dedicadas a inserir a análise gráfica no campo da interpretação.

O panorama muda ao revermos a literatura que surge na primeira década do novo século, com a exceção da publicação tardia da dissertação de Peter Eisenman - defendida em 1968 e publicada apenas em 2006¹. Neste início de novo século os novos textos encontram métodos de interpretação da arquitetura apoiados na análise gráfica. Simon Unwin (2006) busca interpretar a "agenda intelectual" de seus objetos. Clark & Pause (2005) se utilizam de um sistema de diagramas parciais para interpretar a essência projetual do edifício e representá-la num diagrama de partido. Peter Eisenman (2008) interpreta os edifícios como textos que transmitem idéias e podem ser lidos - os edifícios "canônicos" sendo por ele considerados os mais interessantes, pois desafiam e desorientam o leitor.

1.5 Autores interpretativos

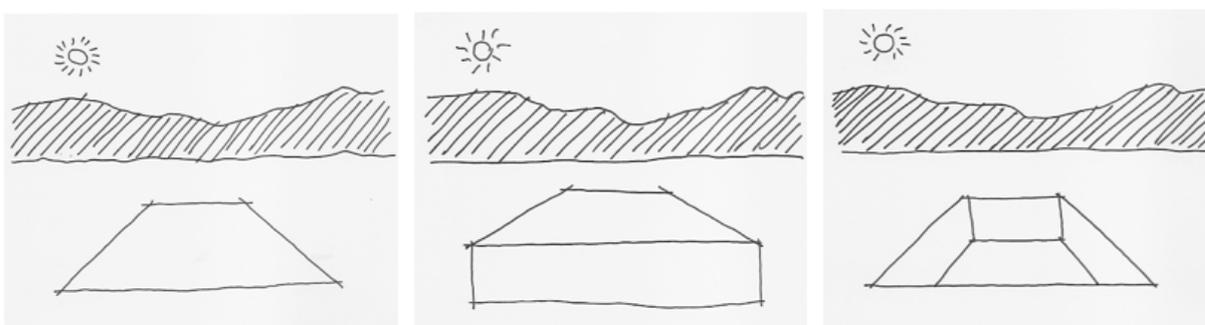
Simon Unwin (2006) é um autor que se preocupa em interpretar a arquitetura com base na fenomenologia de seus elementos, à procura da agenda intelectual do edifício. Mais precisamente, desde um ponto de vista existencial aborda os elementos ancestrais da arquitetura em suas condições fenomenológicas. E avança além desse nível pré-hermenêutico com o objetivo de expor o processo intelectual subjacente ao objeto analisado. A arquitetura, a seu ver, precisa de interpretação, mas é como a poesia, que por vezes permanece inefável (UNWIN, 2006, p. 118). Unwin reconhece o caráter aberto a interpretações variadas do significado simbólico da arquitetura, mesmo quando o simbolismo é construção intencional

¹ EISENMAN, Peter. *The Formal Basis of Modern Architecture*. Donauwört: Lars Müller Publishers, 2006

do arquiteto (UNWIN, 2006, p. 57), mas pensa que os edifícios mais ancestrais têm interpretação menos incerta (UNWIN, 2006, p. 57).

A contribuição de Unwin talvez repouse mais em sua decupagem fenomenológica/existencial dos elementos da arquitetura do que, propriamente, em suas interpretações. Nesse sentido, ele oferece uma visão do edifício que não parte da abstração elementarista, como faz Ching, obrigado pela tradição bauhausiana a começar pela lição de Paul Klee (1961, p. 24): o ponto que se move tornando-se uma linha que, ao se mover, gera um plano, que também se move para se tornar volume. Ao contrário, Unwin elege como seus elementos básicos realidades ancestrais como chão, plataforma, fosso, etc. (Figura 04).

Figura 04



Simon Unwin, chão, plataforma e fosso.
Fonte: própria (desenho nosso sobre ilustração original).

Outro ponto importante é a questão do "lugar". Diferentemente de Baker, que torna a arquitetura refém das "forças do lugar", para Unwin é a arquitetura que cria o "lugar" (figura 05), posição que confere ao arquiteto um poder que parece desaparecer na teoria do "genius loci".

Figura 05



Simon Unwin, uma tenda cria um lugar sombreado.
Fonte: própria (desenho nosso sobre ilustração original).

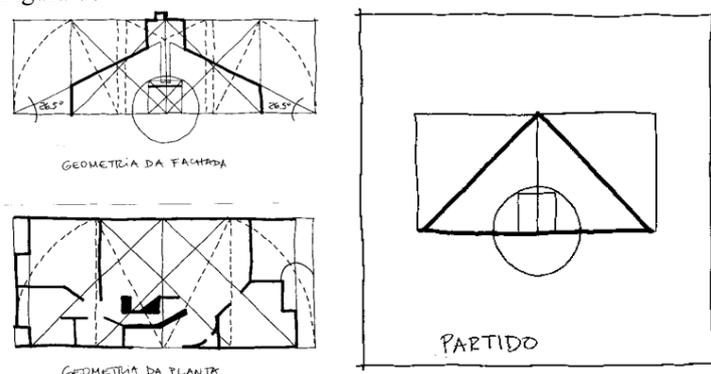
Roger H. Clark e Michael Pause (2005) dissecam 104 edificações em 12 categorias de análise, numa abordagem estritamente diagramática do edifício que pode parecer ao leitor

desatento que passa longe da hermenêutica. Ocorre, no entanto, que para cada uma das 104 edificações há um diagrama de partido que culmina e sumariza a análise da edificação (CLARKE & PAUSE, 2005, p. xii). O diagrama de partido trata da idéia dominante, e expressa o “mínimo essencial” [*essential minimum*] (CLARKE & PAUSE, 2005, p. 3) do projeto, sendo construído a partir de um ou mais diagramas selecionados entre as demais 11 categorias de análise. É bom frisar que nesse método, esses 11 diagramas parciais - eles mesmos admitidamente interpretações dos autores sobre aspectos parciais da edificação -, são os instrumentos com que se constrói uma síntese gráfica, expressa no diagrama de partido. A ênfase é necessária para se evitar que se tome esses autores como modelo para decupagens sem uma finalidade de se encontrar a síntese de objetos a analisar.

É preciso ressaltar ainda, para fins de ensino de projeto, que o método de Clark & Pause (2005) compara diacronicamente edificações de diversos períodos históricos e situações geográficas. Tal abordagem, que transcende o momento para encontrar a "idéia arquitetural" (CLARKE & PAUSE, 2005, p. xi), considera que a “ideia” está contida no próprio edifício e pode ser apreendida com os instrumentos da análise gráfica e nada mais, dispensando noções de teoria e história ou pesquisas sobre os autores. Este é um argumento que coloca a análise gráfica numa situação de autonomia disciplinar e a torna disponível ao estudante de início de curso, desde sua primeira disciplina de projeto.

É interessante acompanhar o processo de Clark e Pause na interpretação gráfica, por exemplo, da Casa Vanna Venturi (CLARKE & PAUSE, 2005, p. 196-197). Após diagramar diversos aspectos parciais, chegam a um diagrama de partido construído com dois quadrados, um triângulo e um pequeno círculo em torno de um terceiro quadrado menor, elementos presentes nos diagramas de interpretação da construção geométrica do projeto da casa (Figura 06).

Figura 06



Clark & Pause, análise da Casa Vanna Venturi, diagramas de geometria (fachada e planta) e partido.
Fonte: própria (desenho sobre ilustração original).

O diagrama de partido assim construído é um arranjo que remete tanto às linhas de construção da fachada e da planta da casa, quanto à forte referencia icônica que Robert Venturi faz à casa de duas águas. Esse diagrama de partido, um curioso amálgama de geometria e imagem, sintetiza com sucesso uma visão da Casa Vanna Venturi, e coloca o foco sobre as idéias de construção geométrica e de geração de sentido que nortearam esse projeto. Trata-se de um procedimento puramente gráfico, mas definitivamente hermenêutico, facilmente adaptável às necessidades do ateliê de projeto, desde que a simplicidade aparente do método não se confunda com simplismo. Ou seja, que não se esqueça o caminho da síntese nos procedimentos de análise, que não se omita a procura da idéia, na crença de que analisar um edifício é simplesmente decompô-lo em partes sem preocupação com as relações entre essas e o todo.

Um outro caminho, mais complexo e talvez menos acessível ao estudante de graduação, vem do exemplo de Peter Eisenman (2008), com sua coletânea de análises de dez edificações "canônicas" datadas entre 1950 e 2000, onde também figura a Casa Vanna Venturi. Trata-se de um salto lingüístico com relação à sua já mencionada dissertação de 1968, ano seguinte ao da publicação de *De la Grammatologie*² de Jacques Derrida. Eisenman (2008, p. 17) afirma que as leituras que agora propõe não seriam possíveis antes dessa obra de Derrida e da idéia de indecidibilidade³.

Se a dissertação de Eisenman ainda via a arquitetura do ponto de vista da abstração dos sistemas formais, a obra de 2008 encara a arquitetura como uma disciplina autoreferente, que "fala" sobre si mesma, e que produz edifícios que podem ser lidos como textos. Eles contêm referencias a edifícios do passado e idéias para os edifícios do futuro, os quais, por

² DERRIDA, Jacques, *De la Grammatologie*. Paris: Les Éditions de Minuit, 1967.

³ O termo "indecidibilidade" ainda não é usado em *De la Grammatologie*, mas aí estão dadas as condições de sua emergência, visto que essa obra trata de demonstrar que fala e escrita se equivalem, e não dispõem de pontos fixos extra-lingüísticos onde se possa centrar o significado e a interpretação. Isso torna, tanto autor quanto intérprete, criadores de significações provisórias. Nas palavras de Derrida (apud CAPUTO, John. *Por amor às coisas mesmas*. In DUQUE ESTRADA, Paulo (org.). *As Margens: a propósito de Derrida*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2002): "Indecidibilidade não é indeterminação. Indecidibilidade é a competição entre duas possibilidades ou opções determinadas (...). Mas isso não é um relativismo do sentido". O professor Paulo Duque Estrada, em comunicação pessoal aos autores acrescenta que, para Derrida, o indecidível "é a condição de toda decisão 'digna do nome'. Se uma decisão for tomada com base em um conjunto prévio de regras, formas de saber etc., não se trata propriamente de uma decisão, mas de simples aplicação técnica a um caso particular. Nos termos de Derrida, essa não se trata de uma decisão, mas sim de 'cálculo'. Por outro lado, uma decisão não pode se dar na ausência de regras, sem uma fundamentação prévia, posto que, neste caso, estar-se-ia incorrendo na arbitrariedade. Assumir esta situação não significa recair em uma postura paralisante, mas se abrir à (im)possibilidade, à indecidibilidade intrínseca, da decisão 'digna do nome', em que o novo, o 'acontecimento', o que é 'outro' - e não uma simples confirmação do mesmo - possa, de fato, ter lugar. Isto vale não apenas para a decisão, mas para tudo o que é da ordem do 'acontecimento', e não da confirmação (ou não confirmação) do mesmo (i.e, habitual, familiar, esperado etc.). Daí a frase de Derrida, 'só o impossível acontece'".

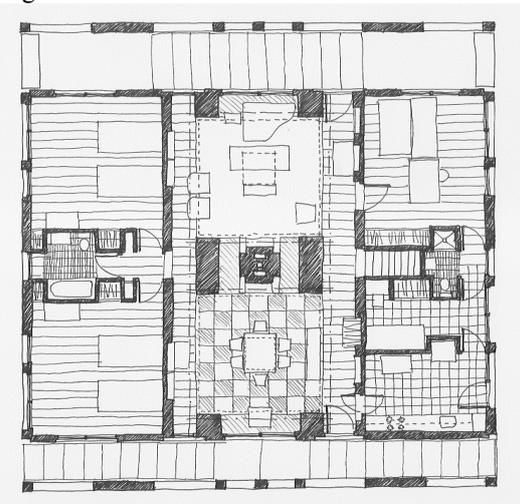
sua vez, serão textos que falam dos edifícios do passado e aportam idéias para os futuros, numa espécie de conversa sem fim. Em meio a esse diálogo diacrônico, algumas obras, as “canônicas”, ditam às outras “textos” contraditórios e divergentes, deixando inquieto seu “leitor”, incapaz de decidir se o que está sendo “lido” pode ser interpretado de certa maneira ou mesmo de modo totalmente contrário. A marca do “cânone” de Eisenman, portanto, é a indecidibilidade.

Em suas análises, o arquiteto procura localizar as ideias centrais (EISENMAN, 2008, p. 16) dos projetos analisados, para tanto servindo-se de uma “leitura atenta” [*close reading*] (EISENMAN, 2008, p. 22) das estratégias textuais, formais e conceituais do objeto arquitetônico. Sua idéia de “leitura atenta” importa em que cada edifício analisado tenha sido “escrito” de maneira a demandar uma determinada e precisa leitura, e não qualquer outra (EISENMAN, 2008, p. 16), o que concorda com Eco (2005). Isso não implica em significados excludentes, mas no reconhecimento de que a indecidibilidade está implícita na obra canônica que demanda uma leitura que explicita seus termos contraditórios e divergentes.

Eisenman situa o livro *Complexidade e Contradição em Arquitetura* de Robert Venturi (1968) no bojo de uma mudança geracional, quiçá de paradigma (EISENMAN, 2008, p. 129). Para Eisenman, o livro de Venturi figura entre uma série de textos que questionaram a relação parte/todo implícita na ideia de Le Corbusier de que a planta é o que gera a forma (EISENMAN, 2008, p. 129). Com sua abordagem teórica e ideológica da arquitetura norteamericana, Venturi atacou a abstração modernista, reintroduzindo as questões da história e do significado na arquitetura. Eisenman afirma que essas questões se articulam pela primeira vez em forma construída na Casa Vanna Venturi (EISENMAN, 2008, p. 130-131). Como um cânone contraditório, essa casa é assombrada por um conjunto pouco notado de origens tanto na Renascença Italiana quanto na grade de nove quadrados da abstração modernista (EISENMAN, 2008, p. 130-131).

A análise da Casa Vanna Venturi requer que Eisenman acompanhe seus diferentes estágios no processo de projeto, ou seja, a seqüência de estudos em plantas e maquetes produzidas pelo arquiteto. Desde o primeiro esquema de planta (Figura 07), a possibilidade de uma leitura única cede vez para a indecidibilidade: sua organização pode ser interpretada como assentada em nove quadrados, em quatro quadrados, em três zonas ou numa organização cruciforme (EISENMAN, 2008, p. 130-131), e não há como decidir qual delas é a “verdadeira”.

Figura 07

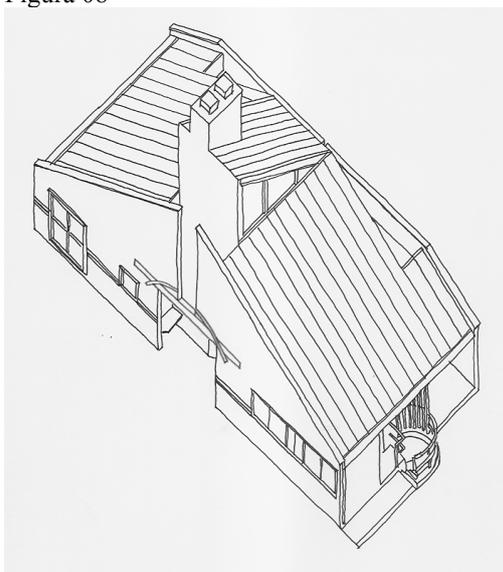


Peter Eisenman vê "indecidibilidade" nesta primeira versão (1959) da Casa Vanna Venturi, projeto do arquiteto Robert Venturi.

Fonte: própria (desenho sobre ilustração original).

A primeira versão estabelece ainda uma “disjunção” entre as paredes exteriores e os volumes internos, tornando complexa a articulação entre o volume da edificação e os planos das fachadas. Por meio de cantos articulados como se fossem entalhes, Venturi reforça as subversões do todo numa multiplicidade de partes (EISENMAN, 2008, p. 133). Na versão final da casa, Eisenman ressalta ressonâncias clássicas na fachada (Figura 08), e nota, na planta e no corte, que o emprego de elementos históricos se apresenta de um modo que o projeto questiona o valor de qualquer precedente histórico (EISENMAN, 2008, p. 136).

Figura 08



Peter Eisenman, análise da Casa Vanna Venturi, projeto do arquiteto Robert Venturi (1962), ressaltando o elemento de ressonância clássica na fachada principal (em vermelho, no original, o arco sobre a entrada).
Fonte: própria (desenho nosso sobre ilustração original).

Embora à procura de ideias centrais, Eisenman frisa que em nenhuma das versões existe uma idéia única operando (EISENMAN, 2008, p. 137), e finaliza afirmando que a Casa Vanna Venturi é uma escrita em termos arquiteturais do livro de Venturi, coisa que para o autor nenhuma outra casa norte-americana pode reivindicar (EISENMAN, 2008, p. 138).

Como se pode notar, a dificuldade da "leitura atenta" de Eisenman para o estudante está no fato de que um edifício canônico requer que se estude, não um objeto isolado, mas o que ele diz sobre seu momento particular no tempo e sobre sua relação com outros edifícios - tanto precedentes quanto posteriores. Esse autor estabelece uma distinção entre o fácil e o difícil na leitura da edificação, o que exige do leitor conhecimentos em história e teoria que não estão disponíveis para o estudante em início de curso, quiçá de graduação.

Em resumo, a análise gráfica pode ser útil no ateliê de projeto quando é instrumento de interpretação das referências projetuais do tema em estudo, passo seguinte ao esquartejamento do objeto em partes fragmentadas. A fragmentação em partes é simplesmente um passo analítico antecedente à recomposição do todo em algo novamente "amalgamado". Esse processo conduz à *compreensão do sentido do todo*, ou seja, da "ideia" ou "agenda intelectual" do projeto. Uma análise onde o edifício é separado em partes que explicam o todo por meio de uma ideia síntese, a qual mantém as partes relacionadas, é o que se pode esperar numa pedagogia do projeto de arquitetura que reconhece a complexidade da disciplina.

No material abordado, encontra-se tanto os argumentos para situar a análise gráfica no campo da interpretação, quanto métodos para lidar com a situação desde a primeira disciplina de projeto. Com exceção de Ching, que oferece uma introdução abstrata e não interpretativa da arquitetura, do ponto de vista da hermenêutica os demais autores apresentam uma diversidade de visões da arquitetura e métodos de análise que poderiam se aplicar no ateliê, desde a primeira disciplina de projeto (Schirmbeck, Baker, Unwin, Clark & Pause) até as disciplinas mais adiantadas (Eisenman).

Tudo dependerá primeiramente da maturidade do aluno e, ainda da orientação do professor, se esse favorecer em sua hermenêutica a procura de evidências no objeto das afirmações do arquiteto e seus comentadores (Schirmbeck), se preferir a fenomenologia do "lugar" (Baker), se filiar-se a uma visão existencialista à Heidegger (Unwin), se quiser manter-se no campo estritamente gráfico (Clark & Pause) ou ainda se quiser iniciar o estudante adiantado na articulação de relações de precedência e influência na história (Eisenman).

A discussão em torno da análise das referências projetuais não esgota o papel da interpretação em arquitetura, pois no próprio processo de concepção encontram-se elementos que conformam uma situação hermenêutica. É o que se discutirá a seguir.

1.6 Interpretação nas ações projetuais

Para Beatriz Colomina (*apud* SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 3), a arquitetura é um ato crítico interpretativo. Logo, a interpretação é um dado crucial para a profissão. Como se viu, é a interpretação dos princípios e mecanismos retóricos do edifício que o distingue da mera construção. Suas observações partem de pesquisas dos anos 1980, que levaram ao "reconhecimento do projeto como processo de interpretação e estruturação do problema" (LASSANCE, 2007, p. 316).

Ainda assim, a pesquisa hermenêutica em arquitetura está apenas iniciando, e no Brasil ainda não se dispõe de um corpo de pesquisas, nem mesmo um número de pesquisadores substancial em hermenêutica do projeto de arquitetura. Isso foi inferido de três buscas seqüenciadas no diretório de grupos de pesquisa da Plataforma Lattes⁴.

A primeira busca por grupos com o parâmetro "hermenêutica" revelou a existência de 175 grupos de pesquisa. A segunda, com os parâmetros "arquitetura" + "urbanismo" trouxe como resultado 154 grupos de pesquisa em atividade. Já a busca realizada com os parâmetros "hermenêutica" + "arquitetura" + "urbanismo" apresentou três resultados:

1. Grupo: Arquitetura, Humanismo e República - UFMG

Líder: Carlos Antônio Leite Brandão

Área de Pesquisa: Arquitetura e Urbanismo

2. Grupo: Estética e Semiótica - UNB

Líder: Flavio René Kothe

Área de Pesquisa: Arquitetura e Urbanismo Fragmentação e unidade em manifestações artísticas e suas implicações urbanas

3. Grupo: Fragmentação e unidade em manifestações artísticas e suas implicações urbanas - UFES

Líder: Ernesto de Souza Pachito

Área de Pesquisa: Artes

Nenhum desses grupos, no entanto, de fato, desenvolve pesquisa hermenêutica focada em projeto ou em ensino de projeto. O primeiro interessa-se pela análise de edificações históricas no domínio da crítica e não do ensino ou do processo de concepção. O segundo

⁴ PLATAFORMA LATTES. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/>> Acesso em: 26 nov. 2011

apresenta uma extensa lista de interesses que inclui arquitetura e urbanismo⁵, mas uma produção bibliográfica incipiente e nenhum texto que possa servir de referência ao que se propõe aqui. O terceiro procura parametrizações que visem a reflexão e quantificação de manifestações de linguagens artísticas e de objetos de arte no contexto urbano.

No âmbito internacional, a questão da interpretação no projeto de arquitetura teve algum desenvolvimento com os *design studies*, que em muitas instâncias trata de aspectos interpretativos, ainda que sem uma abordagem explicitamente hermenêutica. A hermenêutica arquitetônica, enquanto um novo campo ainda em formação, não possui nesse momento, como seria de se esperar, um corpo de pesquisas que possa oferecer paradigmas metodológicos aceitos pela comunidade de pesquisadores para uso da pesquisa que ora se apresenta. Daí o caráter "exploratório" com que se reveste o método do trabalho aqui delineado.

Embora novo como campo de pesquisa, a tarefa de argumentar pela pertinência da hermenêutica na esfera do ensino projeto de arquitetura foi empreendida recentemente por Adrian Snodgrass e Richard Coyne (2006), com base também em Gadamer. O objetivo desses autores é propor modos hermenêuticos de lidar com o ensino de projeto para estudantes de culturas estranhas ao professor, uma situação que necessita de diálogo e não de imposição de preconceções. Para esses autores com origem na cultura européia, trabalhar na Austrália ou na Inglaterra com o estudante de cultura asiática requer abertura para um diálogo que propicie traduzir as tradições postas em jogo na compreensão do projeto. Por exemplo, o ocidental precisa abrir-se para ouvir o que diz o mito e a mandala e traduzir seus conceitos no horizonte ocidental. A tradução, note-se é um dos paralelos que Gadamer traça para com a interpretação e está relacionado à metáfora do advogado aludida na primeira parte desta tese.

Snodgrass e Coyne (2006) afirmam que o legado da cultura arquitetônica pouco diz sobre a interpretação diretamente, mas o faz indiretamente. Em socorro a essa afirmativa, pode-se trazer como exemplo ao menos a obra mais conhecida (e muito citada) de Donald Schön (2000), que não traz a palavra "interpretação" na letra "I" de seu índice onomástico (p. 253-256), embora nesse índice se encontre "diálogo", "escutar", "imitação", "reflexão-nação", "valores", e "visão de mundo", palavras que se pode sustentar serem interpretativas. Os autores argumentam que arquitetura é hermenêutica porque envolve *posicionamentos*, pontos de vista determinados (SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 22). Isso se aplica sobre a prática

⁵ Ética, estética e política. Espaço e percepção. Filosofia da arte. Arte comparada. Arte e semiótica. Simbologia e semiótica da cultura. Epistemologia, axiologia e hermenêutica. Estética do espaço, da paisagem, do urbanismo, da arquitetura e de áreas afins. Políticas culturais e conservação do patrimônio histórico e artístico. Ensino de arquitetura e urbanismo. História do espaço construído.

projetual, que exige posicionamentos do projetista ante o problema a encarar e a tarefa a cumprir.

Para Snodgrass e Coyne (2006), os projetistas podem interpretar suas criações, porém precisam ser competentes em projetar. Mas como o projetar envolve a interpretação num papel auxiliar da ação projetual, isso leva os autores a afirmar que interpretação e projeto se fundem (SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 4). Assim estabelecem a distinção que se adota aqui entre *a interpretação do projetista ao projetar* e a interpretação *de outrem* que avalia seu projeto construído - historiadores, críticos e comentaristas, inclusive estudantes.

Para "interpretação", a metáfora que os autores usam é "reconstrução" [*reconstruction*] (SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 8), no sentido que se viu em Gadamer de que a interpretação restituiu ao final o amálgama no objeto de suas relações internas - das partes com todo - e externas - com o contexto. A metáfora gadameriana do "jogo" [*play*] é usada para o projetar, no sentido de se entender *a ação projetual como o jogo livre de perguntas e respostas do diálogo hermenêutico* onde se constrói a compreensão/interpretação do problema de concepção do projeto. Esse "jogo" é jogado com regras dadas e outras que o projetista pode inventar. Trata-se, então de um processo dialético que não se coaduna com o método científico onde o pesquisador coloca perguntas a um objeto controlado e manipulado.

Mas os autores advertem (SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 67), que projetar é mais complicado que jogar. No jogo as regras estão todas explicitamente estabelecidas inicialmente para os jogadores - o sistema de regras está fechado a cada jogo. No projeto, ao contrário, algumas regras não são explícitas, algumas são regras subjacentes advindas de tradições herdadas que restringem o espectro de proposições do projetista e outras, como se disse, criadas pelo projetista a qualquer momento do jogo.

Concluindo por ora uma introdução à questão mais geral da pertinência da hermenêutica na arquitetura, observe-se que, do mesmo modo que na historiografia da arquitetura se atesta o caráter interpretativo da narrativa histórica, a história do projeto também não é inocente. Não é apenas uma história de objetos, mas das mudanças que se operam nas visões que os projetistas mantêm sobre seu assunto e dos objetos produzidos como expressão dessas visões (BUCHANAN, 1992, p. 19). Essa proposta de que os objetos arquitetônicos são concebidos como interpretações historicamente flutuantes vem corroborar o que se disse acima, que a arquitetura é algo que se define na interpretação de cada sujeito, com base em preconcepções de cunho normativo.

CAPÍTULO 2

A noção de forma arquitetônica

No uso cotidiano da cultura arquitetônica, forma é palavra corrente, tomada como um atributo inerente a qualquer objeto do campo da arquitetura. Na fala cotidiana, forma é um pressuposto e não um problema. Escreve-se e fala-se da forma de dado edifício no entendimento tácito de que o interlocutor sabe o que se quer dizer com forma. Mas embora esse entendimento pareça fazer desaparecer o problema, tudo se complica quando entra em questão a carga valorativa que se imputa ao termo. Os interlocutores podem estar de acordo sobre a presença da forma, mas podem discordar de seu valor. Ademais, podem discordar sobre sua definição e ontologia, de modo que usando o mesmo termo, podem estar expressando noções inteiramente diferentes.

Num contexto de pesquisa, essas ambigüidades terminológicas devem ser eliminadas em favor da lógica interna do trabalho científico. Nesse sentido, o termo forma deve se inserir em marcos teóricos consistentes claros e hierarquizados, o que significa que o pressuposto paradigmático de fundo filosófico deve sustentar a noção de forma a ser operacionalizada para a validação das hipóteses de trabalho (SAUTU et altri, 2005). Hierarquizado como o mais importante conceito para a presente pesquisa, tal conceito de forma deve acomodar relações entre elementos relativos à descrição física do objeto e à sua interpretação. Talvez isso não seja possível com a noção corrente de forma na cultura arquitetônica herdada.

Este capítulo apresenta uma discussão com autores selecionados tanto por abordarem especificamente o tema da forma, quanto pela abrangência das abordagens. Adrian Forty (2000) estudou a historiografia da arquitetura moderna, selecionando e descrevendo os principais termos do vocabulário modernista. Com isso, esse autor nos entrega uma visão acabada do terreno escorregadio que serve de fundo ao uso ambíguo do termo forma na cultura arquitetônica. Por sua vez, Daniel Andler (2005b) parte das discussões de uma década de seminários em filosofia da ciência para evitar ambigüidades e compor um modelo de entendimento unívoco da forma (o qual se conforma ao paradigma hermenêutico).

2.1 A ambigüidade da noção moderna de forma

Adrian Forty (2000) localiza a dificuldade básica no uso e entendimento do termo forma na ambigüidade que a noção apresenta ao designar por um lado o formato, feitio ou massa (a *gestalt*) do objeto sensível e, por outro, a ideia (o conceito) que o objeto expressa. Para se tratar do primeiro sentido, recorre-se à descrição do mundo visível. Para o outro, recorre-se às figuras mentais.

O autor remonta tal controvérsia entre forma-ideia e forma-formato a Platão e Aristóteles: enquanto para o primeiro a forma é algo que não existe no mundo material, para o segundo, não há qualquer distinção entre forma e objeto material, cada coisa sendo sua própria essência, não havendo forma sem matéria ou matéria que não seja também forma. As formas no sentido aristotélico não existem independentemente da matéria dos objetos.

Daniel Andler (2005b, p. 841), no entanto, afirma que mesmo em Aristóteles se encontram para o termo "vários sentidos ou talvez vários usos que não coincidem", sendo que nas traduções da filosofia grega para línguas ocidentais em diversas épocas, a palavra forma pode designar vocábulos gregos de diferentes significados como *eidos*, *morphé*, *ousia*, *schéma* ou *paradeigma*. A questão filosófica, para esse segundo autor é saber se a forma: "remete a um traço único do real"; se é um caso de polissemia; ou se é um "vocábulo englobante"⁶ (ANDLER, 2005b, p.842). Sua aposta na univocidade da noção será detalhada após conhecermos as postulações dualistas de Adrian Forty (2000).

2.2 Sentido moderno de forma

Forty (2000) argumenta que há um duplo sentido do termo forma na arquitetura moderna que se deve à filosofia alemã. Inicialmente, Kant elege em 1790 a forma como a categoria básica da apreciação estética. Forma nesse esquema não é nada senão beleza, a qual não está no objeto, mas nos olhos de quem vê. Desse modo, a forma é uma propriedade da percepção, não do objeto. Mas, por outro lado, para seus contemporâneos Goethe, Schlegel e Schiller, a forma é reconhecível nas coisas como um princípio gerador interno, ou seja, uma propriedade da coisa percebida, não do observador - algo invisível aos olhos, mas presente na coisa vista.

Ainda segundo Forty (2000), a filosofia estética alemã divide-se nos anos 1830 entre uma visão idealista, focada na significação, e uma visão formalista que, desprezando os significados, privilegia a percepção das formas. O formalismo domina a cena na maior parte do século com sua teoria da pura visualidade⁷ e o estudo das relações elementares entre linhas, tons, planos e cores (FORTY, 2000, p. 157).

Em 1893, Adolf Hildebrand, uma figura central do formalismo plástico alemão, publica *Das Problem der Form in der bildenen Kunst*⁸ onde distingue forma de 'aparência'.

⁶ Como, por exemplo, as palavras "coisa" ou "algo".

⁷ A teoria da pura visualidade tornou-se a sustentação principal da abstração, que preconizava abolir qualquer sentido na arte em favor da pura fruição estética. Do mesmo modo, está na base dos textos históricos narrando a genealogia e o desenvolvimento da arquitetura moderna. Os primeiros autores, Hitchcock, Kaufmann, Pevsner e Giedion foram educados na teoria da "pura visualidade".

⁸Publicado em espanhol HILDEBRAND, A. von. *El problema de la forma en la obra de arte*. Madrid: Visor, 1988

Para Hildebrand, a forma só pode ser percebida pela mente, num processo que envolve a comparação de diferentes ‘aparências’. Esta é uma postulação kantiana, mas o mais importante é que em seu argumento a experiência do movimento - real ou imaginário – é o que possibilita o entendimento da forma. Segundo Forty, com esse raciocínio Hildebrand abre para a teoria da arquitetura a ideia de que, numa edificação, a forma é o espaço.

Por volta de 1900, resume o autor, havia na Alemanha quatro pares opostos de modos de se compreender o termo forma: uma propriedade do sujeito que percebe os objetos (Kant) ou uma propriedade dos próprios objetos; um princípio gerador contido no objeto (Goethe) ou uma ideia que precede a coisa realizada (Hegel); a finalidade ou o tema da arte (Göller) ou um mero sinal pelo qual se revela a idéia ou força artística; o que na arquitetura se revela pela massa ou pelo espaço (Hildebrand).

Segundo Forty (2000), até o início do século XX, os alemães cultivaram o sentido mental de forma no termo '*form*', reservando o sentido sensível ao termo '*gestalt*'. Enquanto isso, fora da Alemanha, o termo forma refere-se ao formato do objeto, *tout-court*. Porém a situação muda com o advento do modernismo, que difunde internacionalmente na língua inglesa o termo com um duplo sentido. Quando começa a ser usado a partir dos anos 1930, o inglês '*form*' é entendido num sentido determinista, veiculando a idéia messiânica de que o domínio da '*form*' permitia ao arquiteto influenciar o comportamento humano (FORTY, 2000, p.149).

Embora ambígua e mal definida como noção, a idéia de forma conquista posição de primazia no modernismo heróico exatamente por ser considerada a parte do trabalho do arquiteto sob seu controle exclusivo e inequívoco (FORTY, 2000, p. 161). Aqui se pode intervir comparando essa ideia com a de Beatriz Colomina (*apud* SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 3), que coloca a interpretação nesse papel dado à forma no relato de Forty. O sentido de forma como ideia, talvez possa ser entendido no sentido de *forma como algo que provoca a interpretação de uma idéia*, cujo conteúdo pode variar indefinidamente. Isso recoloca o problema da interpretação "messiânica" do termo. Isso porque nesse contexto teórico a forma parece poder ser melhor descrita como uma totalizante falácia intencional difundida num episódio onde se extrapolou da "interpretação" para a "predição" da engenharia social positivista.

A situação hermenêutica em que se colocou a arquitetura moderna lança na obscuridade o conceito de forma, num movimento de afasia teórica que favorece a interpretação da figura do arquiteto como o *shamam*, o senhor do mistério da forma, o mago que pode mudar com seus poderes o comportamento social. Ora, não se pode conhecer o

segredo do mago ou a mágica acabará, portanto é mais prudente ocultá-lo. Com efeito, Forty (2000) sustenta que o principal uso do termo forma na historiografia da arquitetura moderna passou a ser o de definir, por oposição, outros valores arquitetônicos. Ou seja, ao contrário de esclarecer o que a noção é, no discurso da arquitetura moderna emprega-se frases do tipo "a forma não é": a forma arquitetônica não é decoração aplicada; a qualidade formal não é encontrada na cultura de massa; a preocupação formal não é uma preocupação social; experimentação com a forma não é uma experimentação válida; a forma não é agente do desenvolvimento tecnológico; a preocupação com a forma não é compatível com a atenção à funcionalidade.

Em seus escritos de 1920, o formalista Adolf Behne (1885-1948) procurou refutar a idéia de que forma diz respeito a questões acessórias, ornamentais, do gosto ou de estilos, ligando-a, pelo contrário, às questões que nascem da capacidade do edifício em ser uma estrutura durável (FORTY, 2000, p.161). Mas, ao mesmo tempo, há uma virada naqueles anos, e a preocupação com a forma passa a ser vista com desconfiança, em especial por Mies van der Rohe (1886-1969), dentre os arquitetos preocupados em dirigir as novas tecnologias para fins sociais.

O alvo dessas críticas eram os efeitos da filosofia kantiana que excluía a 'utilidade' do domínio da estética na arquitetura. Nesse contexto, o arquiteto que se preocupa com forma é o que abdica de qualquer responsabilidade social tratando exclusivamente de seu assunto, a boa forma, ou seja, se entregando ao "formalismo". É nesse sentido que forma passa a ser o oposto de "preocupação social" e "formalismo" o adjetivo depreciativo correlato. A fortuna crítica do termo forma está relacionada às disputas entre formalistas e anti-formalistas, o que torna o assunto mais espinhoso e escorregadio.

Em resumo, as disputas pressionam este trabalho a enunciar uma definição estabilizadora. A questão da noção de forma na historiografia da arquitetura moderna está ligada a uma controvérsia infinita, e talvez inútil. Adrian Forty (2000) é um cético quanto ao destino do sentido de forma. Pensa mesmo que essa noção intrinsecamente ambígua pode desaparecer na arquitetura, com o argumento de que o escorregadio termo é invenção alemã historicamente recente, logo fadado ao desuso. O autor nos deixa com um assunto que parece incerto e que continua confuso. Afinal, a forma deveria voltar a ser apenas formato? devemos desconsiderar seu sentido conceitual? Isso implicaria em abdicar da hermenêutica como uma procura de compreensão/interpretação, que entende a coisa objetiva como imbricada em nossa subjetividade.

Precisa-se aqui de *uma noção de forma que não implique numa dualidade entre gestalt e form*. A idéia de que a forma deve ser vista apenas enquanto configuração física, torna-a transparente para a hermenêutica e, conseqüentemente, perde todo sentido no contexto desta tese. Por outro lado, uma forma puramente conceitual desconsidera o enorme investimento na descrição do objeto físico que é despendido no esforço de projetar, e que se considera imbricado com o esforço de conceber.

2.3 Por uma noção unívoca de forma

Pode ser que a questão inconclusa da forma na historiografia da arquitetura moderna encontre outra interpretação em outras plagas contemporâneas e com isso se possa afastar a interpretação de Forty (2000) sobre a inutilidade atual dessa noção em arquitetura. É preciso então procurar uma compreensão unitária do problema "forma/formato" ou "forma-ideia/forma-física". É tarefa da filosofia ocupar-se de enigmas como o apresentado e assim volta-se o texto novamente às discussões de fundo filosófico.

Com efeito, no campo da filosofia da ciência, Daniel Andler (2005b) apresenta a noção de forma como um "conceito transversal" que permeia diversas ciências. Para esse autor o problema a ser enfrentado é o de se encontrar uma noção de forma que dê conta do denominador comum aos vários campos do conhecimento, incluindo as artes. Tal denominador comum deve dar conta de uma noção generalizável para todos esses campos, mas suficientemente elástico para acolher as particularidades de cada campo.

Para Andler, o objeto existe independentemente do observador e possui um número indefinido de propriedades, das quais algumas são selecionadas pelo sujeito e "constituem a forma sob a qual lhe aparece o objeto" (ANDLER, 2005b, p. 850), o que já indica que a forma se constitui na apreensão do objeto pelo observador a partir de suas propriedades. Por outro lado, a ideia de transversalidade implica que o termo na matemática, nas artes, na engenharia de materiais, e em outros campos do conhecimento, pode ser definido em traços gerais válidos para todos os campos, aos quais se somam aqueles outros próprios das particularidades "regionais" de cada campo específico.

Por exemplo, ao se dizer que a forma em todos os objetos do conhecimento implica na existência de uma porção de matéria com certa configuração, subsume-se nessa generalização o fato de que na biologia a matéria é orgânica, sendo mineral na metalurgia. O conceito deve definir para as formas matemática, natural e arquitetônica os mesmos elementos transversais e permitir que na arquitetura, a forma seja penetrável, habitável, funcional, tectônica, etc. Assim, embora o conceito tenha uma dimensão "transversal", terá dimensões "regionais" que não permitem que se fale da "forma arquitetônica" de algum organismo vivo, embora se possa

falar de "arquitetura da forma", ou "arquitetura do sistema" - como se aplica em informática -, usando-se 'arquitetura' no sentido de configuração.

Andler (2005b) defende a tese de que a ideia de forma é um "dispositivo fundamental" (p. 843) do pensamento. Ao encarar a forma como coisa mental, sua posição não está muito distante de Forty, que frisa que a forma é simplesmente um dispositivo para o pensamento, não sendo coisa ou substância (FORTY 2000, p. 150). A notável diferença é que Andler (2005b) concebe o dispositivo como *fundamental*, enquanto Forty, como vimos, poderia qualificá-lo (embora não o faça explicitamente) como transitório, datado, dispensável, etc. Outra diferença relevante é que esse último autor interpreta negativamente os usos de forma para definir o que não é forma. Forty acredita que o uso negativo é uma obscuridade onde não há o que se ver além de um "truque" profissional. Andler (2005b, p. 842), ao contrário, qualifica o enunciado "forma é o que não é matéria" como uma definição tautológica "fundamental" e o utiliza para fundamentar a construção de seu "conceito transversal".

A aposta nesse ponto do presente trabalho de pesquisa é que o entendimento dessa construção "transversal" conduza à possibilidade de operacionalização da noção de "forma arquitetônica" que se precisa nesta tese.

Andler (2005b, p. 849) propõe dois "esquemas" para compor seu "dispositivo fundamental", algo que podemos entender como dois diferentes registros nos quais se opera a noção de forma: o "*esquema constitutivo*" e o "*esquema subjetivo*" (grifos do autor). O primeiro é o registro da constituição mensurável. Nele a forma está no objeto em oposição ao substrato material, uma "*oposição no seio de uma unidade*" (grifo do autor). Por outras palavras, se vista nesse registro físico, a forma é o que se opõe à matéria na unidade do objeto ao qual dá forma. No segundo, no registro da percepção do objeto pelo sujeito - o "esquema subjetivo" -, a forma é o que "se opõe ao que não aparece e de que a forma indica a presença" (ANDLER, 2005b, p. 849). Por outras palavras, na interpretação do objeto a forma se opõe a algo que não aparece - sua origem, sua serventia, sua intenção -, mas cuja presença a forma indica. Ou seja, não vejo a intencionalidade do objeto, ela não é visível sob nenhum aspecto, mas a forma pode me dizer algo sobre seu conteúdo intencional.

Considere-se, como exemplo, que um geólogo detecta - por instrumentos ou por percepção - certa falha geológica, e interpreta que tal forma se deve a um determinado processo cataclísmico. A falha pode ser percebida, mas o cataclismo não. Da mesma maneira, ao ver-se na vida cotidiana um carro amassado, observa-se características físicas ao mesmo tempo em que se compreende aqueles dados como a presença (invisível) de um acidente. Nesse raciocínio, a forma da falha geológica *não é* o cataclismo - a falha se opõe a ele -,

sendo nela, no entanto, onde se "vê" o cataclismo. Ou, por outra, a forma do carro amassado *não é* o acidente, mas nela se pode compreender algo do processo que a configurou de tal maneira.

O argumento de Andler (2005b) sugere que a geologia compreende a forma da falha (tanto quanto na vida cotidiana entendemos a forma do carro ou o historiador a forma do convento) em dois registros ou "esquemas" simultâneos. No "esquema constitutivo" a forma da falha constitui-se de ângulos, arestas, volumes, superfícies materiais descritas em termos de posições nos eixos cartesianos que foram impostos à matéria (a forma se opõe à matéria); no "esquema subjetivo", a forma da falha se opõe ao sentido conjecturalmente atribuído pelo geólogo. Esclareça-se aqui que a expressão "se opõe" é de Andler (2005b) e é empregada pelo filósofo para que se compreenda que o sentido atribuído a dado objeto *não é a forma* do objeto, embora possa ser "lido" nela. Do mesmo modo, pode-se ver a matéria que constitui certa forma, sabendo-se que a matéria *não é* a forma. Embora na unidade do objeto forma e sentido estejam associados, numa visão analítica há que se separar os componentes um do outro.

No caso da forma arquitetônica, os desenhos convencionais de representação, baseados nos eixos projetivos, dão conta do "esquema constitutivo" da forma de dada edificação, enquanto que no "esquema subjetivo" o intérprete atribui a forma descrita às condicionantes e ideias arquitetônicas, construindo assim sua interpretação do sentido do edifício. Sendo assim, é legítimo dizer que no esquema subjetivo a forma está em oposição ao substrato intencional do objeto e que a noção de Andler admite ao intérprete encontrar na forma de um objeto arquitetônico algum conteúdo intencional. Por outras palavras, no esquema subjetivo a forma *não é* a intenção do objeto, mas é aquilo que dá a ver seu conteúdo intencional.

Conclui-se então que compreender a forma arquitetônica, no pressuposto da noção unívoca de Andler (2005b), implica em se *associar descrições físicas a interpretações fundamentadas*. Uma conclusão plenamente concordante com a hermenêutica de Gadamer: é na forma arquitetônica que se lê a intencionalidade da "coisa mesma".

2.4 A forma em processo

Até o momento, entendeu-se a forma num sentido estático, tal como compreendida a partir do objeto acabado. Agora é preciso se deslocar o problema da análise das formas construídas para o problema da análise da noção de forma na concepção, a forma em processo, sofrendo mudanças, transformações, adaptações, desenvolvendo-se por força da interação dinâmica de diversas condicionantes.

Quando construída, a forma arquitetônica torna-se um objeto estático aberto à dinâmica de nossa experiência, mas a forma enquanto está sendo projetada está num constante fluxo de transformações, enquanto o projetista se esforça para fixá-la (ROBINSON, 2001, p. 72). Algumas ideias passam a ser fundamentais para a seqüência da argumentação, principalmente as noções de ‘sistema’ e de ‘holismo’. Holismo vem de hólon, e implica o chamado "efeito de Jano", que expressa a ideia de que as partes (hólons) são todos completos e independentes, mas simultaneamente partes interrelacionadas e dependentes de um todo maior. Outros sistemas serão considerados nesta pesquisa (p. ex., os sistemas de crenças), mas aqui se quer referir-se ao processo de concepção como um sistema holista. Nesse sentido, o processo é constituído de partes autônomas e distintas (como a vontade do projetista ou as características do terreno), mas que se imbricam na forma em concepção de modo dependente do sentido do todo. O holismo, portanto, é parte importante na argumentação, um termo aqui empregado segundo as definições da tabela 01.

Tabela 01- TERMOS DO HOLISMO

Sistema	Conjunto de elementos inter-relacionados de determinada forma, a partir da qual emerge uma unidade. Um sistema não se reduz, no entanto à soma dos elementos que o constituem: “o todo é mais do que a soma das partes”. As regras que governam o funcionamento do todo não são as mesmas que ditam o comportamento individual dos seus membros.	
Hólon	Conceito introduzido por Arthur Koestler, deriva do grego holos = todo, que com o sufixo on (proton, neutron) sugere uma partícula ou parte. Inerente ao conceito de ordem hierárquica. Um hólon designa uma entidade que funciona, em relação aos seus subordinados na hierarquia, como um todo autônomo e completo em si mesmo; e, em relação aos que se encontram em ordem superior, como parte dependente. Esta dicotomia é denominada “efeito de Jano”	
	Efeito de Jano	Inspirado em Janus, Deus Romano com duas faces, uma voltada para cima – face do senhor– e outra para baixo – face do servo. Expressa o dualismo da condição todo-parte /autonomia-dependência do hólon. Encontra expressão dinâmica nas tendências auto-afirmativas e Integrativas
	Tendência auto-afirmativa	Expressão dinâmica da condição de todo único do hólon, da sua autonomia e independência.
	Tendência Integrativa	Expressão dinâmica da condição de parte do hólon, da sua “partidade” e dependência de um todo maior.

Fonte: Wikipedia⁹.

Os esquemas de Andler, em vista da transversalidade acima discutida do conceito de forma, permitem explorar uma analogia entre o processo de projeto de arquitetura e a

⁹ Disponível em: < http://dedalusjmmr.net/wiki/index.php?title=Teoria_dos_Sistemas> Acesso em: 9 dez. 2011

constituição de sistemas, particularmente dos assim chamados sistemas dinâmicos. Esses sistemas são definidos como "dotados de uma dinâmica interna, em função da qual eles tomam uma trajetória de configurações" (ANDLER, 2005b, p. 852). Na embriologia, um exemplo de sistema dinâmico é aquele no qual se constitui um olho. Da célula tronco ao olho formado - do início do processo de constituição até o estado final estável - desenvolve-se uma dinâmica embriológica movida por um processo interno ao órgão. Nesse sentido, tem-se dois momentos da forma. Um momento da forma em processo e outro onde a forma alcançou seu estado final. Ao próprio sistema dinâmico, Andler denomina *eidós*, termo grego que equivale a "forma", entendida no sentido de origem (da forma final). A forma final, por sua vez, Andler designa como *morphé*, o resultado formal dos processos implicados no *eidós* (a forma em processo).

O sistema dinâmico é a origem da forma final - o *eidós* engendra a *morphé* -, a forma engendra-se no sistema dinâmico. Talvez também essa afirmativa seja menos uma distração tautológica que um útil entendimento para a pesquisa. No sentido de que num processo de projeto, considera-se como forma o que se engendra desde o início e não se separa, por exemplo, a noção de forma que se emprega para um croquis da noção de forma do projeto final. É nesse sentido que se pode dizer como Andler (2005b, p. 852) que no projeto, tal como nos sistemas dinâmicos, a forma é, aristotelicamente, "a uma só vez origem (*eidós*) e culminação (*morphé*)". A forma-*morphé* é uma culminação, "configuração estável atingida pelo sistema ao final de sua evolução", culminação cuja "origem" é a "própria dinâmica" engendradora no sistema, a forma-*eidós* (ANDLER, 2005b, p. 852).

No sistema dinâmico que promove a metamorfose da lagarta em borboleta, a descrição da forma inicial da lagarta parece ter poucas coincidências com a forma final da borboleta. A cada momento, porém, trata-se da mesma unidade orgânica, da mesma presença física que se pode delimitar no tempo e no espaço, essa individualidade animal que muda de forma, de hábitos espaciais, habilidades correlatas e tanto mais. No caso da forma arquitetônica em processo há sempre a possibilidade de um recomeço em meio ao projeto em curso. Há também a possibilidade de diferentes formas de partida para seleção do caminho a tomar, de modo que formas representadas num croquis inicial podem não condizer com as do desenho final. No processo de projeto podem visualizar-se diversos registros físicos que informam de seu *eidós*. Quando se pergunta de onde é esse croquis? E se responde - "do projeto X" -, indica-se seu pertencimento àquele determinado processo, o croquis como um retrato instantâneo de um momento da trajetória de configurações do *eidós*, ainda que seja ele uma alternativa abandonada que pouco lembra a forma final.

Embora não se vá insistir na nomenclatura *eidos/morphé* no que se segue, é importante se reter aqui a ideia do processo de concepção como um sistema dinâmico constituído por condicionantes de diferentes matizes que se imbricam holisticamente na direção de uma forma final, passando por uma trajetória de configurações. Parece estar claro que o conceito transversal de forma construído por Andler justifica sua utilidade para a análise arquitetônica. Com ele se pode, por exemplo, compreender a diferença que Louis Kahn (2010) faz entre forma e design como uma diferença posta entre os esquemas subjetivos e constitutivos da forma, respectivamente. Mas não se trata aqui de reiniciar uma investigação histórica ou crítica, pois se quer apenas tomar elementos para avançar da ontologia da forma para o contexto da concepção do projeto arquitetônico.

2.5 A valoração da forma arquitetônica

A arquitetura foi apresentada como uma qualidade imputada a certas construções da produção material humana, qualidade que se define para cada sujeito segundo suas preconcepções normativas. Nesse sentido, é uma prerrogativa da subjetividade interpretar como arquitetura uma porção do mundo construído. A interpretação do projetista se apresenta como proveniente de preconcepções de origem tanto pessoal quanto compartilhada com segmentos da cultura arquitetônica. Desse modo, a definição de qualidade arquitetônica se centra na subjetividade, mas não significa puro subjetivismo, parece, pois implica uma correspondência entre subjetividade e comunidade de conhecimentos, fenômeno que tem sido explorado pela filosofia da ciência à procura de compreender como pode ser que pesquisas individuais podem se constituir em saberes coletivos a partir da noção de "saber plural" (ANDLER, 2005a).

Parece haver uma hegemonia de pelo menos um componente desse saber plural que se propagou pelo tempo até hoje desde o Império Romano em traduções e reformulações de uma *tríade fundamental*, em geral referida como a "tríade vitruviana", a qual estabelece um princípio geral mantido há séculos na arquitetura. No relato de Johnson (1993, p. 316-317), desde Vitruvius, passando por Alberti e Palladio, a tríade *firmitas, utilitas e venustas* é fundamento a ser aplicado segundo princípios de ordem, arranjo, eurtmia, simetria, propriedade e economia. Em 1624, Sir Henry Wotton mantém os princípios, mas *traduz a tríade* para o inglês como *technics, function, expression*. Christian Norberg-Shulz em 1965 ainda mantém os princípios, mas traduz a tríade para *technics, building task, form* de modo que chega-se a uma equivalência entre "beleza" e forma própria da estética kantiana.

No entanto, o tradutor da recente edição da obra que deu início à tríade (VITRÚVIO, 2007), alinha traduções válidas do latim para o português dos elementos dessa tríade:

Firmitas: solidez, firmeza, consistência, robustez.

Utilitas: utilidade, uso, funcionalidade, proveito, vantagem.

Venustas: beleza, elegância, estética.

Na escolha do tradutor, Vitruvius enuncia que as "partes da própria arquitetura (...) deverão ser realizadas de modo a que se tenham presentes os princípios da solidez, da funcionalidade e da beleza" (VITRÚVIO, 2007, p. 81-82). A integridade da tríade implica que esses princípios devem nortear simultânea e coordenadamente a constituição da obra arquitetônica, de modo que solidez e funcionalidade não existam sem beleza; beleza e solidez sem funcionalidade; ou beleza e funcionalidade sem solidez. Nenhum dos princípios é suficiente para qualificar uma construção como arquitetura, sendo necessárias as presenças dos três simultaneamente.

Sob esse prisma, a questão da forma não se resume a um problema de beleza, mas talvez a algo que dá a ver diferentes intencionalidades ligadas às partes da tríade. No sentido do "saber plural", a tríade vitruviana pode ser vista como um princípio partilhado de valoração qualitativa da forma arquitetônica no qual o equilíbrio entre os elementos é de grande importância. Essa questão será retomada quando for abordado o problema da definição de "projeto formalista".

CAPÍTULO 3

Forma e concepção

Se nos sistemas dinâmicos naturais a forma é resultado de processos não-intencionais, na arquitetura os objetos são produzidos numa dinâmica onde diversas preconcepções e condicionantes atuam. As ideias do projetista ou da equipe de trabalho se coadunam com a situação projetual no objetivo de encontrar uma síntese formal adequada.

Ora, o projeto arquitetônico se nutre de conhecimentos advindos de diversas ciências, e essas ciências, segundo Richard Buchanan (1992, p. 19), tendem a considerar a arquitetura como uma aplicação de seus conhecimentos, métodos e princípios. Com isso, cria-se a situação na qual se interpreta a própria noção de "projeto" de modos diversos em diferentes contextos. Mas "projeto" em si nunca poderá ser ciência, porque o projetista lida sempre com particularidades e não existe a ciência da particularidade (BUCHANAN, 1992, p. 17).

Esse é um argumento que remete à ideia de que os métodos em arquitetura definem-se, caso a caso. Caracteriza-se assim uma disciplina que tira sua singularidade no campo do conhecimento do fato de ser uma prática de enfrentamento de problemas singulares em situações singulares. E os problemas que a arquitetura enfrenta são indeterminados especialmente porque *o projeto não tem um tema próprio, seu tema é aquele que o projetista concebe* (BUCHANAN, 1992, p.16). Tudo, então, é uma questão de decisões subjetivas de um projetista que pode procurar razões objetivas para justificá-las, mas acaba sempre por *definir o que é aquilo que faz no seu próprio fazer*.

Ademais, a arquitetura, se configura como uma disciplina composta de sub-áreas (ROBINSON, 2001, p. 72), e isso pode ameaçar sua integridade, caso não haja algo que impeça esse "todo" de se desintegrar em "partes". Algo que, ao contrário, estabeleça a identidade do campo disciplinar. Esse algo é o projeto, o centro da disciplina de arquitetura (ROBINSON, 2001, p. 72).

3.1 Métodos

Já se disse que a hermenêutica não pode ter um método. Ao se afirmar que "projetar é interpretar", subentende-se que projetar também não pode ter um método. No entanto, como se disse, na época dos *design methods*, os pesquisadores procuraram sem sucesso assegurar um método científico para a projeção. Em meio a toda a diversidade, quatro filosofias do método podem ser distinguidas. Três que se pretendem científicas e uma que questiona o próprio método científico (JOHNSON, 1993, p. 259-261):

- 1) Projetar é um problema de construção de uma matriz de parâmetros da tarefa a realizar, em cuja compreensão se encontra a solução do problema. Essa filosofia

embasa a abordagem de resolução de problemas por análise-síntese. A ideia de que a análise é o prelúdio do bom projeto foi formulada em final dos anos 1950, com a ressalva de que a abordagem puramente analítica não se sustenta sozinha, mas deve ser complementada com a abordagem criativa, sem o que não se cria uma boa arquitetura (PEÑA e CAUDILL, 1959). Observe-se que nesse esquema a criatividade é um "salto de racionalidade" (DARKE, 1984) entre a análise de dados e a síntese formal. Nos métodos analíticos, como em Peña e Caudill, a sucessão temporal análise/síntese autoriza uma separação entre problema e solução. Isso parece explicar o fato apontado por Julia Robinson (1986) de que o resultado prático das propostas de métodos analíticos de projeto propostos nos anos 1950/1960 é que a prática profissional passou a separar a fase objetiva/analítica da fase de desenho de projeto. E, ao separar análise de síntese, objetividade de subjetividade, planejamento [*programming*] de projeto [*design*], criou-se o problema-chave da tradução de ideias em forma.

- 2) Projetar é lidar com questões de valor - e não de lógica ou factuais -, para as quais o projetista traz seus esquemas ou preestruturas cognitivas, num processo onde a racionalidade se desenvolve instada por uma hipótese criativa ou especulativa inicial. Essa filosofia embasa o modelo de método gerador-conjectura-análise de Darke (1984) e o modelo expandido de Julia Robinson (1986) de pressuposições-conjectura-análise-avaliação. Entenda-se que a análise é um ordenamento visando a estruturação do problema e a "avaliação envolve a crítica das soluções sugeridas em relação aos objetivos identificados na fase de análise" (LAWSON, 2011, p. 45). Robinson (1986) sugere um método analítico de lidar com o problema das concepções e de controlar a relação entre forma e ideia no ensino de projeto. Seu método é uma operacionalização muito interessante do círculo hermenêutico, mas se inscreve como uma proposta metodológica analítica de processo de projeto, o que a visão hermenêutica não admite (conforme se explica no item 4 abaixo).
- 3) Projetar é uma ciência normativa com um fundo preditivo constituído de paradigmas que operam consistentemente, mas podem mudar ou sofrer desvios por força argumentativa ou evidências contra aspectos do paradigma. Essa filosofia implica no uso de teorias para alavancar a solução ou a argumentação em favor da solução encontrada. A abordagem modernista da "forma messiânica" enquadra-se aqui, ancorada em teorias da *gestalt* e da sociedade.

- 4) Projetar se confunde com a maneira como estruturamos nossa visão de mundo e não pode ser objeto de abordagens científicas. Essa última filosofia sustenta a visão hermenêutica de que o método é, ele mesmo, uma concepção *ad hoc* do projetista. Nesse sentido, o método proposto por Robinson (1986) entra em contradição com os princípios fundamentais da hermenêutica. Não havendo método para o diálogo interpretativo, e sendo a forma arquitetônica concebida em meio a um diálogo desse tipo, qualquer tentativa de controlar o diálogo em nome da racionalidade projetual só pode fracassar.

A lista acima oferece uma categorização esquemática e simplificada de métodos que pode ser útil para contrastar com situações projetuais reais, mas também levanta a questão de que o processo como um todo pode se configurar *ou não* como um processo hermenêutico consciente. Isto é, o paradigma hermenêutico pode operar em cada caso nas diversas interpretações e escolhas que o projetista deve fazer, sem que este se dê conta de que seus posicionamentos diante dos problemas que enfrenta advém em última instância de sua subjetividade.

O questionamento das abordagens científicas na metodologia projetual embutido na quarta filosofia, obviamente não impede a existência de esforços objetivistas, mas advoga a normatividade de que os métodos podem ser concebidos ou adaptados pelo projetista em cada caso, *ad hoc*. A comprovação dessa teoria extrapola os limites aqui propostos para o desenvolvimento da tese, pois ela mesmo demandaria uma pesquisa qualitativa de extensão indefinida: todos os métodos, todos os projetistas. Mas ela traz uma consequência para a argumentação que se desenvolve aqui, no sentido de valorizar a procura da descrição minuciosa do processo de projeto observado em situação real, na hipótese de tratar-se de uma singularidade jamais repetida. Mesmo como contribuição a um acervo de descrições que possa agregar uma unidade de pesquisa a uma investigação qualitativa de grande número de casos.

3.2 Dinâmica projetual

O início do projeto geralmente se dá com uma encomenda de um cliente e "um programa de necessidades [*brief*]" (LAWSON, 2011, p. 172) e, como consequência, a maioria dos projetistas começa com "um breve exame do problema como ele se apresenta inicialmente" (LAWSON, 2011, p. 173). Lawson aponta um movimento inicial de "análise pela síntese", onde o problema é tratado de maneira geral, e o projetista lida de imediato com os aspectos "mais fundamentais para determinar a forma", testando a primeira idéia de solução, talvez bastante "nebulosa" (LAWSON, 2011, p. 185). Nesse início, "o uso

combinado de modificações evolutivas e revolucionárias" pode levar ao abandono da forma/solução inicial por um "começar de novo" que "significa procurar um novo conjunto de ideias geradoras em torno das quais se possa montar o próximo ataque ao problema" (LAWSON, 2011, p. 185-186).

Segundo Lawson (2011, p. 53), "os arquitetos tendem a apegar-se a uma ideia relativamente simples logo no início do processo de projeto", o que a pesquisa de Jane Darke (1984) denomina "gerador primário". Como visto, o "gerador" é uma ideia inicial usada para reduzir a variedade de soluções possíveis, de modo que o projetista possa conseguir construir e analisar rapidamente uma conjectura e saber mais sobre o problema. Para tanto, seu julgamento subjetivo seleciona objetivos sem qualquer processo lógico (DARKE, 1984, p. 186-187), daí a "nebulosidade". Em todos os casos analisados por Darke, observou-se um salto de racionalidade [*rationality gap*]: ou bem o conceito visual surge na mente do projetista antes de qualquer justificativa, ou bem a análise não indica o uso do conceito que se infere daí, excluindo outro qualquer (DARKE, 1984, p. 180-181). Esse conceito pode ser uma ideia ou um grupo de ideias relacionadas, mas embora *qualquer* gerador primário possa ser justificado em bases racionais, no início do processo sua colocação é simplesmente uma questão de fé (DARKE, 1984, p. 181).

Essas considerações, somadas às idéias de "preconcepções" do projetista e de "avaliação" de conjecturas formais, levam ao modelo metodológico de pressuposições-conjectura-análise-avaliação de Robinson (1986) mencionado acima. É possível que esse modelo se aplique a um grande número de casos de concepção projetual, mas não pode ser generalizado. O modelo análise-síntese de Peña e Caudill (1959), por exemplo parece continuar a ser aplicado em sala de aula, como sugere a experiência de observação do processo do grupo do bequinho descrita na quarta parte desta tese.

Quanto aos métodos baseados em paradigmas teóricos, é visível o esforço de certos arquitetos, desde a publicação de Venturi *Complexidade e Contradição em Arquitetura*, em situar-se no escopo de alguma teoria, como esse autor. Por exemplo, a desconstrução em arquitetura envolveu escritórios famosos como os de Zaha Hadid, Rem Koolhaas e Peter Eisenman¹⁰.

Em resumo, o que se poderá fazer na investigação de um processo de projeto em situação real será simplesmente descrever a dinâmica adotada, verificar a existência dos

¹⁰ Ver PAPANAKIS, A., COOKE, C. e BENJAMIN, A. (Org.). *Deconstruction: omnibus volume*. New York: Rizzoli International Publications, Inc, 1989.

componentes indicados e sua seqüência temporal, identificando a pertinência de uma ou outra dinâmica, ou concluindo pela necessidade de um novo modelo explicativo da dinâmica do processo de concepção.

3.3 Processo de concepção

Donald Schön desenvolveu um trabalho de interesse primordial para esta pesquisa por diversos motivos, entre os quais o fato de que suas teorias se constroem na investigação em profundidade de casos de ensino de projeto. Suas intuições têm sido validadas por diversos programas de pesquisas. Já se observou que no campo da arquitetura encontra-se "de modo oblíquo" a interpretação e que a descrição que Schön (2000) faz do processo de concepção exemplifica essa obliquidade. Mesmo que o autor não se refira explicitamente à interpretação, seu relato descreve perfeitamente o processo de concepção como um círculo hermenêutico, como notam Snodgrass e Coyne (2006, p. 45).

Os pontos de aproximação podem ser descritos assim:

- a "reflexão-em-ação" de Schön é um diálogo com a situação - ou em outros termos, um diálogo hermenêutico.
- trabalha-se simultaneamente nas partes e no todo, num vai-e-vem, como explica Gadamer sobre o círculo da compreensão/interpretação.
- começa-se com uma disciplina arbitrária - o "projeto prévio"-, imposta à situação.
- a imposição não é imperativa, mas um "e se" - isto é, uma pergunta exploratória - que provoca conseqüências - uma resposta e/ou uma nova pergunta.
- a disciplina pode ser quebrada no diálogo com a situação - o "projeto prévio" é refinado à vista da "coisa mesma".

Mas embora Schön (2000) não mencione "interpretação" ou "hermenêutica", como já se observou, por outro lado, esse autor defende a idéia de que projetar é uma habilidade "holística" e apresenta como exemplo um professor que instrui seu aluno a "trabalhar simultaneamente a partir da unidade e da totalidade e, então, entrar em ciclos" (SCHÖN, 2000, p. 48). No processo de projeto, a atenção do aluno "deve oscilar entre o 'todo' e a 'parte', o global e o local" (SCHÖN, 2000, p. 55) onde o "e se" (a conjectura) se concretiza em ações [projetuais], e o processo caminha através de "ações que também são experimentos" (SCHÖN, 2000, p. 55).

O critério de verificação dos "experimentos" na análise de suas conseqüências é relativo a temas identificáveis com os doze "domínios do projeto" (SCHÖN, 2000, p. 57): programa/uso; terreno; elemento do prédio; organização do espaço; forma; estrutura/tecnologia; escala; custo; característica do prédio; precedente; representação;

explicação. Por outras palavras, as restrições ou "partes" do problema, confirmando que as interpretações devem se pautar pela "coisa mesma".

As prioridades relativas a cada um desses domínios são determinadas em função de se "atender às características da situação" (SCHÖN, 2000, p. 58), o que pressupõe uma interpretação prévia da situação e ainda o ordenamento de prioridades. No sentido, por exemplo, de que o projetista deve decidir se naquela situação a questão estrutural deve prevalecer sobre a questão espacial, ou o contrário.

Além de julgar cada uma de suas ações experimentais com base numa hierarquia casuística de prioridades, cada nova ação é avaliada segundo a "conformidade ou violação das implicações estabelecidas por ações anteriores" e ainda com relação aos "novos problemas ou potenciais" dela decorrente (SCHÖN, 2000, p. 59). Aqui aponta-se o holismo dos problemas e soluções arquitetônicos, onde as implicações de ações projetuais podem tanto resolver problemas quanto causar outros. E "avaliação" pressupõe interpretação, o que o autor omite.

O autor deixa implícito a existência de um fator que dá origem a diversidades nas hierarquias entre os arquitetos, sem se aprofundar e explicar a natureza desse fator: "os *designers* podem diferir, por exemplo, nas prioridades que escolhem para projetar domínios em vários estágios do projeto" (SCHÖN, 2000, p. 61). A escolha de prioridades, a hierarquização dos problemas é uma ação projetual motivada por alguma intenção ou posicionamento, logo, uma ação interpretativa.

Noutra percepção holística, o autor afirma que ações locais contribuem "para um experimento global de reconstrução da concepção do problema" (SCHÖN, 2000, p. 55). A frase indica a independência das ações locais simultânea a sua dependência do todo. O autor aproxima-se aqui também da teoria hermenêutica, segundo a qual, ao final de um ciclo de interpretações pautado pela correlação entre partes e todo, o objeto estaria novamente amalgamado. Ou seja, a interpretação, sempre reconstruindo o problema, entrega ao final do processo uma noção de um todo integrado, não de um conjunto fragmentado.

A cada novo projeto, prossegue a argumentação do autor, a situação é sempre nova, sempre única, mas, no entanto, o projetista precisa usar seu conhecimento acumulado para projetar na nova situação. Nesse ponto, Schön se interroga: "Como o investigador pode usar o que sabe numa situação que ele considera única?" (SCHÖN, 2000, p. 62). Em sua resposta, o autor novamente não menciona a interpretação, mas sua descrição traz explicitamente a estrutura da interpretação que Heidegger aponta, o *algo como algo*: "Quando um profissional consegue entender uma situação que percebe como única, ele a *vê* como algo já presente em

seu repertório (...). Vendo *esta* situação como *aquela*, um profissional também pode *agir* nesta situação *como* naquela " (SCHÖN, 2000, p. 62, grifos do autor).

O conceito de ação experimental é um passo seguinte ao "ver como", o qual "não é suficiente" (SCHÖN, 2000, p. 63), logo sendo necessário experimentar para testar a "adequação e a utilidade" da visão. Com efeito, o processo de experimentação cíclica que Schön descreve é um processo potencialmente sem fim, mas que deve "mover-se de um 'e se' para uma decisão, a qual torna-se um ponto central, com implicações em ações posteriores" (SCHÖN, 2000, p. 59).

No entanto, interessado em equiparar o projetista ao cientista pesquisador, igualando suas lógicas de inferência experimental, o autor distingue três diferentes tipos de experimentação que se misturam na prática projetual: a ação exploratória, o teste de ações e o teste de hipóteses (SCHÖN, 2000, p. 64-65). A ação exploratória "acontece *apenas* para ver o que dela deriva, sem que a acompanhem previsões ou expectativas", a qual é "bem sucedida quando leva a alguma descoberta" (SCHÖN, 2000, p. 64). No teste de ações, o experimentador deseja obter alguma conseqüência e, nesse caso, pode obter o que pretende, mas também algum resultado imprevisto. Decorre daí que o sucesso do experimento é julgado "considerando suas conseqüências como um todo" (SCHÖN, 2000, p. 65). No teste de hipóteses, o objetivo é testar hipóteses conflitantes, confirmando uma delas e negando as outras através de tentativas.

Mas ainda que modelando o processo com elementos da pesquisa científica, o autor reconhece "o caráter distintivo da experimentação na prática" (SCHÖN, 2000, p. 65), pois o projetista "profissional faz com que sua hipótese aconteça, violando, assim, os cânones do experimento controlado" (SCHÖN, 2000, p. 66). Schön atesta o rigor experimental que se manifesta "quando [o projetista] se esforça para fazer a situação conformar-se com a visão que tem dela, enquanto permanece aberto a indícios de seu fracasso em fazê-lo" (SCHÖN, 2000, p. 67).

Donald Schön (2000, p. 43) apresenta o processo de concepção como uma atividade na qual os projetistas "juntam coisas e fazem com que outras coisas venham a existir, lidando, no processo, com muitas variáveis e limites, algumas conhecidas desde o início e outras descobertas durante o processo de concepção ". O projetista ataca as situações "incertas, mal definidas, complexas e incoerentes" do processo de projeto, construindo e impondo uma coerência inicial, ou seja, seu "projeto prévio", o que acarreta em "conseqüências e implicações" que são submetidas à análise e crítica, influenciando reflexivamente a coerência

imposta, e isso leva o autor a concluir que o projeto se constrói na "conversação reflexiva com os materiais de uma situação" (SCHÖN, 2000, p. 44).

Segundo Lawson, devido à incerteza, a principal qualidade do processo de concepção é dada por seu caráter experimental porque, tal como no jogo livre do diálogo hermenêutico, cada projeto tem seu método próprio e há muitas maneiras de projetar, tanto quanto "*há muitas maneiras de descrever o ato de projetar*" (LAWSON, 2011, p. 278, grifo do autor). Pode-se resumir então que a incerteza do problema, a incerteza da solução, a inexistência do método único, a singularidade da situação, tudo conspira para atirar o projetista numa situação em que sua única alternativa é atender ao nada científico princípio da fé. Como observa Johnson (1993, p. 299), os arquitetos no início do projeto não sabem se tem diante de si um problema solúvel, apenas a fé os move.

Parece que a argumentação que tem se desenvolvido aqui indica que essa fé, por outras palavras, é a "confiança" de que se disse necessitar o pesquisador em ciências humanas. A hermenêutica, vista nesse sentido, propõe o entendimento de que *a confiança do projetista se deposita em sua habilidade interpretativa e na abertura para o diálogo com a situação projetual. A concepção da forma arquitetônica não ocorre sem essa confiança.*

3.4 Condicionantes

Assim como é um produto da abordagem do projetista, "o projeto também é um reflexo do padrão específico de restrições que forma o problema" (LAWSON, 2011, p. 105). O autor define como "restrições" ou condicionantes aquelas "questões que devem ser levadas em conta quando se configura a solução. Em conjunto, essas restrições formam o problema do projeto, e (...) talvez só fiquem visíveis quando a tentativa de criar a solução avança" (LAWSON, 2011, p. 109).

As condicionantes podem ser internas ou externas. As primeiras são trazidas pelo cliente e "só influenciam fatores sob controle do projetista" (LAWSON, 2011, p. 98), enquanto as últimas são criadas pelo terreno, a localização, ou o contexto. A maioria resulta "de relações necessárias ou desejadas entre vários elementos" (LAWSON, 2011, p. 94). Bryan Lawson (2011, p. 103-105) distingue ainda as "restrições radicais", as "práticas", as "formais", e as "simbólicas", todas essas, e não somente as "formais" influenciam a concepção da forma.

As "restrições radicais" são "aquelas que tratam do propósito primário do objeto ou sistema a ser projetado" (LAWSON, 2011, p. 103), as "práticas" referem-se aos problemas de construção e desempenho na vida útil do objeto projetado e incidem diretamente sobre questões de tipologia e qualidade visual. As "formais" e dizem respeito ao ordenamento da

visibilidade do objeto, muitas vezes por meio de "regras sobre proporção, formato cor e textura, (...) sistemas modulares ou grades" (LAWSON, 2011, p. 104) que regulam o mundo formal. As "simbólicas" tem uso maior na crítica, mas podem ser usadas como restrições projetuais, quando o arquiteto quer expressar algum traço simbólico ou caráter envolvido no problema, podendo usar angulações ou ondulações para dotar o edifício de algum caráter simbólico. O decisivo, no entanto, é saber que num projeto "há um número limitado de restrições absolutamente fundamentais e centrais. Nesse caso, o segredo do sucesso é identificar esses fatores e dar a eles mais atenção" (LAWSON, 2011, p. 189).

3.5 Forma, programa e formalismo

Embora se possa pensar que "não sendo o objetivo exclusivo da arquitetura, a forma é seu resultado inevitável" (MAHFUZ, 2003, p. 72), a investigação que ora se fundamenta considera que há modos de se entender a forma como muito mais que "inevitável". Mesmo não sendo objetivo exclusivo, ela pode ser considerada como *uma resposta síntese às restrições de projeto*, e pode ainda, restringindo-se à competência exclusiva do arquiteto, ser considerada uma prerrogativa dessa competência, o centro da competência profissional específica do arquiteto.

Na última experiência desta tese demonstra-se um uso da forma que não é conseqüência, mas sim provocação de ideias para o projeto. O usual, no entanto, é ver a forma como resultado de ideações. Lawson (LAWSON, 2011, p. 182), por exemplo, identifica três fontes principais de onde os projetistas podem tirar ideias centrais para a forma de seu projeto. A primeira, e mais importante é o programa de necessidades com as "restrições radicais" que determina. A segunda fonte de ideias vem das outras restrições externas com "impacto significativo sobre o pensamento do projetista" - a forma do terreno, por exemplo. Por último, os "princípios condutores" que norteiam a ideia de arquitetura do projetista, dos quais se tratará adiante.

O contexto do projeto, seu entorno edificado, pode ser considerado uma restrição "fraca" na determinação da forma do projeto, se for considerado que a ideia de contexto é historicista (JOHNSON, 1993, p. 285). Nesse sentido, prevalece a ideia de que sobre a construção nova governa a autoridade do contexto, ou do lugar, autoridade advinda de sua precedência, mas que pode ou não ser reconhecida pelo projetista. A força dessa autoridade, quando reconhecida, se relaciona em grande parte ao seu grau de consistência, quer no sentido da homogeneidade ou da variedade da paisagem construída. Mas sempre é possível questionar a obrigação de se conformar com o contexto, tratando-se de uma questão política envolvendo

direitos individuais. Especificamente, direitos de escolha sobre a qualidade visual tanto do proprietário quanto do projetista, direitos de expressão estética e de exercício profissional sobre os quais não há uma posição acertada (JOHNSON, 1993, p. 286).

Por outro lado, o programa de necessidades é visto como uma força importante na determinação da forma arquitetônica, uma força que parece haver provocado uma ruptura na cultura arquitetônica modernista, com o estabelecimento de uma distinção entre planejamento e composição que se tornou uma dicotomia forma/função desde o início dos anos 1930 (PAI, 2002). Naqueles anos esses termos passaram a ser considerados pertencentes a domínios epistemologicamente diferentes: o planejamento como função do programa e a composição como um campo autônomo regulado por regras internas. Em curtas palavras, houve uma cisão entre posições funcionalistas e formalistas.

Com isso, passa a ser importante definir o formalismo, outra noção escorregadia, pois o termo alude desde os esforços lingüísticos dos formalistas russos do início do século XX, correntes artísticas importantes em arquitetura e arte, tais como o Suprematismo russo ou o De Stijl holandês, até a idéia pejorativa de "formalismo" como uma espécie de degeneração projetual. Por exemplo:

Assumir uma atitude formalista implica enfatizar um empenho de dotar de ordem visual a espacialização de um programa, a recusa em se satisfazer com a simples correção funcional de um projeto e a busca incessante de identidade formal para toda e qualquer obra (MAHFUZ, 2003, p. 73).

Mas a frase não parece definir muita coisa. Em primeiro lugar, dar "ordem visual a espacialização de um programa" é tarefa específica do arquiteto, mas enfatizar isso, o que pode significar? Expor, grifar, explicitar, ou "enfatizar" a ordem? E de alguma maneira isso significa destruir essa ordem? Desfazer algo que deve ser feito? Em segundo lugar, recusar-se a "se satisfazer com a simples correção funcional" não é exatamente uma disposição em diferenciar a simples construção da "arquitetura"? E "a busca incessante de identidade formal" não deve ser um propósito de quem lida com a forma e suas diferenças para com outras soluções ou abordagens? Porque esses três ingredientes juntos podem implicar num desequilíbrio da tríade fundamental, se nem mesmo a relação com seus elementos é considerada na frase de Mahfuz? Necessita-se aqui de uma definição mais precisa de formalismo, ou melhor, de "projeto formalista".

Parece que o *imbroglio* forma/função precisa ser controlado para que se defina com rigor o que pode ser uma "atitude formalista" realmente condenável em arquitetura, à parte de preconceitos modernistas. Com efeito, a congruência entre função e forma teve força de autoridade na arquitetura moderna. Demetri Porphyrios (*apud* JOHNSON, 1993, p. 305)

afirma que o *pathos* modernista de estabelecer em planta zoneamentos funcionais, de articular separações definidas entre corredores e escadas; de separar estrutura de vedação; ou espaços gerais de espaços especializados, tem raízes na obsessão em expressar a utilidade de modo identificável. Conclui-se (JOHNSON, 1993, p. 305) que a justificativa funcional é a face publicamente aceitável da forma, aquilo que é inteligível pelo público e, portanto, capaz de ser utilizado no discurso popular: o elevador panorâmico, a escadaria de acesso, a porta principal, a ala de consultórios, etc.

Então, o que seria um “projeto formalista”? Exatamente o que significa esse termo de uso tão corrente na cultura arquitetônica, mas de definição tão pouco analisada? Um estudo da historiografia da arquitetura moderna (BERREDO, 2007) demonstra as variações na conotação do termo que, de uma percepção positiva anterior aos anos 1920, conhece uma condenação crescente que culmina nos anos após a Segunda Guerra. Uma variação que levou Oscar Niemeyer, nosso arquiteto mais famoso, da glória crítica inicial aos comentários ácidos de Ernesto Natan Rogers na revista *Casabella* 200 de 1954 sobre seus “*numerosos e profundos equívocos imperdoáveis*” e sua “*tendência às impositões fantasiosamente brilhantes*” (*apud* TINEM, 2006, p. 175). Alvo também da crítica de um Max Bill, ou de Walter Gropius (*apud* TINEM, 2006, pp. 166-169), que o chamou com malícia de *ave-do-paráiso - "Paradisvogel"*.

A esses fatos se alude aqui, pois parecem estar marcados como uma cicatriz profunda em nossa cultura e talvez possam estar na base da nostalgia funcionalista de alguns professores. No entanto, quer parecer que a ninguém interessa mais o velho debate forma/função e é por isso que é preciso recolocar a questão da forma no ensino de projeto em novos termos.

A compreensão da forma no ensino de projeto que aqui se desenvolve tem como pressuposto a convicção de que a forma é parte incontornável e irrecusável das atribuições do arquiteto, ou, nos termos de Schön (2007), dos “domínios normativos/descritivos do design”. Nesse sentido, a forma arquitetônica se diferencia da forma abstrata tanto quanto da forma natural por estar imbricada com sua função, tectônica e contextos espacial, social, político e econômico, o projeto arquitetônico gerando uma forma-síntese a partir de todas essas condicionantes processadas na subjetividade do projetista. Por conseguinte, o termo “formalismo” só pode ser entendido como *um desequilíbrio na noção de síntese própria ao projeto arquitetônico provocado por uma ênfase em seu aspecto formal, em detrimento de suas outras condicionantes*. Aceita-se, portanto, como válida em arquitetura qualquer

"ênfase" que não desconsidere as restrições projetuais e provoque o equilíbrio da tríade fundamental.

A questão agora é saber como se pode tratar da forma na elaboração de um programa de necessidades. Ela deve ser ignorada nessa instância e ser tratada apenas no processo de concepção, ou pode ser parte do próprio programa?

Voordt e Wegen (2005), analisando o edital do concurso para a biblioteca da Universidade Técnica de Delft, Holanda, dão especial atenção aos requisitos de qualidade visual ali demandados: a necessidade da biblioteca ser claramente reconhecida como um edifício público, com status diferenciado no conjunto das edificações da universidade e dotada de uma função social específica, a nível nacional. O edital ainda demanda, segundo esses autores, que o edifício impressione o público em sua fachada principal e venha a conferir unidade ao espaço adjacente a sua fachada posterior. Por outras palavras, o edital demanda caráter, hierarquia, representatividade, invenção formal e inter-relação com o contexto, requisições de qualidade que se demanda da forma arquitetônica. O edifício construído como resultado daquele concurso pode ser descrito como um artefato que incorpora tais qualidades. Pode-se afirmar igualmente que o projeto vencedor interpretou corretamente o enunciado do concurso, sintetizando formalmente as qualidades requeridas, de modo que o enunciado original pode ser usado para descrever, em termos gerais, a síntese formal obtida no projeto vencedor.

A questão da qualidade visual esperada lança luz sobre o problema da competência específica do arquiteto no trato da forma, e também diz respeito às interpretações dos desejos e necessidades do cliente. Nesse sentido, o cliente deve ser incentivado a declarar seus desejos o mais claramente possível (VOORDT e WEGEN, 2005, p. 89). Mas aqui surge uma outra instância de acontecimento de interpretação da forma: o enunciado do concurso revisto, apresenta uma demanda de interpretação para o projetista traduzir em forma arquitetônica quando aborda a qualidade visual esperada.

Esse ponto tem grande conseqüência para o ensino da forma na disciplina de projeto, no sentido de que *os enunciados dos exercícios podem conter uma demanda formal que provoque o estudante desde o início da concepção.*

3.6 Concepção

E, afinal, o que é a concepção, esse elemento crucial no processo? Pode-se elencar ao menos duas interpretações do que seja a concepção projetual:

- "A concepção procede de uma consideração - no fundo, paradoxal - que pode se enunciar assim: o objeto arquitetural, quando ainda não existe, existe para a concepção" (BOUDON, 2007, p. 44).
- "O que se chama geralmente de 'concepção do projeto' corresponde, globalmente, ao conjunto de procedimentos intencionais que vão dos primeiros esboços até às negociações contratuais da realização final" (CHUPIN, 2003, p. 28).

No primeiro modelo, enfatiza-se o aspecto mental, imaginativo da concepção. No segundo, enfatiza-se seu caráter de negociação contínua das intenções projetuais do início do projeto à obra construída. Para a tese que ora se constrói na proposta de estudar a forma arquitetônica no contexto do ensino de projeto, o modelo de Boudon soa mais adequado, pois se tratará adiante de lidar com esse objeto que na realidade não existe e que, por princípio inerente ao contexto do ensino, não será construído.

Os dois modelos, como se pode argumentar, admitem que a concepção do projeto pode se basear em exemplos, princípios ou teorias (GÄNSHIRT e BIRKHÄUSER, 2007, p. 25):

- Exemplos - edifícios específicos; tipologias; estilos, linguagens formais, genealogias, tendências; regiões, países ou períodos; obras de projetistas específicos
- Princípios - ensino de projeto; processo de projeto (metodologia); regras, padrões e regulamentos; materiais e métodos de construção; representação gráfica; princípios formais de projeto; análise dos elementos arquiteturais; processo de projeto de um projetista específico
- Teorias - abordagens das ciências naturais; abordagens das ciências da vida; abordagens das humanas ou ciência cultural; sujeitos sociais e políticos; teorias da arte, da arquitetura e do projeto.

Esses exemplos, princípios e teorias assentam-se sobre posições normativas ou paradigmáticas que determinam as escolhas entre tal ou qual teoria, por exemplo, que conduzirá a concepção.

3.7 Representação e concepção

A concepção não ocorre *in abstractu*, mas sim por meio de desenhos e modelos de vários tipos. Desenhos e modelos são tanto meios de expressão e representação, quanto meios de compreensão. O papel da representação já foi enunciado assim:

A realização de um projeto de arquitetura, como qualquer outro trabalho, tem premissas que lhe são próprias: há um programa a ser atendido, há um lugar em que se implantará o edifício, e há um modo de construir a ser determinado. Esse conjunto de premissas é elaborado graficamente em um desenho que opera como mediador entre a ideia do projeto e sua realização concreta (MACIEL, 2003).

A abordagem hermenêutica que tem se construído aqui alteraria alguns termos e mudaria a segunda parte para dizer que *o conjunto de premissas é traduzido/interpretado por uma síntese formal modelada graficamente em termos de uma descrição exaustiva dos constituintes físicos de uma forma arquitetônica que pode ser analisada com base em uma ou mais ideias gerais verificáveis nas relações entre as partes e o todo da forma projetada.*

Tal afirmativa pode ainda variar de "modelada graficamente" para "modelada gráfica e tridimensionalmente", se a questão não for centrada na construção, que formalmente se estrutura a partir de pranchas desenhadas integrantes do projeto executivo. Mas a afirmativa parece incluir no termo "modelagem" outros desenhos que não os executivos, entendendo-se "modelagem" como o processo físico de processamento da forma no *eidos* projetual. Nesse sentido, encaixam-se os croquis iniciais e a figura do desenho do partido arquitetônico, substituindo-se "descrição exaustiva" por "descrição esquemática".

O partido no sentido moderno, segundo Comas, (1986 p. 34) pode ser visto como "a consequência inevitável da correlação lógica entre a análise dos requerimentos operacionais do programa e a análise dos recursos técnicos disponíveis" ou ainda como o "resultado de intuição do gênio criador do arquiteto, manifestando-se espontaneamente", tendo sido visto na Beaux-Arts como um dispositivo de "imitação de precedentes formais conhecidos". A primeira interpretação é funcionalista, aponta para a verificabilidade da correlação entre forma, tecnologia e programa; a segunda é formalista e aponta para um salto de racionalidade entre o problema e a solução formal; a última é tradicionalista e aponta para um saber coletivo diagramável. Em todas as três definições, *o desenho ou diagrama de partido é uma tradução/interpretação gráfica de uma forma arquitetônica* que pode ser analisada e julgada em sua pertinência com base em uma ou mais ideias, no caso, ideias relativas a princípios de racionalidade, autonomia formal ou autoridade da tradição.

Portanto, a representação não trata de mediações neutras, mas de mediações produtivas e interpretativas mediando idéia e forma. As representações referem-se tanto à compreensão do problema quanto à sua solução e embasam-se em princípios de concepção fundados em paradigmas que dão conta do mundo como um todo. O caráter do desenho é interpretativo, como coloca Leatherbrow (2000, p. 89). As diferentes modalidades de representação - modelos físicos, virtuais ou desenhos - são parte da "conversa" do projetista com os materiais da situação. Cada modalidade permite acessar diferentes questões da conversa e o projetista deve saber selecionar as vantagens e desvantagens de cada modalidade para a conversa que vai ter.

3.8 Ideia

Na arquitetura, as representações elaboram o substrato intencional que se pode ver na forma construída e que pode ser traduzido em termos de ideias. Pode-se dizer, por exemplo, que a base intencional de certo edifício está posta sobre a ideia de que a leveza é uma qualidade que pode ser obtida com a suspensão de um volume transparente sobre apoios delicados, no pressuposto de que há uma correspondência entre ideia e forma. Posto simplesmente, na forma se lêem as ideias arquitetônicas.

A palavra "ideia" vem do latim *idea*, empregada no sentido platônico, tomada do grego *idea*, empregada como aparência visual, semelhança forma, tipo, natureza, forma ideal, ou modelo. Apoiado nisso, Anthony Flew (*apud* JOHNSON, 1993, p. 336) argumenta que para Platão, *Ideia* se liga a *idein*, ver, de modo que *uma ideia pode ser definida como algo que se pode ver munido de uma visão intelectual*. Em termos do discurso que este trabalho tem construído, para se "ver" aquilo que a forma indica, mas não está presente, de fato precisa-se de "visão intelectual". No processo de projeto, essa mesma visão deve estar presente conduzindo a seleção de propriedades da forma em desenvolvimento para que o objeto promova as correspondências pertinentes das características físicas da forma com a ideia.

Peter Kollar (*apud* JOHNSON, 1993, p. 336) se propõe distinguir platonicamente três fases da ideia no processo de projeto: a concepção da ideia pura, a formulação da idéia arquitetônica e a incorporação da ideia arquitetônica numa forma sensível. Algo como: a ideia da leveza, a ideia de volume transparente suspenso em apoios esbeltos, essa ideia incorporada em tal edifício assim-assim. A primeira só pode aparecer na linguagem, no diálogo projetual. A segunda pode ser esquematizada em croquis ou descrita minuciosamente nas representações do projeto executivo. A terceira só se vê na experiência do edifício construído.

Em termos de dificuldade de realização, pode-se notar o quanto é fácil lançar no discurso uma idéia pura, o quanto é preciso de habilidade lançar no papel a formulação de tal idéia e o quanto é preciso em trabalho e recursos materiais incorporar a mesma idéia numa edificação. Nesse sentido pode-se pensar que a educação do estudante se dá em boa parte no desenvolvimento de sua habilidade representacional e que a maturidade do arquiteto só pode vir com o terceiro passo.

Mas uma edificação incorpora apenas uma ou várias ideias? E havendo várias, haveria uma ideia principal? Johnson (1993, p. 338) argumenta que o arquiteto que declara se governar pelas demandas da sociedade, não acredita em 'ideia central', mas arquitetos de outras extrações dizem projetar governados por alguma ideia, ou afirmam não distinguir uma

idéia central entre muitas que localizam em seus processos. Por outro lado, segundo Lawson, não é incomum "que o bom projeto pareça ter apenas algumas poucas ideias dominantes principais que estruturam o plano e em torno das quais organizam-se as considerações secundárias. Às vezes, elas podem reduzir-se a uma única ideia principal que recebe muitos nomes, mas que é chamada com mais frequência de 'conceito' ou 'partido' " (LAWSON, 2011, p. 179).

Para Aldo Rossi (*apud* MERLIN, 2007, p. 348), o "momento mais importante é precisamente a ideia na arquitetura. (...) Sem uma ideia de fundo, não se pode avançar em arquitetura". Mas nem todas as ideias têm um sentido de "avanço". Na experiência prática muitas vezes se fala em "ideias cristalizadas", no sentido de ideias que tiveram origem numa situação qualquer no passado que hoje não existe mais, mas que ainda assim continuam sendo aplicadas. O termo "*meme*" é um neologismo do zoologista Richard Dawkins adaptado para a arquitetura por John James (*apud* JOHNSON, 1993, p. 336). O *meme* pode ser definido como uma ideia que se tornou aceita e é repetida sem reflexão, determinando o pensamento e a ação de quem a professa. Johnson (1993, p. 340) argumenta que entre arquitetos, o *meme* é principalmente uma questão visual e não somente verbal, mas que se manifesta verbalmente nas máximas, ditos e regras práticas de projeção.

No caso do *meme* ou da invenção, a correlação entre ideia e forma física é crucial (como na noção de Andler), o que remete ao problema da falácia intencional - a desconexão entre a idéia anunciada pelo autor e a ideia presente no edifício -, mas também remete à questão de que nem sempre o projetista compreende sua própria idéia no mesmo momento em que ela surge, o que é perfeitamente admissível:

A criação de uma *coisa* e a criação mais a compreensão plena de uma *ideia correta* da coisa *são com muita frequência partes de um e o mesmo processo indivisível* e não podem ser separadas sem interromper esse processo. Tal processo não é guiado por um programa bem definido e não pode ser guiado por um programa dessa espécie, pois encerra as condições para a realização de todos os programas possíveis. É antes guiado por um vago anseio, por uma 'paixão' (Kierkegaard). Essa paixão dá origem a um comportamento específico que cria as circunstâncias e as idéias necessárias para analisar e explicar o processo, para torná-lo 'racional' (FEYERABEND, 2007, p. 41).

Julia Robinson (1986) confere à concepção um sentido exploratório fundamentado na ideia de conhecimento arquitetural, o que implica na imagem do projetista como produtor de conhecimentos, o mesmo papel do pesquisador (ROBINSON 1986, p. 69). Com essas considerações, sua proposta se enquadra nas pretensões de cientificidade do método projetual. Nesse contexto, o objeto arquitetônico não é apenas um objeto a ser descrito fisicamente, mas

um objeto dotado de um conjunto de intenções que podem ser explicitadas e submetidas a um teste (ROBINSON 1986, p. 70), teoria que vem a concordar plenamente com o esquema de Andler, sendo anterior a este. A forma arquitetônica, em Robinson, se imbrica com seu conteúdo de idéias ou intenções; com o próprio processo pelo qual a idéia se formaliza nas relações dialéticas e paradoxais entre ideias e intenções; e com as concepções normativas do contexto temporal físico e cultural.

Portanto, nessa abordagem o desafio para o projetista é selecionar as ideias e formas apropriadas e descobrir como elas se relacionam (ROBINSON 1986, p. 71). No processo de projeto de cunho investigativo/exploratório que a autora propõe, a seleção de ideias/formas apropriadas se pressupõe submetida às concepções do projetista que devem ser explicitadas para serem postas em análise, avaliação e crítica. O procedimento que Robinson propõe para tanto é que *ao se representar em imagens as ideias iniciais, essas devem ser enunciadas em palavras*. Para se analisar e criticar as ideias iniciais do estudante, tomam-se ideias e formas de descrições opostas e selecionam-se precedentes relativos tanto às ideias iniciais quanto às opostas. A situação de diálogo que se cria no confronto de opostos pode resultar no abandono de uma das ideias ou na emergência de uma terceira ideia combinada das duas. De qualquer modo, expõe e desafia as concepções do estudante.

Robinson (1986) propõe um método de projeto baseado em pressupostos afins aos paradigmas desta pesquisa, mas desenhado segundo objetivos científicos. Propor um método que parte da hermenêutica, mas, como se viu, contradiz a visão de que o diálogo não tem método e que cada um cria seu próprio método. Como experimento científico, no entanto, a pesquisa da autora tem o mérito de operacionalizar pedagogicamente o questionamento das concepções e de acolhê-las como base inicial do processo de diálogo projetual. O papel das concepções nessa proposta é o de gerar as condições operativas da crítica das idéias, tal como Gadamer vê o papel das concepções na interpretação.

Para que a proposta funcione é necessário que as concepções sejam descritas em imagens e palavras. Como técnica de produção de afirmações verbais, Robinson oferece um questionário estruturado com perguntas sobre objetivos, usuários, intenções de aparência e forma, terreno e ideias dele inferidas, e, por fim, referências projetuais. Como técnica de avaliação da concepção, Robinson sugere que se separe em quatro colunas os resultados da escrita e das imagens iniciais: pressupostos e ideias não-arquitetônicas; afirmativas de relações entre projeto físico e ideias não-arquitetônicas; imagens; instruções de projeto ou características a alcançar. O quadro que pode surgir inicialmente incompleto constituído de

elementos desconectados será, em seguida, completado, estabelecendo-se assim relações entre as quatro colunas.

A autora correlaciona análise e síntese procurando estabelecer coerência entre ideia e forma. Sua análise de concepções é interessante também porque não separa uns e outros em fragmentos não-relacionados. Ao contrário, procura manter as relações entre os elementos separados por colunas. Isso remete a uma discussão do que seja a análise no processo de concepção.

3.9 Análise e síntese

A análise no processo criativo tem um papel limitado pelo fato de que esse dispositivo primordial para o cartesianismo é um método de explicação, e não de geração (JOHNSON, 1993, p. 97) e o momento criativo, segundo Bernard Hoetger (*apud* JOHNSON, 1993, p. 262) demanda síntese. Para gerar a síntese a partir da análise, é preciso um salto de irracionalidade. O projetista não pode confiar na obtenção de uma síntese pela simples análise de dados, é preciso interpretar os dados com lógica, mas também com imaginação: "O controle e a combinação de pensamento racional e imaginativo constituem uma das habilidades mais importantes do projetista" (LAWSON, 2011, p. 136). Se o procedimento analítico-científico não se identifica com o fazer projetual, embora seja irrecusável reconhecer que há análise no processo, então como se pode compreender o sentido de análise na concepção?

Para Johnson (1993, p. 263), depois de Descartes o pensamento analítico teve grande dificuldade em compreender a síntese, especialmente nas artes criativas onde a análise se aplica a uma entidade apenas iminente, pura potencialidade. E como pode ser definida a análise que por um lado faz o intérprete do objeto criativo construído e, por outro, o projetista da forma gerada em seu processo de concepção?

A etimologia da palavra análise (JOHNSON, 1993, p. 263) indica que o termo vem do grego *analyein* (*ana*, novamente + *lyein*, afrouxar). No sentido moderno, "análise" implica solucionar, dissolver ou quebrar algo complexo em elementos simples ou partes componentes. Nesse sentido, perde-se a noção de afrouxamento de trama que, na opinião de Johnson (1993, p. 265), é uma definição mais provocadora. O autor observa que síntese vem do grego *synthesis* (*syn*, com ou junto + *thesis*, uma colocação), portanto composição ou formação - no sentido de que na composição se coloca uma parte junto a outra ou se cria uma "formação" das partes -, e lembra que há ainda o vocábulo grego *synthenai*, ou seja, composto de ou colocado junto a.

No entendimento moderno, síntese é oposto de análise (colocar parte junto a parte para formar um todo se opõe a extrair as partes do todo) mas no sentido da compreensão da

montagem de partes numa totalidade complexa, holista, a análise deve ser entendida como afrouxamento de laços, e não como apartamento dos elementos da trama (JOHNSON, 1993, p. 263-264). Recorrendo ao grego *syntalyasis*, tessitura apertada, Johnson (JOHNSON, 1993, p. 263-263) argumenta que a tarefa da análise seria um afrouxamento da trama para compreendê-la, nunca uma extração das partes, como se entende no sentido moderno. Análise nesse sentido seria o oposto de *syntalyasis*. Afrouxar a tessitura significa poder ver que o tecido não é um todo contínuo, mas uma trama de partes que correm em direções paralelas entremeadas de outras ortogonais a essas e que essas partes, esses fios se alternam por cima e por baixo uns dos outros dentro certa lógica espacial. Nada disso pode se ver quando se separam os fios uns dos outros. Note-se que essa ideia foi vista anteriormente em Gadamer.

Tudo então parece girar em torno do holismo implicado na atividade arquitetônica. Segundo Abbaganano (2007, p. 595-596), o termo "é usado nas teorias que recorrem ao conceito de sistema: para elas (...) o todo não corresponde à mera soma das partes, mas estas extraem um significado novo e diferente da participação do conjunto". Estar colocado na direção longitudinal ou na direção transversal implica que o fio assume significados diferentes na trama em cada caso. Isso é também uma questão da linguagem, por exemplo, o fato de que uma palavra em português como "manga" adquira um significado ao lado de "de camisa" e outro ao lado de "de sobremesa" e mais, que "manga de camisa" não é só uma parte de uma peça de vestuário, mas pode significar uma vestimenta inapropriada a certos eventos aos quais não se comparece em "mangas de camisa".

Na arquitetura, um pilar pré-moldado pode ser parte de uma estratégia de redução de custos e/ou de flexibilização de espaços, distinção que a análise da parte avulsa não fará. Como uma análise que esquarteja o objeto pode compreender um todo complexo a partir de partes extraídas e isoladas de modo que não mantém mais as relações entre si e com o todo?

Em sistemas holistas, as diversas relações que se formam entre as partes criam uma situação em que ao se comparar a síntese resultante com a análise inicial pode-se compreender o caminho reverso da síntese para análise, mas não o da análise para a síntese. Como observou Freud, da síntese se chega à análise,

retraçando-se de traz para a frente um caminho no qual as conexões parecem contínuas, mas se o caminho das inferências analíticas para a síntese for retraçado, a seqüência de eventos não pode ser determinada e conclui-se que vários resultados diferentes poderiam ter sido obtidos (Sigmund Freud apud JOHNSON, 1993, p. 265, tradução livre nossa).

Trata-se, portanto, de um efeito do holismo tanto a impossibilidade de se retrair o caminho do projeto do início ao fim quanto a possibilidade de múltiplas soluções para um problema arquitetônico.

Em resumo, se for admitido com Viollet-le-Duc (*apud* JOHNSON, 1993, p. 262) que para se conseguir uma síntese é necessário que se passe por uma análise, ou com Le Corbusier (*apud* JOHNSON, 1993, p. 262-263) que a arquitetura se trata de um caminho da análise para a síntese, então *que se preserve a noção de que o arquiteto deve apenas esgarçar a trama da situação para que não perca de vista as relações das partes com o todo e entre si, e do mesmo modo para o crítico, que não venha ao final com partes soltas, mas sim com amálgamas que reconstróem o projeto analisado.*

3.10 Problemas e soluções

Do que já se considerou, parece claro que ao se falar de síntese, fala-se do domínio da forma. O mesmo se pode dizer da solução. "A visão do problema costuma exprimir-se na forma de necessidades, desejos, vontades e exigências. A visão da solução, por sua vez, exprime-se em termos da fisicalidade dos materiais, das formas, dos sistemas e dos componentes" (LAWSON, 2011, p. 251).

A diferença entre as abordagens do problema pela análise ou pela síntese está na base das diferenças entre o cientista e o projetista. Lawson descreve "a estratégia dos cientistas como concentrada no problema e a dos arquitetos como concentrada na solução" (LAWSON, 2011, p. 51). Para o cientista, a questão da replicabilidade do método é central, dado que "a ciência avança por meio de um método que é explicitado e pode ser reproduzido por outros" (LAWSON, 2011, p. 51), mas para o projetista não existe a questão da replicabilidade de seu método. Na verdade, *criar o método pode ser parte da própria concepção.* Um bom exemplo vem da prática do escritório de Aravena (A.A.V.V., 2007) que desenvolve a concepção de residências a partir de dobraduras de papel. Nessa prática, a dobradura é uma síntese formal colocada como conjectura de solução do problema de concepção. Aravena, nos termos de Lawson (2011) trabalha concentrado na solução.

Bryan Lawson afirma que os problemas de projeto têm a peculiaridade de que "muitas vezes, eles não são visíveis, mas têm de ser encontrados" (LAWSON, 2011, p. 61). Mas, além disso, "espera-se que o projetista também contribua com problemas. Nesse sentido, os clientes supõem que os projetistas são artistas e que o seu papel seja, pelo menos em parte, interpretativo" (LAWSON, 2011, p. 90). Assim, o projetista trabalha numa situação onde "nunca se sabe com certeza quando todos os aspectos do problema já foram revelados" (LAWSON, 2011, p. 117).

Portanto, para o autor, a concepção é uma "negociação entre problema e solução por meio das três atividades de análise, síntese e avaliação" (LAWSON, 2011, p. 55). Este é um modelo de processo que se enquadra sob a égide da filosofia do "projetar é lidar com questões de valor". Aqui as diferentes questões de valor resolvem-se cada qual pela hierarquização de diversos fatores, em decisões interpretativas que se acumulam. A natureza multidimensional dos problemas do projeto torna-os altamente holistas. Eles se apresentam interligados, de modo interativo, sendo essa própria interligação o que "constitui a essência dos problemas de projeto, e não os fatores isolados propriamente ditos" (LAWSON, 2011, p. 66). Daí também a impossibilidade de uma solução ótima para o projeto, e de unanimidade nos julgamentos valorativos de múltiplos intérpretes:

Projetar é uma atividade confusa que envolve juízos de valor entre alternativas que podem oferecer, ao mesmo tempo, vantagens e desvantagens. É improvável que haja uma resposta correta ou mesmo ótima num processo de projeto, e é bem possível que não concordemos acerca dos méritos relativos das soluções alternativas (LAWSON, 2011, p. 85).

Na análise da relação entre problemas e soluções, Lawson (2011, p.272) sustenta que no projeto essas não são entidades separadas, e que a descrição da situação do projeto envolve tanto o problema quanto a solução, logo "não é possível se dizer qual parte do problema se resolve com qual parte da solução. Elas simplesmente não se correspondem dessa maneira" (LAWSON, 2011, p. 66), como também, em geral, não há uma precedência temporal necessária entre encontrar uma solução e definir o problema.

A ideia do diálogo com a situação tem sido repetida nesta tese. Com efeito, Lawson afirma que "os projetistas conseguem entender os problemas e ter idéias de solução com um processo que se assemelha a uma conversa" (LAWSON, 2011, p. 245), mas observa que o registro dessas conversas raramente é feito, o que conta, a seu ver, para que "sua importância como parte do processo [seja] bastante subestimada" (LAWSON, 2011, p. 245). Na parte experimental desta tese estão registradas as conversas de um grupo de estudantes, muito elucidativas tanto do processo quanto do que levou ao resultado de seu projeto.

3.11 O todo e as partes

A relação entre partes e todo é decisiva na investigação hermenêutica hoje, do mesmo modo que no passado era decisivo encontrar beleza pela correspondência da parte com o todo, como acreditava Palladio (*apud* JOHNSON, 1993, p. 99). Nos organismos sociais ou biológicos, segundo Arthur Koestler (*apud* JOHNSON, 1993, p. 103), não existem "todos" e "partes" no sentido absoluto, isto é, a "parte" como um fragmento sem significado em si mesmo e o "todo" como algo completo e autoexplicativo. O que existem, segundo o autor, são

estruturas intermediárias numa série de níveis ascendentes de complexidade, sub-todos [*sub-wholes*] ou *hólon*. A correspondência na arquitetura das partes com o todo é assunto que extrapola a procura da beleza e invade as considerações internas ao projeto.

Pode-se pensar, por exemplo, que o projeto se inicia com uma idéia geral sobre o todo, que vai se refinando em detalhes aplicados às partes, mas, baseado em depoimentos de arquitetos renomados, Lawson não acredita que "o processo de projeto tenha de levar em conta, inevitavelmente, níveis crescentes de detalhamento" (LAWSON, 2011, p. 47). Como exemplo, o arquiteto Robert Venturi, declara que em seu escritório não se vai "necessariamente do geral para o particular e, com bastante freqüência, fazemos o detalhamento no princípio, em boa parte para servir de base" (*apud* LAWSON, 2011, p. 47).

O fato de que não há um método que se possa prescrever numa atividade holista como a do projeto de arquitetura para muitos não é claro, e ocorre que projetistas que se dispõem a escrever sobre o projeto, muitas vezes tendem a prescrever seu processo como "o" caminho a seguir, não como apenas "um caminho possível" a se seguir. Por exemplo, com relação ao todo e suas partes, Errol Harris defende que o todo precede as partes (*apud* JOHNSON, 1993, p. 100), mas há quem afirme que, ao contrário, as partes precedem o todo (MAHFUZ, 1995), numa tertúlia prescritiva inútil. O fato é que a correta relação entre partes e todo é assunto tradicionalmente de preocupação para os arquitetos e observadores que procuram soluções para problemas como dissolução formal, falta de um todo, ou falta de coesão entre partes e sentido no constructo da totalidade (JOHNSON, 1993, p. 98-99).

3.12 Preconcepções do projetista

Sobre as preconcepções do projetista, Lawson admite que na prática não se aborda cada problema de projeto a partir do nada, com a mente vazia, os projetistas têm as suas "motivações, as suas razões para querer projetar, os seus conjuntos de crenças, valores e atitudes" (LAWSON, 2011, p. 153), aspectos que governam os fundamentos intencionais do projetista. Os fundamentos não são necessariamente, conscientes, objeto de autoreflexão do projetista, pois crenças não constituem-se daquilo *sobre* o que se pensa, mas daquilo *com* o que se pensa, como observou Stanley Fish (*apud* JOHNSON, 1993, p. 312).

Por exemplo, faz parte da crença funcionalista acreditar na dicotomia desejo/necessidade, quando se trata de "ouvir" as demandas do cliente - o desejo é visto como individualismo desnecessário, e a necessidade como essencial, verdadeira, honesta e sincera (JOHNSON, 1993, p. 326). O funcionalista crê que a arquitetura deve prover soluções para problemas objetivos da sociedade expressas numa matriz de dados, e não atender a caprichos subjetivos de indivíduos particulares. O projetista desse credo pode não formular sua postura

em palavras, mas agirá de acordo. Ocorre que ele não projetará algo que não se acordar com seus valores, e nisso está implícito que de algum modo a arquitetura incorpora valores, o que significa que ela expõe algum ponto de vista sobre algo. No caso, o ponto de vista de que a arquitetura deve solucionar problemas quantificáveis. Mesmo acreditando em objetividade, o funcionalista não escapa de posicionamentos e interpretações da realidade.

Lassance (2007, p. 305) observa que as referências projetuais "atuam como verdadeiras 'crenças objetivas' passíveis de serem usadas na defesa de intenções projetuais" e são como "provas de tese", no sentido de ajudar a defender determinado ponto de vista sobre um tema de projeto. Essa visão está ancorada na hipótese de que o projeto é "uma tese que defende com argumentos e exemplos precedentes" (LASSANCE, 2007, p. 320), como para Buchanan (1992), que argumenta que as representações de projeto - cada croquis, prancha, diagrama, gráfico ou modelo - são peças de argumentação.

Isso é possível porque o projetista se baseia no seu conhecimento seletivo de referências projetuais ou precedentes, para refletir sobre as "soluções existentes" e seu "potencial de exequibilidade" (LAWSON, 2011, p. 276), o que dá a medida da força do argumento. O critério seletivo do precedente, por sua vez, é influenciado pelo fundo intencional do projetista.

Sobre o precedente, Kneller observa que é um paradoxo o fato de que "para pensar de forma original, temos de nos familiarizar com as idéias dos outros" (*apud* LAWSON, 2011, p. 152). Paradoxo ou não, o expediente serve para "identificar problemas similares e conhecer suas soluções (...) [e constitui um] procedimento metodológico legítimo, a que recorrem leigos e profissionais" (COMAS, 1986, p. 37). Embora a ortodoxia modernista pregasse fazer *tabula rasa* do precedente, e procurar a solução nova para o problema novo na matriz de dados, não é mistério nenhum o fato de que na prática profissional o projetista consulta suas fontes. Mas Lawson observa que é possível que "o modo como os projetistas utilizam todos esses precedentes ao projetar continue a ser um dos maiores desafios que o campo da pesquisa de projeto ainda enfrenta" (LAWSON, 2011, p. 276).

Landau (1981) desenvolveu a noção de *architectural position*, que parte da observação da variedade de sistemas de crenças dos arquitetos - explícitos ou não -, para argumentar que esses sistemas têm um núcleo duro [*hard core*] constituído de afirmações invioláveis, assumidas pelo projetista sem questionamentos ou revisões. Desse núcleo duro - que se poderia chamar também de paradigmático - participa também uma heurística de regras positivas e negativas (formais, tecnológicas, econômicas, éticas e políticas). As últimas usadas para delimitar as primeiras. Digamos que uma regra positiva diga para certo arquiteto

que a arquitetura deve direcionar o uso da tecnologia para satisfazer as demandas sociais, mas uma regra ética negativa pode vedar o uso da tecnologia quando esta agride o meio ambiente.

Segundo Lawson, os projetistas, em sua maioria, seguem estratégias heurísticas que não se baseiam em "princípios teóricos, mas na experiência e em macetes" (LAWSON, 2011, p. 174), mas esse autor vê os princípios do projetista como uma das três fontes principais de geradores primários ou ideias centrais do projeto, ao lado do programa e das restrições externas (LAWSON, 2011, p. 182).

Para Peter Rowe (*apud* JOHNSON, 1993, p. 27), os arquitetos mantêm posições normativas que dividem-se em quatro tipos:

- 1) a posição funcionalista privilegia a espacialização das atividades, e procura o potencial expressivo no uso, circulação, tecnologia, construção e materiais.
- 2) a posição populista se concentra no usuário, em seu cotidiano, comportamentos e imagética popular.
- 3) a posição convencionalista trabalha com a ideia de que a referência histórica, a convenção ou a tipologia são vínculos no engajamento do arquiteto com as pessoas.
- 4) a posição formalista é auto referencial e enfoca as qualidades autônomas da forma arquitetônica - composição, linguagem, significado e morfologia.

Por essas definições levanta-se a hipótese teórica de que, ao contrário do que possa parecer para uma visão funcionalista, a "posição formalista" não produz necessariamente um "projeto formalista", como definido anteriormente, do mesmo modo que a "posição funcionalista" não parece implicar necessariamente num projeto desprovido de qualidades formais, apenas em formas advindas das atividades de uso e circulação, e das decisões de tecnologia, construção e materiais. Essa questão do que conduz ao "projeto formalista" é controversa, mas a explicação parece repousar em cada caso no método *ad hoc* que o projetista engendra a cada situação nova para desenvolver o processo de concepção. Talvez hajam generalizações a fazer, mas é preciso estudar um caso específico de processo e isso será tentado na parte experimental desta tese.

No mundo contemporâneo fragmentado e múltiplo não parece haver mais condições para a defesa de princípios de estética e composição gerais, como os aplicados na prática de atelier da *Beaux-Arts*, ou os propagados pelo *International Style*, mas alguns desses princípios, assim como a tríade, parecem se propagar como *memes* pelo tempo e pode ser interessante revê-los. Os princípios da *Beaux-Arts* foram descritos em 1922 pelo historiador Georges R. Gromort (*apud* JOHNSON, 1993, p. 311). Esses nunca foram listados formalmente, mas o autor os inferiu da prática da *École*:

- assegurar a unidade com um elemento principal dominante
- sacrificar elementos secundários para que a planta assuma a expressão mais simples
- evitar igualdades entre elementos desiguais
- deixar a luz penetrar em toda parte e fazer amplos pátios internos
- orientar sempre que possível a composição como um todo para o horizonte mais estendido

Os princípios estéticos do International Style sofreram uma série de críticas, e foram abalados pelos desenvolvimentos da arquitetura nos anos seguintes à sua publicação. Eles foram listados em 1932 por Hitchcock e Philip Johnson (1995, p. 29):

- a ênfase no volume, com os espaços definidos por finas superfícies planas, sem sugerir massa ou solidez
- regularidade, mas não simetria ou outros tipos óbvios de equilíbrio
- elegância intrínseca dos materiais, a perfeição técnica e as formas bem proporcionadas, com a exclusão do ornamento aplicado

Os princípios do funcionalismo foram propostos por Wells Coats em 1935 (*apud* JOHNSON, 1993, p. 318-319), mas embora o autor se propusesse a transformá-los em princípios oficiais do funcionalismo Inglês, não conseguiu aprovar sua lista em reuniões oficiais do CIAM:

- funcionalismo é saúde
- a parede é uma casca encapsulante
- tensão de superfície é essencial à parede
- arquitetura é volume, não massa
- forma e função são claramente articuladas
- a simplicidade é maximizada
- os edifícios são leves, flutuam sem esforço
- cria-se um repouso clássico
- usa-se coberturas planas para conferir leveza e clareza geométrica
- alcança-se a regularidade por repetição e padronização
- usa-se novos materiais de modo honesto
- usa-se o branco ou tons claros para criar o efeito de leveza e maximizar a luz

Os quatro princípios negativos de Wells Coats (*apud* JOHNSON, 1993, p. 319):

- evita-se o simbolismo consciente da função
- evita-se a simetria axial
- evita-se o ornamento aplicado

- evita-se o movimento que não derive honestamente da estrutura

Alguns desses princípios ou suas variações, podem ecoar ainda como *memes* nas salas de aula, mantendo sua autoridade individual, sem que se veja sentido em organizá-los de modo sistemático para fins de normatividade. Em todo caso, partilhados ou individuais, explícitos ou ocultos, os princípios são parte fundamental das concepções do projetista/intérprete, sendo importante descrevê-los em análises de situações reais da prática projetual.

3.13 Trabalho em equipe

O projetista pode ser um indivíduo ou um coletivo, mas as questões trabalhadas até agora falam no projetista singular, o indivíduo único. Na prática profissional, porém, tanto como na acadêmica, o projeto é em geral uma atividade coletiva onde duplas, trios ou grandes equipes trabalham sobre um mesmo projeto. Em que medida isso é diferente ou semelhante à prática individual?

Em primeiro lugar, a diversidade de opiniões e crenças é "intrínseca à constituição de um segmento social" (MINAYO, 1993, p. 79), mas Snodgrass e Coyne (2006, p. 122) observam que membros de comunidades de praticantes mantêm compreensões prévias coletivas. Os escritórios de projeto, por exemplo, partilham certas interpretações e precisam constituir o que os autores chamam de "comunidade hermenêutica" [*hermeneutical community*] (SNODGRASS e COYNE, 2006, p. 122). Ocorre que as equipes de arquitetura "têm uma dinâmica de grupo e não se comportam como um conjunto de indivíduos" (LAWSON, 2011, p. 221), no sentido de que precisam ter uma coesão interna, ao contrário dos agrupamentos ocasionais. Pertencer a certa comunidade hermenêutica provê bases para coesão da equipe.

A equipe, como um todo holístico é mais que uma coleção de talentos individuais somados, sendo muito importante as relações que se estabelecem entre participantes. Numa equipe criativa, "projetar costuma ser um processo coletivo no qual a relação entre os membros do grupo pode ser tão importante quanto as suas ideias" (LAWSON, 2011, p. 222). Os membros de um grupo de trabalho criativo interagem entre si, com objetivos comuns, normas internas que lhes dão direção e limites, além de desenvolverem um "uma rede de atração interpessoal, que serve para diferenciá-los de outros grupos", segundo Hare (*apud* LAWSON, 2011, p. 225).

Os grupos criativos, portanto, tendem a estabelecer uma identidade enquanto grupo que se expressa nas conversas entre os membros e opera com princípios compartilhados. Desse modo, o sucesso do projeto "depende tanto da criatividade e dos talentos individuais quanto dos ideais mantidos e compartilhados pelo grupo" (LAWSON, 2011, p. 230).

As relações verbais intragrupo se dão através do importante expediente de se usar "palavras simples para representar conjuntos complexos de idéias entendidas pelos participantes" (LAWSON, 2011, p. 256). O estabelecimento da comunidade hermenêutica exige uma espécie de acordo entre os membros sobre os significados dos termos e os princípios adotados. Margaret Gilbert (*apud* ANDLER, 2005a, p. 638) explica o fenômeno, que ela chama de "engajamento conjunto", um

‘acordo prévio’ que pode ser expresso ou permanecer tácito, mas que depende da compreensão dos participantes do que é esse engajamento que "não comporta os respectivos engajamentos dos participantes para com um certo objetivo como *partes*: esses engajamentos individuais *decorrem* do engajamento conjunto". Isso significa que algum membro pode ter uma opinião pessoal contrastante com a estabelecida no "engajamento conjunto", mas "uma distância entre a crença coletiva e a crença pessoal pode acarretar uma tensão e um custo.

Portanto, no caso das equipes, pode-se falar em "intenção conjunta", que nada mais é do que "o engajamento conjunto de cumprir *enquanto grupo* certa ação." (ANDLER, 2005a, p. 571, grifo do autor). A questão é relevante no caso da investigação aqui proposta, pois examina-se na parte experimental o processo de projeto de um grupo de estudantes reunido por conta de um concurso de projetos cujo "engajamento conjunto" na realização da tarefa dada realizou-se em meio a conflitos sobre o papel da forma no processo de projeto.

CAPÍTULO 4

Sobre a forma no ensino de projeto

Este capítulo refere-se aos conceitos próprios da prática do ensino de projeto relativos à forma. Ante o caráter exploratório e experimental da própria atividade projetual e ainda considerando-se que o projeto do aluno tem um caráter inevitável de simulação da atividade profissional, concorda-se com a ideia de que "ateliê-laboratório" faz mais sentido que a ideia de "ateliê-oficina" (MARTINEZ, 1986, p. 91). Porém, mais do que isso, *a idéia de que o projeto é uma atividade experimental, cujo próprio método pode ser uma criação ad hoc, justifica o uso da experimentação e pesquisa no ateliê, ou seja, tomar a própria atividade pedagógica como um campo experimental aberto à investigação do professor.*

Boa parte do que foi visto anteriormente se aplica diretamente ao ensino. A noção de arquitetura dependente de posicionamentos, a noção de forma como um amálgama físico-interpretativo, os jogos interpretativos do processo de projeto, sua dinâmica de passos e o holismo dos problemas e soluções, as fontes de ideias e concepções, o uso de referências e as questões do trabalho em equipe. Mas a academia é um contexto com regionalidades próprias em relação ao processo de concepção.

Se o projeto é o centro da disciplina de arquitetura, há de sê-lo também na academia, mas em condições especiais. Primeiramente, enquanto uma disciplina na grade curricular, o ateliê de projeto é um fragmento - central, por certo - de um corpo disciplinar hierarquizado de disciplinas auxiliares. Na situação acadêmica, as atividades da disciplina são supervisionadas por professores e o aluno está sujeito a sua orientação. Que efeitos isso produz? Em segundo lugar, questiona-se a própria ensinabilidade do projeto e as correspondências entre a o ateliê e a prática profissional. Projeto se ensina? A escola é um espelho da profissão? Em terceiro lugar, ressaltam-se as especificidades do projetista aprendiz, do estudante diante das limitações decorrentes das habilidades em estágio inicial de desenvolvimento, sua vulnerabilidade às armadilhas do projeto e exposição aos preconceitos do orientador.

Finalmente, a interpretação do objeto arquitetônico toma contornos especiais próprios na dinâmica pedagógica e a análise gráfica surge como método de estudo explícito do precedente, ao contrário da análise tácita do profissional. No contexto do ensino, o enunciado do exercício de projeto, embora siga a mesma lógica do enunciado de um concurso profissional, mostra-se como um problema importante na medida em que conduz o exercício segundo demandas de interpretação cuja seleção induz a determinados resultados.

Com o que se segue neste capítulo, completa-se o quadro teórico e se estabelecem as bases de entendimento do tema estudado e de operacionalização da parte empírica voltada para a produção de evidências que demonstrem a pertinência de hipóteses surgidas nesse mesmo entendimento.

4.1 Fragmentação do ensino

A abordagem da forma no ensino de projeto deve enfrentar o problema da fragmentação do conhecimento, uma vez que é comum na academia separar-se forma e projeto em diferentes disciplinas, como ocorre na UFRJ. Nesse caso, espera-se que a integração dessas disciplinas ocorra no processo de projeto, mas dado a fragmentação do conhecimento e da grade curricular, surge a necessidade de que a preocupação formal possa contribuir com propostas de inserção da forma na disciplina de projeto.

O paradigma que esta tese adota sugere que a visão positivista/funcionalista não permite abordar o 'salto de racionalidade' a não ser pela figura da genialidade criativa, figura que resolveria a passagem de um problema expresso em dados reunidos e analisados para a proposição sintética de uma forma arquitetônica; sugere também que o funcionalismo não permite que se compreenda a forma senão na legibilidade única da função que normatiza o seguinte: leia-se nas formas arquitetônicas apenas um arranjo espacial determinado pelo planejamento funcional e a racionalidade tectônica.

A visão funcionalista do papel da forma no processo de projeto não pode ser questionada do ponto de vista de sua coerência interna e da confiança que pode propiciar ao espírito analítico acreditar que pode propiciar a única solução fundamentada tecnicamente, e tecnicamente verificável. Um funcionalismo amenizado pode admitir soluções várias, se o salto irracional incluir uma decisão devido a um componente subjetivo, mas essa é uma posição delicada a ameaçar um núcleo duro positivista. Em todo caso, como se viu na primeira parte, é uma demanda impossível para o paradigma hermenêutico fixar no objeto a interpretação do autor ou da história, tanto quanto o de se conferir à forma um papel tão restrito.

A aposta, portanto, é na possibilidade da hermenêutica oferecer uma compreensão dos momentos de interpretação que afetam a concepção da forma no ensino de projeto, de modo a se produzir meios para se lidar com uma questão que o paradigma positivista/funcionalista não pode alcançar. Entender o ensino da forma como parte de uma disciplina de projeto no paradigma hermenêutico significa reconhecer a natureza holística dos problemas/soluções de projeto e a natureza holística dos elementos envolvidos na concepção da forma arquitetônica.

No ensino de arquitetura, o problema de fragmentação tem sido analisado sob diferentes prismas. Miranda (2007), por exemplo, preocupa-se com a dissociação entre as disciplinas de teoria e prática projetual, enquanto Santos (2002) vê na grade curricular um obstáculo criado pelo taylorismo do conhecimento. Esses autores indicam caminhos possíveis no horizonte de seus enfoques, enquanto a prática da disciplina de projeto parece tentar uma solução própria com a experiência do ateliê integrado. Este precisa enfrentar o problema da coordenação com as demais disciplinas, e controlar a ansiedade por autonomia porque a "cadeira de projeto (...) sempre pretendeu, a despeito do questionamento de suas práticas pedagógicas, subordinar as demais disciplinas, considerando-as secundárias quando não supérfluas" (LASSANCE, 2007, p. 321). As demais disciplinas, como a disciplina da forma precisam, por sua vez, assumir um lugar próprio no ateliê integrado. A preocupação formal, por outras palavras, deve encontrar e assumir seu papel essencial no processo de projeto.

Mas há controvérsias se a fragmentação é um problema, uma solução, ou talvez os dois. Aponta-se que o problema da fragmentação no ensino de arquitetura é lugar comum nos cursos de arquitetura (ZEIN, 2003), mas esse não é um privilégio exclusivo da disciplina. Julia Robinson (2001), afirma ser próprio do conhecimento científico e, por extensão, do mundo acadêmico o caráter fragmentado. Não há como escapar à fragmentação nesse nível maior, e à constatação de que na prática a ciência progride na especialização. Seria a fragmentação do conhecimento um problema ou uma solução? Argumenta-se hoje em filosofia da ciência, que a fragmentação do conhecimento não deve ser deplorada, ao contrário, pois é justamente isso o que torna a ciência uma atividade essencialmente de colaboração coletiva, onde "a cognição individual repousa na cognição distribuída" (ANDLER, 2005b, p. 906).

A questão, portanto, está em como reintegrar os conteúdos da "cognição distribuída" entre diversas disciplinas auxiliares do projeto, dentre as quais a disciplina da forma. É com a forma que se soluciona o projeto, e é na forma que se sintetiza uma resposta ao programa. Nesse sentido, a forma se parece menos com uma parte secundária que se organiza em torno de um centro hierarquicamente superior, do que com o próprio centro da disciplina. No entanto, não é objetivo aqui se envolver numa disputa e tentar provar a existência de uma cadeia disciplinar onde o centro da arquitetura é o projeto e o centro do projeto a forma. Mas não se pode deixar de assinalar que o foco dado aqui à forma arquitetônica não implica num ponto de vista centro/periferia. A compreensão da natureza holística dos problemas/soluções do projeto - e a forma é um deles -, já se afirmou no entendimento da forma não descolada das demais condicionantes do projeto. A fragmentação disciplinar entre forma e projeto se dá num

contexto em que o projeto é o centro, e é no projeto que se realiza a síntese formal, uma síntese produzida num diálogo único com a situação, um amálgama de características físicas e intencionais (ANDLER 2005b; ROBINSON, 1986) que responde, em suas partes e em seu todo, ao problema projetual sem, contudo, constituir-se em solução única do enunciado proposto.

Logo, é sensato se crer que o poder de síntese da solução e o foco no produto da atividade projetual explicam o fato de que embora na arquitetura o projeto seja colocado em crise, outras disciplinas parecem querer tomar o projeto como modelo de ensino (SCHÖN, 2000). No campo da forma, se há uma crise, trata-se da crise do desaparecimento do problema da forma quando o ensino de projeto é entendido como planejamento (da distribuição e conexão de áreas funcionais e de seu suporte tectônico) e seu método é a montagem de uma matriz de dados, a resolução em planta e a extrusão volumétrica. Desaparecimento, claro, de sua relativa importância no processo de concepção, pois no resultado tanto quanto no processo a forma estará sempre presente.

O problema é que tal método atende ao princípio funcionalista da "forma segue a função", onde a forma é uma resultante passiva do método, uma solução isolada do problema. Nesse esquema funcionalista, a forma arquitetônica continua sendo um amálgama descritível e interpretável de fisicalidade e intencionalidade, mas perde seu potencial holístico de solução/problematização no interior do processo de projeto, seu poder de interrogar as condicionantes com conjecturas de solução formal. A perda, enfim, de um papel ativo no diálogo projetual. Assim se define melhor a pergunta sobre como abordar a forma na disciplina de projeto, pergunta que possui inúmeras respostas, à qual o presente trabalho busca responder situando o problema no campo da hermenêutica.

O que se pretende a seguir é discutir a situação acadêmica da disciplina de projeto e suas implicações para com o estudo da forma arquitetônica. De início, abordam-se duas controvérsias antigas que rondam o ensino de projeto. A primeira refere-se à questão da ensinabilidade ou não do projeto - aqui vista imbricada com o problema dos preconceitos -, e a segunda diz respeito à relação da sala de aula com o escritório profissional.

4.2 Ensinabilidade e o problema dos preconceitos

Em arquitetura, o projeto do estudante enquanto resultado final da disciplina é o "indicador máximo de seu nível de aquisição dos conhecimentos de arquitetura" (CHUPIN, 2003, p. 11), mas há um *meme* que remonta a Guadet, que diz que projeto não se ensina, e Mahfuz (2009) entra nessa controvérsia reafirmando que projeto não se ensina, mas se aprende. Seu argumento é que o aprendizado de projeto se daria por exaustiva repetição,

reiteradas idas e vindas, tentativas e erros. Já Silva (in COMAS, 1986, p. 23) opina que o *meme* é um contra-senso: “Como é possível que num mesmo recinto convivam estudantes que querem aprender e docentes que não precisam ensinar, já que sua área de conhecimento não é ensinável?”. Ele assegura que o projeto deve envolver algum tipo de conhecimento organizado, ou organizável: “A projeção arquitetônica envolve técnicas e rotinas instrumentais que são perfeitamente codificáveis e transmissíveis por intermédio da abordagem teórica” (*apud* COMAS, 1986, p. 26-28). Mas esse argumento tecno-metodológico passa por cima da natureza holista dos problemas de projeto e de todos os pressupostos ocultos no processo.

A controvérsia da ensinabilidade não pode se resolver em geral com a oposição aluno/professor, especialmente quando ambos estão tentando dialogar e aprender com a situação no processo de concepção do projeto. Na conversa com a situação, não há método para o diálogo e a própria situação é sempre nova e inclui os problemas que cada aluno cria, suas próprias restrições. Mas o que o professor pode alegar é que possui a confiança de que sua experiência no diálogo projetual colocada em ação junto ao aluno que aprende-fazendo, possa levar o diálogo à compreensão do problema e à sua resolução em forma.

Para Johnson (1993, p. 315), o que mais confronta muitos estudantes de arquitetura na contemporaneidade é o que sustenta ser o coração do ensino de arquitetura: a natureza pessoal, individual, idiossincrática e altamente seletiva dos sistemas de crenças, e a necessidade de abri-los para análise e crítica com vistas a se firmar uma ideologia arquitetônica. A ideologia - ou sistema de crenças - já formada nos profissionais faz com que em sala de aula as avaliações dos projetos dos estudantes estejam comprometidas com as interpretações partilhadas da comunidade hermenêutica do professor. E, como se sabe, cada professor tem singularidades e idiossincrasias.

O professor e o aluno travam um diálogo onde os preconceitos do primeiro criam uma situação em que "o ensino se confunde com a prática e o conteúdo didático de qualquer professor só pode estar vinculado ao modo em que projeta e vê a arquitetura" (MAHFUZ, 2003). A resposta seria "ensinar" os preconceitos "apropriados", ignorando os preconceitos dos alunos, na confiança de que eles serão substituídos pelos dos professores? Ou, como Robinson (1986) acredita, procurar explicitar os preconceitos e criticá-los no confronto com preconceitos opostos? Ou ainda considerar a alteridade dos preconceitos dos alunos e procurar ouvi-los?

Sobre os preconceitos dos alunos, Snodgrass e Coyne (2006) acreditam que a idéia cartesiana de *tabula rasa* é uma quimera, um esforço infrutífero. Aconselham introduzir o

aluno à dialética projetual onde os preconceitos são postos em jogo e questionados, revistos, ampliados ou abandonados. No entanto, segundo Love (2003), um pressuposto na universidade norteamericana (que parece ser o mesmo nas universidades brasileiras) é que o estudante ingressa com uma carga de concepções que deve ser expurgada, e por isso, muitas escolas adotam um programa de esquecimento [*program of forgetting*] na forma de exercícios abstratos que exploram problemas compositivos autônomos da arquitetura. O exercício da grade de nove quadrados [*nine square grid problem*] ou 9SG é um exemplo clássico.

Não deixa de ser um fato interessante que muitas escolas de arquitetura, entre as quais a PUC-Rio e a UFRJ, iniciem a seqüência de disciplinas de projeto com o tema da casa, um tema que por ser comum a todos os alunos, carrega-se de preconceitos relativos ao morar e ao conceito de "casa", dando-se o primeiro encontro dos diferentes horizontes do professor e do aluno num terreno que o estudante "conhece" bem, mas segundo parâmetros que são confrontados com os sentidos que a comunidade hermenêutica dos professores confere ao morar e à arquitetura residencial. O exercício da casa pode mostrar-se, nesse sentido, um perfeito campo para o diálogo projetual e o mútuo entendimento dos preconceitos de parte a parte. Mas pode ser visto não como ocasião de diálogo, mas de imposição, onde o professor "transmitirá ao aluno seus próprios preconceitos e fracassos em atitudes criativas (...). E o aluno ajustará seus preconceitos de acordo com os do assistente (...) o aluno aprenderá a obedecer aos gostos de seu assistente" (MARTINEZ, 2000, p. 58).

Pode-se afirmar que tanto na academia quanto no escritório projetar vem a ser "uma habilidade altamente complexa e sofisticada" (LAWSON, 2011, p. 25), e levantar-se a questão de que habilidades podem ser desenvolvidas, a despeito de qualquer sistema de crenças, o que é irrefutável. Mas isso não exclui o fato de que, na verdade, as habilidades serão dirigidas para atender a esse sistema, e que todo um modo de ensino precisa estar apoiado em um sistema de crenças. Na Argentina, por exemplo, o Professor Martinez (1986) relata como se estabeleceu uma tradição de ensino moderno de credo funcionalista:

nele, os ideais do movimento moderno se traduziam invariavelmente na primazia do projeto na planta sobre qualquer outra representação e na redução da funcionalidade do edifício a uma boa circulação, a um correto dimensionamento para as necessidades de cada elemento de composição, e na descoberta de tramas estruturais regulares mais ou menos moduladas nessa mesma planta universal. (MARTINEZ, 1986, p. 89).

Mais recentemente, o professor generaliza quando fala das avaliações dos produtos cujo critério primeiro seria o da adequação ao uso, e com isso, acredita que "o ensino de projeto está em geral apoiado no funcionalismo" (MARTINEZ, 2000, p. 62). Em sua

argumentação, a avaliação que se faz do trabalho do aluno se calca primeiramente em questões funcionais.

Martinez (2000) acredita que prevalece um substrato funcionalista no ensino que resulta num "plantismo", levando o aluno a resolver os problemas de planta e a extrudar o resultado. Mas considere-se que se a planta não estiver confinada em contornos regulares, essa estratégia formal pode levar a uma expressão da funcionalidade na variação do volume das partes, atendendo, ainda que de modo óbvio ao *meme* "a forma segue a função". Por outro lado, não será um fato da vida que o estudante de primeiros períodos inicia pela função seu exercício de projeto, só experimentando formalmente depois de garantido o aspecto prático (JOHNSON, 1993, p. 307)? Ou esse fato tem origem histórica e filiação paradigmática determinada?

No Brasil, depois de 1984, por influencia da publicação de *Uma introdução ao projeto arquitetônico*, de Elvan Silva, ficou cada vez mais

freqüente a condução, por parte de professores, de estudos baseados em programas, organogramas, pré-dimensionamentos, e quantitativos, mas que não conseguiam dar 'o pulo do gato' entre as etapas de estudo e compreensão do tema para a etapa dos estudos espaciais" (...) "dependia da genialidade do educando em materializar todas as informações e variáveis projetuais em espaço (*apud* PANET, 2011).

Trata-se, ao menos nesse caso, de procedimentos adotados em determinado ponto da história. Até onde essa abordagem se espalhou, ramificou, ou se transformou não pode ser tratado neste trabalho.

Aqui se volta à questão inicial das crenças e princípios, decisões sobre hierarquias de valores, núcleos duros. E a questão não é se esses são conteúdos que devem, mas se podem ser ensinados. E se o podem, se independentemente do que pensam os alunos. Se a orientação conduz o resultado para uma adequação com seus princípios, isso significa que o estudante acolheria tais princípios no núcleo duro de seu posicionamento, ou apenas que procuraria obter a valorização do resultado de seu trabalho segundo o padrão valorativo do contexto? O que se ouve em sala de aula é aquilo no que se acredita? Eis um ponto para a pesquisa em ensino de projeto.

O instrutor e o estudante trazem para o diálogo concepções que podem ser muito diferentes e no diálogo pode se estabelecer a "busca por convergência de significado" (SCHÖN, 2000, p. 83), mas isso não significa que o estudante deva necessariamente aceitar as "intenções do instrutor. Ao contrario, quanto mais entende o que ele quer dizer, mais poderá descobrir que não quer aprender o que ele tem para ensinar" (SCHÖN, 2000, p. 96). O que se ensinaria então? Schön coloca a questão em termos de imposição de intenções do professor e

de recusa do aluno, mas isso não impede que o aluno possa aprender a dialogar com a situação, mesmo recusando os termos com que o professor enquadra o problema. Parece que se o estudante entende o que não quer aprender, isso pode significar que ele sabe o que quer aprender, mas também pode não saber. A questão é que esse desentendimento pode ser uma oportunidade para se esclarecer cada uma das posições.

Na prática, existem turmas onde diversos professores atuam em conjunto, muitas vezes emitindo diferentes opiniões sobre o trabalho de determinado aluno, variações que podem revelar ao observador experiente as diferenças de pressupostos nos julgamentos de cada professor. Para o estudante tudo pode ser muito confuso, pois a avaliação que cada professor faz do trabalho do aluno pode estar ancorada em diferentes concepções que o estudante não sabe avaliar. Só o esclarecimento dos preconceitos e posições em jogo pode ajudar em tal situação.

4.3 O ateliê na academia

Quanto à segunda controvérsia, no contexto acadêmico é comum a crença de que

o estúdio reproduz um escritório de projetistas profissionais (...). No entanto, aqui um dos problemas perenes é o fato de ser difícil reproduzir na universidade boa parte do mundo profissional real. Especificamente, em geral, não há clientes com problemas reais, dúvidas, orçamentos e restrições de prazo (LAWSON, 2011, p. 19).

Os exercícios encerram-se com críticas e comentários sobre as propostas e seus efeitos presumidos, mas não podem ser avaliados na vida real, donde o estudante raramente se confronta com a escala e a materialidade real de seus desenhos e modelos reduzidos. Configura-se uma situação em que o "ensino de ateliê está condenado à simulação; o projeto que o aluno faz não será construído; não custará mais que o papel, a tinta e suas horas de trabalho" (LAWSON, 2011, p. 161). Não sendo construído, o projeto "não será habitado e não se saberá ao certo se seria bom viver nele" (MARTINEZ, 1986, p. 91).

A situação simulada do ateliê acadêmico, na falta da construção do edifício projetado, faz com que a ênfase se desloque para a "coisa mesma" diante do estudante, ou seja, as representações de projeto: "Quando é muito improvável que o projeto seja concretizado, é inevitável que o desenho se torne mais potente. Infelizmente esse é o caso da imensa maioria dos projetos concluídos por alunos durante a sua formação" (LAWSON, 2011, p. 259). Como se disse anteriormente, a questão resume-se a desenvolver as habilidades que permitirão sair da ideia pura para a representação formalizada da ideia.

Com relação ao cliente, pode-se argumentar que nem sempre essa figura é necessária, pois "é possível que um projetista descubra um problema sem que haja um cliente, e há

projetos muito interessantes feitos exatamente assim" (LAWSON, 2011, p. 87). Além disso, ocorre que "o importante para o cliente ou usuário nem sempre é fundamental no processo de projeto" (LAWSON, 2011, p. 184). Mas a falta do cliente para rever o projeto é suprida pelo "orientador ou mentor que o corrige, como se o projeto fosse ser apresentado a um cliente. Na realidade, o cliente é o orientador" (MARTINEZ, 2000, p. 56). Claro que essa é uma situação artificial, que pode ser descrita em termos gadamerianos como a do estudante e o "advogado" de um cliente pressuposto. Mas esse cliente pressuposto, no fundo, é a comunidade hermenêutica a que pertence o professor.

4.4 O orientador e o diálogo

Quando tudo parece estar centrado na figura do diálogo orientador/estudante, uma pergunta interessante é sobre o que pode acontecer quando estudantes se reúnem num grupo de trabalho para um projeto *sem* orientador. O aluno na situação de projetista se envolve no diálogo com a situação, mesmo sem a presença de qualquer orientador, segundo Snodgrass e Coyne (2006, p. 83), mas essa é uma afirmativa especialmente interessante para se verificar em pesquisa de campo. Quando o aluno projeta sem orientador, que sistema de crenças entra em ação? Que *memes*? Seriam os mesmos propugnados pelo orientador? Que método *ad hoc* inventam segundo que filosofia? Que sucessões temporais entre análise e síntese? Que hierarquia estabelecem entre problemas e soluções? Que referências e como? Além dessas questões, coloca-se ainda o ponto de maturidade das habilidades necessárias ao projeto em que estão os estudantes ao enfrentar um novo projeto.

Donald Schön afirma que a educação para a arquitetura segue as tradições da prática de ateliê, às quais se acrescentou um conjunto de "rituais" próprios: "demonstrações dos coordenadores, sessões de avaliação de projetos e apresentações para bancas, todos ligados a um processo central de aprender através do fazer" (2000, p. 44-45). Em tudo isso, Johnson (1993, p. 421) encontra um dos fatos mais surpreendentes da arquitetura: ao se tratar de arquitetura não se consegue evitar o uso de termos lingüísticos em nenhum nível de discussão. Portanto, explica-se que o sucesso da experiência do estudante torna-se dependente da "capacidade do instrutor do ateliê e do estudante de comunicarem-se efetivamente um com o outro, apesar do potencial para ser vago, ambíguo ou obscuro, inerente às coisas que eles tentam comunicar" (SCHÖN, 2000, p. 83). O diálogo instrutor/estudante surge então como o ponto central da experiência do ateliê de projeto, o fator que impulsiona o movimento do "círculo virtuoso". Nesse raciocínio, o que se aprende, ao final das contas, é a conversa, o diálogo projetual com a situação.

Lawson aponta a "narrativa" como "uma das formas mais comuns de conversa" (LAWSON, 2011, p. 246). Na conversa-narrativa, em geral há uma "ambientação [que] envolve, mais obviamente a descrição da situação e dos personagens" (LAWSON, 2011, p. 247). Os objetos são apresentados como "personagens", e a conversa se dá em termos dos conflitos com as características desejadas. Para se empreender esse tipo de narrativa, se confere uma identidade a uma parte do projeto, nomeando-a com uma espécie de apelido. Lawson chama "identificar" o personagem a esse processo de dar nome e examinar o caráter de elementos significativos do projeto (LAWSON, 2011, p. 249).

As "predileções" do orientador pelo uso ou não de seu próprio desenho no contexto da orientação variam de intensidade de instrutor para instrutor, uns se recusando a desenhar, outros apenas desenhando e outros combinando "mostrar e dizer" (SCHÖN, 2000, p. 86). O conteúdo do "dizer" pode se compor de instruções específicas, críticas ao produto ou processo e sugestões de ações, tais como tomar decisões estratégicas ou realizar experimentos, sempre "no contexto do *fazer* do estudante" (SCHÖN, 2000, p. 87, grifo do autor). Mas as instruções precisam da interpretação do estudante, porque são "sempre e inevitavelmente incompletas" e, na maioria, "ambíguas" (SCHÖN, 2000, p. 87). O autor deixa implícito esse ponto interpretativo ao afirmar que quando "uma estudante desenvolve uma instrução, ela revela os significados que construiu" (SCHÖN, 2000, p. 88).

Porém, ao contrário de se instaurar o diálogo, pode acontecer "falta de comunicação. Não apenas as duas partes falham em atingir uma convergência de significado, mas cada uma falha quase completamente também em entender o que a outra está dizendo" (SCHÖN, 2000, p. 104). E no início do curso, pode ser especialmente difícil para muitos estudantes entender, por exemplo, o que significa "pensar arquiteticamente" (SCHÖN, 2000, p. 71) ou o significado de "processo de projeto". Daí decorre que os iniciantes "têm mais probabilidades de dar descrições verbais do projeto que não conseguem produzir" (SCHÖN, 2000, p. 75), como se observou sobre ideias puras e formalizadas.

Schön sugere (2000, p. 91) que essas dificuldades são enfrentadas e superadas pelo estudante pela imitação dos produtos e processos demonstrados pelo instrutor na situação de interatividade e diálogo do ateliê. O autor chama de "imitação reflexiva", o impulso que demanda ao estudante "fazer o que o instrutor está fazendo, refletindo, ao mesmo tempo, sobre o que ele faz" (SCHÖN, 2000, p. 101).

A figura do estudante de projeto pode ser equiparada à figura do projetista profissional apenas no sentido de que os dois devem lidar com o mesmo problema holista. O que diferencia o bom estudante do bom profissional inclui a maturidade que se obtém na própria

experiência prática do projeto construído. É interessante pensar que parte do aprendizado do aluno de projeto baseia-se na aquisição de experiência própria na prática projetual em diálogo com o instrutor, o que traz argumentos para a afirmação de que se pode aprender algo que não pode ser diretamente ensinado, mas pode ser aprendido.

4.5 Habilidades necessárias

Pouco se sabe sobre as correlações entre o amadurecimento do estudante e a seqüência disciplinar, mas Bryan Lawson (2011, p. 268-277) identifica um conjunto de atividades e habilidades necessárias ao projetar:

- 1) **Formular o problema** arquitetônico, o que envolve encontrar os problemas, expressá-los, e de fato entendê-los.
- 2) **Representar e movimentar-se entre soluções** - no jargão do projeto diz-se "mexer no projeto" quando se faz um movimento de mudança em suas partes, pode-se falar também de dar "passos", fazer "lances", ou "jogadas". Lawson (LAWSON, 2011, p. 272) descreve a atividade interpretativa nesse ponto como algo que "envolve a transformação de uma idéia existente em outra diferente, embora mantendo algumas características originais".
- 3) **Avaliar** ou julgar a situação corrente para definir qual solução adotar face a alternativas que se colocam no processo de projeto; decidir o momento de interromper a procura de alternativas ou o refinamento de uma solução; decidir o momento de suspender os julgamentos críticos para deixar fluir o pensamento criativo. Mas observe-se que, em geral, os estudantes não conseguem trabalhar com idéias alternativas, confinado-se em uma única solução, sem poder avaliar sua pertinência com relação a outras soluções (LAWSON, 2011, p. 196).
- 4) **Refletir** enquanto projeta - o projetista "reflete em ação" enquanto formula problemas, movimenta o campo das soluções e avalia a situação (LAWSON, 2011, p. 275). Refletir também sobre o próprio processo, o que Lawson (LAWSON, 2011, p. 275), tomando outro termo de Donald Schön (2000), chama de "refletir sobre a ação".

É importante reter essas habilidades necessárias porque em observações de situações projetuais reais da vida acadêmica, como ocorre na parte experimental, a dinâmica projetual pode ser muito afetada por inabilidades ou imaturidades dos projetistas estudantes.

4.6 Armadilhas

O processo de projeto do estudante está sujeito ao alcance de suas habilidades, mas está sujeito também às armadilhas próprias do ato de projetar. Lawson examina (LAWSON, 2011, p. 206-215) cinco tipos diferentes de armadilhas:

- A armadilha da **categoria** - "identificar o problema pela categoria de solução encontrada com mais frequência" (LAWSON, 2011, p. 206). Por exemplo, o estudante identificar o problema do morar na tradicional solução da casa com jardim frontal e quintal aos fundos.
- A armadilha do **quebra-cabeça** - onde se cai "fixando um número limitado de restrições e depois tentando montar os resultados" (LAWSON, 2011, p. 208). Por exemplo, o estudante que estabelece que a casa terá uma forma rígida. Muitas vezes, "costuma acontecer que os alunos de projeto criem mais problemas do que conseguem resolver ao escolher geradores primários inadequados ou pouco práticos" (LAWSON, 2011, p. 54).
- A armadilha dos **números** - "o uso incorreto das técnicas matemáticas com o tipo errado de sistema numérico" ou "o pressuposto de que números maiores representam coisas maiores, melhores ou mais desejáveis" (LAWSON, 2011, p. 211). Por exemplo, projetar um quarto de metragem quadrada maior que o necessário, mas numa configuração com área útil menos aproveitável.
- A armadilha do **ícone** - quando são "tomadas decisões para dar melhor composição ao desenho, e não à edificação" (LAWSON, 2011, p. 213) e o desenho domina "a conversa, cria a pauta e, em última análise, torna-se o objeto projetado, substituindo o objetivo original" (LAWSON, 2011, p. 258-259). Por exemplo, o estudante que esmera-se na renderização da maquete eletrônica do projeto, mais que na atenção aos aspectos propriamente formais do projeto.
- A armadilha da **imagem** - quando "há um descompasso entre a intenção e a concretização do projeto" (LAWSON, 2011, p. 214) e a imagem representada ou verbalizada do projeto não corresponde ao que se passaria na realidade construída. Por exemplo, o estudante que localiza a piscina da casa dizendo querer uma integração do lazer com o estar, mas não percebe que a piscina nunca pegará sol naquele posicionamento. Para Lawson é preciso "distinguir originalidade e criatividade" (LAWSON, 2011, p. 149), sabendo-se que se pode ser criativo e encontrar, como frisa Richard Seymour, uma "solução inesperadamente pertinente, não (...) maluquices que fingem originalidade" (*apud* LAWSON, 2011, p. 91).

4.7 O estudo da referência

Em sala de aula, o reconhecimento contemporâneo da necessidade de referências, do estudo do precedente, é suprido pelo exercício de análise gráfica, adotado em muitas escolas

de arquitetura. Surge o problema da diferença entre se estudar a obra construída e se usar tal obra como referência no exercício de projeto.

Quando o precedente é usado no projeto, torna-se uma referência de projeto, mas o modo como essa referência é usada, onde ela incide, se em parte do projeto ou no todo, isso pode variar caso a caso. Philippe Boudon (et al., 1994) argumenta que tudo pode ser referência para o arquiteto, sendo que cada uma delas é pensada no âmbito de um determinado "espaço de referência". Para o autor, a mesma obra de referência pode sofrer dois tipos de interpretação, uma metafórica e outra metonímica. Por exemplo, se o projetista tomar a rampa da *Ville Savoye* de Le Corbusier, ele pode imitar sua aparência física (espaço de referência metonímico) ou pode adotar a idéia corbuseana de *promenade architecturale* (espaço de referência metafórico) exemplificada naquela rampa.

Hoje pode-se pensar que se ensinar arquitetura "somente é possível com o apoio de precedentes" (MARTINEZ, 2000, p. 70), mas o precedente precisa ser interpretado com rigor - é preciso que se encontre nele as correspondências entre ideia e visualidade e que sejam estabelecidas no projeto novo as relações pertinentes. Se Le Corbusier utilizou rampas de modo a gerar a experiência espacial da *promenade architecturale*, o estudante pode citar como referência a rampa da *Ville Savoye* apenas porque usou uma rampa para resolver problemas funcionais do seu projeto? Parece que isso seria desconsiderar a relação forma/ideia. Essa questão remete aos problemas de superinterpretação já discutidos e à necessidade de se relacionar os aspectos parciais da referência, estabelecendo-se suas relações com as outras partes e o todo, a ideia, o conceito, a síntese.

Como se aborda no ateliê o estudo do precedente? Tratou-se acima de uma variedade de métodos possíveis encontrados na literatura de análise projetual. Em outros autores encontram-se indicações de atividades para a sala de aula. Um primeiro procedimento é o "redesenho em escala diferente, de projetos exemplares, o que possibilita conhecê-los em profundidade" (MAHFUZ, 2003, p. 78). Se não apenas o redesenho, é preciso de algum modo verbalizar e diagramar as ideias projetuais, como mostra a literatura de análise gráfica estudada anteriormente.

O redesenho justifica-se pela diferença entre um precedente, que tem uma descrição física única e o tipo, que se pode estudar mesmo sem referência a qualquer construção existente (VOORDT e WEGEN, 2005, p. 129). O tipo casa-pátio, por exemplo, pode ser descrito simplificadamente como um tipo de casa onde os compartimentos internos se organizam em torno de um pátio descoberto, uma descrição que dispensa o recurso a

exemplos concretos para que se entenda do que se trata. Mas lidar com tipologia não é o mesmo que lidar com a obra construída.

A análise arquitetônica do precedente faz parte dos dispositivos pedagógicos da segunda disciplina de projeto na PUC-Rio desde 2003, uma experiência continuada descrita em artigo (FAVERO e PASSARO, 2007, p. 185) que demonstra o método utilizado e coloca um problema novo, o de se conduzir a passagem da análise do precedente para o projeto novo. O exercício dos autores transita da análise da edificação ao processo de síntese formal na solução de um programa de espaço de trabalho para determinadas categorias de artistas. Essa é uma estratégia importante porque procura eliminar a fragmentação que se pode interpor entre a análise do precedente e o exercício de projeto.

Ocorre que na disciplina de projeto a análise gráfica pode ser usada como uma parte estanque da pedagogia. O aluno pode analisar uma referência e depois lhe ser dado um exercício de projeto sem qualquer relação com o exercício anterior de análise, como se verificará na parte experimental ao se analisar um caso real de pedagogia do estudo da referência. No caso dos autores mencionados, a estratégia de continuidade análise/proposição se dá em quatro passos (FAVERO e PASSARO, 2007, p. 187-191):

- 1) O aluno redesenha o precedente;
- 2) O aluno analisa o precedente segundo categorias dadas produzindo gráficos, modelos e verbalizações;
- 3) O aluno projeta uma intervenção arquitetônica no precedente analisado;
- 4) O aluno projeta uma nova edificação com uma intenção compositiva pertinente aos termos da análise do precedente;

São dadas quatro categorias para análise do precedente - "morfologia, espacialidade, materialidade e implantação" - que serão os "parâmetros de concepção de projeto" (FAVERO e PASSARO, 2007, p. 188). Como isso é feito?

Na análise do precedente, o aluno seleciona "palavras-chave" com as quais designar "aspectos sensoriais" relacionados às características do objeto em dada categoria. Procura-se relacionar idéia e configuração física do objeto. Está fora do objetivo pedagógico do exercício explicitar e questionar os pressupostos que sustentam as seleções de palavras-chave, mas o procedimento apresenta-se potencialmente interessante para tanto.

Como exemplo, na categoria "morfologia" um trabalho que ilustra o artigo associa "pureza" a um objeto de volumetria prismática simples, um paralelepípedo. O sentido de "pureza" é esclarecido em texto preparado pelo aluno e esse sentido passa a ser considerado um "argumento (...) perceptivo ou conceitual" cujo papel é "sustentar uma obra de

arquitetura" (FAVERO e PASSARO, 2007, p. 188). Em outras palavras, certa configuração da morfologia do objeto analisado é vista "como algo". É vista "como pura", "como dotada de pureza" ou "como uma exemplificação da pureza".

O procedimento de aplicar o conceito ao objeto é um procedimento interpretativo: ver o objeto "como algo". O aluno do artigo escolhe pureza e não um outro predicado talvez mais descritivo como "paralelismo", "abstração", "retilinearidade". Mas considere-se que Banham (2003), revela a crença que o volume simples evoca a propriedade dos sólidos "filebianos" de serem puros e universalmente entendidos, crença reivindicada por Corbusier. A escolha de "pureza" feita com base no diálogo do estudante com a edificação e os orientadores em detrimento de outras qualidades concorrentes seria por força de um *meme* do purismo corbuseano? Apenas um propósito de se colocar na mesa as preconcepções ocultas no diálogo poderia dar conta de perguntas com essa.

4.8 O programa e o enunciado

A experiência de Favero e Passaro (2007) demonstra um exercício de projeto cujo enunciado pede uma postura crítica para intervir numa edificação existente. Na prática, contudo, muitas vezes o enunciado é dado por um quadro de áreas vinculado a um programa de necessidades a obedecer. Mas reveja-se o relato de Louis Kahn (1968) sobre suas aulas na universidade.

Preocupado com a formulação do programa arquitetônico enquanto ato projetual, Kahn escusa-se de enunciar o exercício de projeto dando um programa e um quadro de áreas. "É no ato de reescrever o programa que se pode detectar a arquitetura, não na mera manipulação de espaços" (KAHN, 1968, p. 59). Esse arquiteto professor inventa-se como um cliente incomum - o que pressupõe o entendimento do papel do orientador como o cliente do projeto - e constrói seu exercício: "propos à turma o exercício de projetar um mosteiro, e assumi o papel de um eremita que achava que deveria haver uma sociedade de eremitas. De onde partir? Como compreender essa sociedade? Eu não tinha um programa, e por duas semanas nós discutimos a natureza" (KAHN, 1968, p. 22).

Kahn, investido em cliente, discutiu com os alunos os pressupostos desse improvável eremita socializante fornecendo aos alunos elementos para definirem o problema no diálogo. Como resultado, afirma que "surgiram inúmeras soluções maravilhosas. Ouça o que eu digo: foi muito compensador perceber que elas não partiram de *um programa morto*, desses que prescrevem a quantidade de metros quadrados" (KAHN, 1968, p. 24, grifo nosso). De modo informal, Kahn redefiniu o conteúdo do enunciado do exercício para que este não

apresentasse o problema de solução de uma demanda técnica, mas que provocasse uma demanda interpretativa do próprio programa resolvida no diálogo com o orientador-cliente.

Com efeito, o recurso pedagógico que corresponde à encomenda que inicia o processo de projeto é o enunciado do problema dado pelo professor. A abordagem de Kahn é um contra-exemplo da fragmentação embutida nos próprios enunciados dos exercícios quando formulados e realizados com base em “dados objetivos” (ZEIN, 2003) - quadros de áreas, fluxogramas, legislações e outros, ignorando questões formais/conceituais. Zein (2003) sugere que o enunciado que demanda a solução de “dados objetivos” produz uma resposta “técnica”, porque apresenta o problema ao estudante como uma resolução de distribuição em planta de um quadro de áreas. Kahn não formalizou um enunciado, mas esse poderia ser algo como: dado um orientador-cliente (o eremita), converse com ele procurando compreender suas crenças (sobre a natureza), com o objetivo de sintetizar numa forma arquitetônica um programa criado (ou recriado) nesse diálogo.

Uma outra hipótese de resistência à fragmentação é conceber enunciados que estimulem a pesquisa formal sem, no entanto, descolar a forma das demais condicionantes do projeto. Essa é uma hipótese a ser testada na parte empírica da tese, e seu fundamento repousa na autoridade do enunciado sobre o estudante. Com efeito, o enunciado de exercício tem uma força de regra que o torna um instrumento pedagógico poderoso. Como isso se explica?

Segundo Wittgenstein: "seguir regras é uma prática social" (*apud* TAYLOR, 1995, p.184). Para Taylor, o próprio sentido de regra implica que ela deve ser seguida "sem razões" (TAYLOR, 1995, p.182), "cegamente" (TAYLOR, 1995, p. 191). Dada a regra, segue-se. É assim que é socialmente. Uma regra da boa educação diz: ao se esbarrar num desconhecido, pede-se desculpas. Se a regra não é seguida, não há boa educação. Uma regra implícita na academia diz que um exercício dado se resolve segundo as diretrizes de seu enunciado. Entende-se porque um enunciado que contemple apenas dados objetivos terá uma resposta técnica. Trata-se da aludida dicotomia forma/planejamento posta em ação, consciente ou inconscientemente, com o recurso do enunciado.

A observação de Taylor de que regras "não são auto-interpretantes" (1995, p.194), implica que um enunciado de exercício, enquanto um texto que dita regras para o projeto, apresenta-se ao leitor-estudante como algo a interpretar, levando o enunciado-como-regra para o campo hermenêutico. Regras devem ser interpretadas, e Taylor pondera que, de modo geral, há um "interminável (...) número de compreensões errôneas potenciais" e a tarefa da explicação de uma regra pode vir a ser "literalmente infinita" (TAYLOR, 1995, p.194). Aqui fala-se de duas "regras": a primeira é que o enunciado comanda a execução de um exercício -

dado um enunciado, faça-se o exercício -, a segunda é que o enunciado demanda uma interpretação correta: grosseiramente, à encomenda de uma casa, não se responde com um hospital. Do mesmo modo, se a demanda for "técnica", o estudante procurará uma solução "técnica" (ZEIN, 2003). Mas a resposta "técnica" pode ser dada a uma demanda interpretativa? Parece que sim, considerando-se a dependência da resposta mais sujeita aos princípios do projetista. A própria demanda interpretativa da regra dá margem a isso.

Conclusão

Com o que precede, completa-se o quadro teórico e se estabelece as bases de entendimento do tema estudado e de operacionalização de pesquisa empírica para a produção de evidências que demonstrem a pertinência de hipóteses surgidas nesse mesmo entendimento. A etapa seguinte, a montagem da metodologia da parte experimental, se inicia com a enunciação das hipóteses viáveis para a investigação em campo inferidas do marco teórico.

A direção que se decide tomar na abordagem da pesquisa em ensino de projeto pode ser resumida na sugestão de Snodgrass e Coyne (2006, p. 8), de que *ao contrário de se perseguir a eficiência no ensino de projeto, que se observe atentamente a maneira com que se opera o ateliê de projeto, para que se compreenda melhor o processo de tomadas de decisão e se verifique como se pode melhorar os exercícios de reflexão prática e responsável.*

As considerações sobre os aspectos teóricos do processo projetual encorajam o professor/pesquisador a tomar a própria atividade pedagógica como um campo experimental aberto à sua investigação. Esse espaço é justificado - mesmo sendo a academia uma autoridade normativa global para com a formação do estudante como arquiteto -, pois a noção mesma de arquitetura depende de posicionamentos não normatizáveis para a abordagem dos problemas de concepção. Trata-se de uma brecha de experimentação que pode ser acessada por paradigmas rivais. É espaço exigido pela natureza exploratória da experimentação projetual, que demanda do projetista reconstruir seus métodos para lidar com situações sempre novas e únicas. Mas também é um espaço que aqui se reivindica legítimo por força do paradigma hermenêutico, o que coloca em xeque desde já sua pertinência, e exige evidências empíricas de seu funcionamento no processo de concepção.

Na discussão sobre forma e processo de projeto se estabeleceram alguns conceitos importantes para operacionalização em termos de metodologia da pesquisa experimental que integra a presente tese. Os pontos são os seguintes:

- **Arquitetura** como uma propriedade de certas construções da produção material humana pode ter um entendimento tácito ou explícito, mas se define segundo

preconcepções de cada sujeito ou comunidade hermenêutica. Nesta tese que ora se desenvolve, a arquitetura é assumida como um ato crítico interpretativo porque envolve posicionamentos no processo de projeto e na análise do precedente. O centro da disciplina é o projeto e *projeto é interpretação em ação*.

- **Forma** é um conceito que encerra dois componentes, um objetivo e um subjetivo: um esquema constitutivo de suas propriedades físicas mensuráveis em termos de ângulos, arestas, volumes, superfícies materiais descritas em termos de posições nos eixos cartesianos; um esquema subjetivo de apreensão do objeto pelo sujeito, que interpreta na forma algo que é dado a se ler, mas que nela não aparece: o substrato intencional do próprio objeto. A forma do objeto que o sujeito percebe é resultante de sua seleção subjetiva dentre um número indefinido de propriedades que o objeto possui. A **forma arquitetônica**, portanto, é *um amálgama de características físicas e intencionalidades*. No processo de projeto, como em sistemas dinâmicos, a forma passa por uma trajetória de configurações.
- A **interpretação no processo** de concepção ocorre como um jogo livre de perguntas e respostas, um diálogo com a situação. No jogo projetual existem regras dadas, ocultas e outras que o projetista pode inventar. *A confiança do projetista se deposita em sua habilidade interpretativa e na abertura para o diálogo com a situação projetual*.
- O **processo** dialético projetual não se coaduna com o método científico, *cada projeto advoga um método próprio para lidar com a situação particular*, havendo muitas maneiras de projetar, mas três dentre quatro filosofias do método em arquitetura advogam cientificidade: o método como solução de uma matriz de dados; o método como estruturação de decisões sobre questões de valor usando preestruturas cognitivas e hipóteses iniciais; e o método como ciência normativa preditiva. A quarta filosofia entende o método como uma concepção *ad hoc* do projetista. Embora a interpretação esteja presente em todo processo de concepção, este, como um todo, pode se configurar *ou não* como um processo hermenêutico consciente.
- A **interpretação do objeto** arquitetônico se funda na premissa de que o objeto incorpora uma interpretação do que é arquitetura, e a história registra as flutuações dessa noção. Para compreender as diferenças deve-se procurar relacionar as interpretações dadas por diferentes intérpretes com as preconcepções que as governam. Na interpretação do objeto deve-se evitar a falácia intencional e a superinterpretação. *A análise gráfica deve alcançar uma síntese interpretativa do todo respaldada pela correlação entre as partes e essa todo*. Metodologicamente esse

exercício pode procurar no objeto evidências de afirmações textuais; identificar no objeto os efeitos da fenomenologia do lugar; diagramar com as representações do objeto suas soluções parciais e idéia central; e articular relações de precedência e influência do objeto na história. Ao final, a interpretação deve entregar uma noção de um todo integrado, não de um conjunto fragmentado, pois o objeto arquitetônico não é apenas um objeto a ser descrito fisicamente, mas um objeto com um conjunto de intenções que podem ser testadas em sua pertinência e unidade.

- A **dinâmica projetual** pode ser descrita como *um jogo de pressuposições, conjecturas, análises e avaliações*. Um breve exame do problema como ele se apresenta inicialmente, provoca um movimento de análise pela síntese, testando-se a primeira idéia de solução sugerida por um gerador primário, verificando-se a "adequação e a utilidade" da conjectura. Assim, um projeto prévio é imposto à situação e provoca conseqüências que são analisadas e avaliadas segundo as condicionantes ou restrições do projeto. Seguem-se novas ações, sempre avaliadas segundo se acomodam ou violam as implicações das ações anteriores. O uso combinado de modificações evolutivas e revolucionárias refina ou refuta a conjectura inicial. Desse modo, projetar é uma habilidade "holística" em que se trabalha nas partes e no todo ao mesmo tempo, partes e todos influenciando-se mutuamente.
- As **restrições** internas trazidas pelo cliente recaem sob o controle do projetista; as restrições externas fogem a seu controle, sendo criadas pelo terreno, a localização, ou o contexto. A maioria das restrições resulta de relações que se impõem como necessárias ou mesmo desejadas entre partes. As restrições constituem o problema projetual que deve ser traduzido/interpretado por uma síntese formal. Essa é pensada e modelada graficamente em seus constituintes físicos, mas pode ser analisada com base em uma ou mais ideias projetuais.
- Define-se um **projeto formalista** como um projeto no qual se verifica um desequilíbrio na noção de síntese própria ao projeto arquitetônico provocado por uma ênfase em seu aspecto formal, em detrimento de suas outras condicionantes.
- O **problema** arquitetônico costuma exprimir-se na forma de necessidades, desejos, vontades e exigências. A **solução**, por sua vez, exprime-se em termos de materiais, formas, sistemas e componentes. *Os problemas de projeto são holistas, a própria interligação entre eles constitui a essência do problema arquitetônico, não cada problema isolado*. A escolha de prioridades entre problemas, é uma ação projetual que

só pode ser decidida por alguma intenção. A estratégia dos cientistas é concentrada no problema e a dos arquitetos, na solução.

- O **enunciado** de um concurso de projetos apresenta uma *demanda de interpretação* para o projetista traduzir em forma arquitetônica. Essa demanda *pode ser especificamente de ordem formal* quando torna explícita a qualidade visual esperada.
- As **representações** referem-se tanto à compreensão do problema quanto à sua solução.
- A **concepção** do projeto pode se basear em exemplos, princípios ou teorias.
- As **ideias** do projeto podem vir de diferentes fontes: o programa de necessidades com restrições radicais; outras restrições externas; os princípios condutores do projetista. A ideia é algo que se pode ver com uma visão intelectual. É aquilo que a forma indica, mas que não está óticamente visível. Nem sempre o projetista compreende sua própria idéia no mesmo momento em que ela surge. Algumas ideias principais podem estruturar o projeto, em torno das quais organizam-se as ideias secundárias, mas elas podem reduzir-se a uma única ideia principal que pode ser denominada 'conceito' ou 'partido'. Distingue-se a concepção da ideia pura, a formulação da idéia arquitetônica e a incorporação da ideia arquitetônica numa forma sensível. A primeira só pode aparecer na linguagem, no diálogo projetual. A segunda pode ser esquematizada em croquis ou descrita minuciosamente nas representações do projeto executivo. A terceira só se vê na experiência do edifício construído. A questão não é traduzir ideias em formas, mas selecionar ideias e formas apropriadas e descobrir com elas se relacionam. O *meme* é uma idéia cristalizada, principalmente uma questão visual, mas que se manifesta verbalmente em máximas, ditos e regras práticas de projeção.
- A **análise holista** é um *afrouxamento da tessitura da trama de intenções*, e não uma separação dos fios dessa trama. O arquiteto deve apenas esgarçar a situação para que não perca de vista as relações das partes com o todo e entre si, e do mesmo modo o comentador, para que não chegue ao final de sua análise com partes fragmentadas, mas sim com um todo novamente amalgamado.
- As **crenças** não são aquilo *sobre* o que se pensa, mas aquilo *com* o que se pensa, mas não são necessariamente, conscientes, embora definam a **posição** arquitetural do sujeito. Essa posição tem um núcleo duro constituído de afirmações invioláveis, uma heurística de regras positivas e negativas que podem não se basear em teorias, mas na experiência e em macetes. As posições normativas são de quatro tipos: funcionalista, populista, convencionalista e formalista, mas levanta-se a hipótese de que uma "posição formalista" não produz necessariamente um "projeto formalista".

- As **referências** projetuais são expediente reconhecido e atuam como crenças objetivas, mas compreender o modo como os precedentes são utilizados ao se projetar é um desafio a enfrentar em pesquisa.
- Numa **equipe de projeto** a relação entre os membros do grupo pode ser tão importante quanto as suas idéias. A coesão interna do grupo cria uma comunidade hermenêutica com objetivos comuns e normas internas, como o uso de palavras simples para representar conjuntos complexos de idéias. Uma equipe necessita do engajamento conjunto de seus membros em termos de objetivos e normas.
- A **academia** é um contexto com regionalidades próprias onde abordagem da forma no ensino de projeto deve enfrentar o problema da fragmentação do conhecimento, encontrando possibilidades de integração no processo pedagógico da disciplina. Pode-se procurar uma integração independentemente da fragmentação do contexto pedagógico. A hipótese hermenêutica oferece uma compreensão dos momentos de interpretação que afetam a concepção da forma no ensino de projeto e tal compreensão deve levar a preocupação formal a encontrar meios de assumir seu papel essencial na abordagem do problema pedagógico.
- Na academia, os **enunciados** e a prática projetual, incluindo as avaliações dos projetos dos estudantes estão comprometidas com as interpretações de professores que partilham diferentes comunidades hermenêuticas assentadas sobre diferentes paradigmas, às vezes ocultos. Mas se pode introduzir o aluno na dialética projetual onde os preconceitos são postos em jogo, e questionados, revistos, ampliados ou abandonados.
- Na discussão da **ensinabilidade** do projeto questiona-se se o que o estudante ouve em sala de aula é aquilo no que acredita e pratica. Isso demanda que se coloque a diferença entre o professor ensinar paradigmas - o que pode ser impossível -, e demonstrar os termos e componentes do diálogo projetual.
- As **habilidades** para o projeto incluem: formular o problema arquitetônico; representar e movimentar-se entre soluções; avaliar ideias que se apresentam, incluindo o uso de referências; e refletir enquanto se projeta.
- No processo apresentam-se **armadilhas** que o diálogo orientador/estudante com a situação pode esclarecer: as armadilhas da categoria; do quebra-cabeça; dos números; do ícone; e da imagem.

PARTE III

METODOLOGIA

Introdução

A primeira e a segunda partes desta tese apresentaram o espaço teórico em que se desenvolve o trabalho. Nessa breve terceira parte prepara-se a entrada no espaço de observação analítica da realidade empírica. Na construção do marco teórico se procurou esclarecer o paradigma hermenêutico de Heidegger e a explicação teórica de seu funcionamento no campo da produção humana, segundo Gadamer. A partir desses elementos, procurou-se rever na teoria da arquitetura as questões da concepção da forma do ensino de projeto para, finalmente, se atingir o ponto em que se pode tomar no discurso construído conceitos observáveis em sala de aula; estabelecer objetivos claros para a pesquisa de campo; e construir a estratégia de coleta de evidências empíricas para confirmar ou refutar as hipóteses que podem ser verificadas em observações reais.

Segundo Santos, as "hipóteses são afirmações provisórias ou uma solução possível a respeito do problema colocado em estudo" (*apud* MINAYO, 1993, p. 42). A aposta inicial de solução para o problema que se colocou aqui é que a hermenêutica seria capaz de contribuir para a construção de uma compreensão da forma no ensino de projeto por outro viés que a redução do problema formal no ateliê de projeto a uma escolha em termos de programa ou forma, tectônica ou forma, extrusão ou, na expressão de Richard Seymour "maluquices que fingem originalidade" (*apud* LAWSON, 2011, p. 91). Uma compreensão que situe o problema num espaço distinto de escolhas ditadas por dicotomias reducionistas entre formalismo e funcionalismo. E que assim possa abrir caminho para a construção de um instrumental pedagógico pertinente a uma noção integrada de forma.

A metodologia deste trabalho pode ser descrita em termos gerais como qualitativa. Baseia-se em estudos de casos reais envolvendo atividades pedagógicas da disciplina de projeto nas faculdades de arquitetura da UFRJ e PUC-Rio no segundo semestre de 2009. Procura-se analisar os dados obtidos em experiências de observação segundo proposições teóricas de pesquisa em arquitetura condizentes com a hermenêutica de Gadamer. A principal delas referente à natureza da forma em seu duplo aspecto físico e intencional. As diferentes ações de pesquisa, tais como a montagem do marco teórico, o estudo de casos e a análise de conversações, procuram articular-se de modo a que se possa investigar as práticas pedagógicas em suas relações com as pressuposições que as embasam.

Os casos examinados têm como características comuns localizarem-se na cidade do Rio de Janeiro em dependências universitárias de escolas de arquitetura cujos procedimentos

pedagógicos na disciplina de projeto seguem, em linhas gerais, as mesmas etapas (uma etapa inicial de análise gráfica do precedente, seguida da etapa de projeto com um ou dois exercícios). Todos os casos foram ocorridos em sala de aula, no segundo semestre de 2009, com estudantes de início de curso. Os casos distinguem-se entre si pelos dispositivos pedagógicos que enfocam - a análise gráfica como estudo da referência; a concepção da forma no processo de projeto do estudante; o enunciado do exercício de projeto em sua formulação; e o diálogo com a situação projetual enquanto um processo interpretativo. Com exceção do caso de processo de concepção, levado a cabo com estudantes do sexto período, todos os demais estudantes realizavam seu primeiro exercício na disciplina de projeto.

A seleção dos casos aproveitou-se das oportunidades surgidas para a observação de atividades em sala de aula levadas a cabo com a participação ou não do pesquisador enquanto professor. No entanto, embora dependente de tais oportunidades, a pesquisa trata de casos reais de exercícios de projeto em sala de aula que cobrem os principais componentes da disciplina de projeto.

O tipo de problema que se quer abordar é questão permanente no ensino de arquitetura, a saber, o problema da forma arquitetônica e de sua compreensão enquanto elemento fundamental na concepção projetual.

Esta parte metodológica inicia-se, portanto, com a apresentação no primeiro capítulo da hipótese de interesse primário e de hipóteses complementares inferidas do marco teórico, seguindo-se a definição dos objetivos da parte experimental com a enunciação dos dispositivos pedagógicos a investigar e as perguntas investigativas correlatas. Segue-se no segundo capítulo uma explicação do modelo de estudo de caso adotado na pesquisa, e os critérios de escolha dos casos.

CAPÍTULO 1

Desenho da pesquisa

Ao problema do ensino da forma na disciplina de projeto que esta tese colocou respondeu-se com a hermenêutica como hipótese global de compreensão e solução, no entendimento de que o processo de projeto no escritório ou na academia é um sistema dinâmico que envolve processos de interpretação como os descritos por Gadamer. No contexto acadêmico esses se regem por dispositivos pedagógicos, entre os quais os enunciados de exercícios, os exercícios de análise gráfica e de projeto e o diálogo de estudante e professor com a situação. Isso torna tais procedimentos privilegiados enquanto objetos de investigação, sendo neles que se procurarão as evidências empíricas que validem as hipóteses de trabalho.

Portanto, partiu-se do paradigma hermenêutico que sustenta que toda compreensão é interpretativa e se enunciou que, indiferentemente aos métodos, filosofias ou paradigmas subjacentes, o processo de concepção sempre conterà momentos interpretativos, ainda que inconscientes ou negados por defensores de paradigmas objetivistas. Especialmente porque a forma arquitetônica coloca-se sempre como um problema de interpretação em sua análise tanto quanto em sua concepção. Tal colocação é aqui assumida como uma realidade axiomática que prevalece na sala de aula, ainda que oculta. Essa percepção foi primeiramente verificada em sua pertinência teórica na revisão da literatura relativa à concepção da forma arquitetônica, a qual demonstrou o caráter interpretativo das ações projetuais, encorajando o pesquisador a assumi-la aqui como um instrumento capaz de conduzir a presente investigação a uma compreensão da forma na pedagogia do ensino de projeto.

1.1 Dispositivos pedagógicos a investigar

Ao problema desta tese, resumido na pergunta investigativa "como abordar o ensino da forma na disciplina de projeto?", apresentou-se a hipótese de interesse primário (GERRING, 2009, p. 41) de que *a hermenêutica filosófica pode trazer compreensão para o papel da forma arquitetônica pela investigação dos dispositivos pedagógicos na prática da disciplina de projeto*. Sua validação como hipótese exploratória recai na descoberta de *insights* sobre modos de tratar o problema e adicionar algum elemento ao arsenal de recursos pedagógicos à disposição do professor, assim contribuindo para uma abordagem da forma como parte da natureza holística do ensino de projeto de arquitetura. No marco teórico surgiram possíveis dispositivos pedagógicos e diretrizes para observação em situações reais de ensino com vistas a determinar sua relação com a concepção da forma, nomeados e conceituados a seguir:

- 1) **Análise gráfica** - exercício formalizado de estudo do precedente com diagramas de análise visando promover a compreensão de uma obra de referencia;
- 2) **Enunciado de exercício projetual** - elocução verbal ou textual que consiste numa regra implícita que obriga sua execução pelo estudante e estabelece as demandas do exercício, envolvendo sua interpretação/tradução numa síntese formal arquitetônica;
- 3) **Processo de concepção** - sistema dinâmico constituído por elementos analisados e atividades determinadas segundo posicionamentos do projetista individual ou coletivo. Envolve a concepção da forma numa trajetória de configurações que se inicia com croquis ou modelos tentativos de forma testados e refinados e finda com um resultado formal culminante;
- 4) **Análise da situação** - atividade inicial do processo de projeto que envolve os pressupostos do projetista individual ou coletivo na coleta de dados e no lançamento de conjecturas formais para interrogar as condicionantes de projeto

Note-se, é claro, que nesses dispositivos operam ainda outros dois: a orientação do professor (e seus pressupostos em diálogo com o estudante e suas próprias preconcepções) e a avaliação (que o professor faz dos resultados do aluno fundamentada em seus pressupostos e nos de sua comunidade hermenêutica). Com efeito, a orientação do professor formula os enunciados dos exercícios de análise e projeto, além de acompanhar e interferir no diálogo único entre estudante/projetista e seus problemas projetuais.

A presente pesquisa enfoca os quatro primeiros dispositivos por força das oportunidades que surgiram no ano de 2009 nas faculdades de arquitetura da UFRJ e PUC-Rio, recorte melhor definido adiante. O primeiro item, análise gráfica, trata da prática do exercício e, evidentemente, não é independente de seu enunciado, logo as indagações dirigem-se tanto à prática quanto ao enunciado. No segundo item isolou-se o enunciado do exercício de projeto. O terceiro item engloba o quarto, mas esse último também foi isolado devido ao procedimento de análise da situação por conjecturas formais proposto pelo pesquisador em experiência levada a cabo na FAU/UFRJ no segundo semestre de 2009. O terceiro item, o processo de concepção, concentra o maior número de indagações dada sua centralidade na dinâmica do ateliê.

1.2 Hipóteses de trabalho

O que se pretende comprovar na parte experimental é que a observação da aplicação dos dispositivos pedagógicos envolvidos no processo de ensino de concepção confirma a hipótese de interesse primário que se pode enunciar assim:

Para se responder ao problema de como ensinar a forma na disciplina de projeto é preciso compreender que o objeto arquitetônico não é apenas um objeto a ser descrito fisicamente, mas um objeto dotado de um conjunto de intenções que podem ser explicitadas e submetidas a um teste de pertinência pela verificação das relações entre o sentido de suas partes e o sentido de seu todo. Desse modo, a tarefa do aluno enquanto analista da coisa edificada é compreender a intencionalidade do edifício e reconstruí-la para si, enquanto que sua tarefa enquanto projetista é relacionar a forma a projetar à desejada interpretação. A hermenêutica propõe que a confiança do estudante se deposite em sua habilidade interpretativa e na abertura para o diálogo com a obra de referência ou com a situação projetual. A concepção da forma arquitetônica pertinente não ocorre sem essa confiança.

Para a verificação da hipótese de interesse primário é necessário que se investigue os efeitos da interpretação nos diferentes dispositivos pedagógicos que compõe a prática da disciplina de projeto. Para tanto, quatro hipóteses suplementares se juntam à hipótese de interesse primário:

- 1) A hipótese de que a análise do precedente incorporada como dispositivo formal do ensino de projeto para dar conta da complexidade da arquitetura deve se pautar pela procura da intencionalidade do objeto, coisa verificável nas relações entre o sentido das partes e do todo analisado. Vista como um instrumento de interpretação da referência, a análise gráfica do precedente realizada pelo estudante deve encontrar nos diagramas parciais analíticos os indícios da intencionalidade do edifício e relacioná-los à sua agenda intelectual;
- 2) A hipótese de que o enunciado dos exercícios de projeto contém uma demanda interpretativa que pode ser utilizada como instrumento de provocação de uma preocupação com a forma para que o estudante trate a questão formal como parte do problema projetual, procurando relacionar as características físicas de seu projeto à intencionalidade pertinente;
- 3) A hipótese de que no processo de concepção a questão formal é um problema que consiste em se compreender a intencionalidade a se infundir no projeto e, conseqüentemente, em se estabelecer na forma arquitetônica a correta relação entre características físicas e intenções de modo a que o objeto projetado possa ser percebido como dotado da intencionalidade desejada;
- 4) A hipótese de que o professor pode utilizar o potencial hermenêutico da forma para estabelecer um diálogo com os materiais da situação projetual colocando conjecturas formais para avaliação, sem fixá-las ou privilegiá-las como soluções, apenas

objetivando gerar o diálogo interpretativo para levar o estudante a compreender o problema;

Quanto às reais possibilidades de se realizar experimentos pedagógicos para testar as hipóteses, isso depende enormemente de oportunidades, algumas inesperadas, com as quais é preciso agir exploratoriamente. Oportunidades para procedimentos de observação de processos reais de projeto encontram limitações dentro da academia por vários motivos, dentre os quais a possibilidade de se controlar o processo de concepção de modo a isolá-lo de fatores externos, ou a possibilidade de se introduzir um elemento novo num exercício da disciplina e observar o que acontece.

1.3 Objetivos

O objetivo geral da parte experimental desta tese é encontrar evidências que sustentem a hipótese de interesse primário. Uma vez que tal hipótese se desdobrou em quatro hipóteses relativas a dispositivos pedagógicos da disciplina de projeto, os objetivos específicos que se colocam giram em torno da produção de evidências empíricas que os validem. Os dois principais *insights* produzidos na parte teórica sustentam por um lado a percepção de que o enunciado do exercício de projeto é um dispositivo pedagógico mandatório que pode ser usado para demandar uma preocupação formal de partida; por outro, a percepção de que se a forma arquitetônica encerra um potencial interpretativo, acarretando que esse potencial pode ser usado como um recurso pedagógico para explorar a situação projetual com conjecturas formais. Sobre a análise gráfica, a literatura demonstra seu fundamento interpretativo, mas resta verificar na prática o que pode ocorrer na aplicação do exercício quando o enfoque dado pela disciplina não for interpretativo. Finalmente, a ideia de que o processo de concepção é interpretativo, mesmo se dominado por coletas de dados objetivos, demanda uma observação focada na obtenção de evidências que demonstrem o funcionamento da forma em seu duplo aspecto físico/intencional.

1.4 Perguntas investigativas

No pressuposto de que a forma arquitetônica é um problema intrínseco à disciplina de projeto, como abordar a forma no entendimento de seu duplo aspecto físico/intencional? O problema assim formulado demanda que se observe atentamente a maneira com que se opera o ateliê de projeto, para se compreender melhor o papel da forma no processo e verificar como a hermenêutica pode contribuir para os exercícios de reflexão prática e responsável no ateliê de projeto.

Para tanto, a partir do marco teórico delineado estabeleceu-se uma metodologia de pesquisa onde se selecionou dispositivos pedagógicos da disciplina de projeto para investigação em uma pesquisa empírica. Estes são alinhados a seguir junto com as diversas perguntas investigativas derivadas das hipóteses que devem ser endereçadas aos dados das observações pretendidas:

- 1) No caso da aplicação de exercício de análise gráfica a observar - A forma arquitetônica é tratada como um amálgama de características físicas e interpretações? Recomenda-se que a análise do estudante deve alcançar uma compreensão da intencionalidade do objeto, sua ideia síntese? Nos trabalhos dos estudantes diagramam-se soluções parciais e idéia central? Nesses trabalhos articulam-se relações entre partes e todo?
- 2) No caso da aplicação de enunciado de exercício de projeto a investigar - A demanda formal é parte do enunciado? Envolver no enunciado uma demanda formal implica em desconsiderar as demais condicionantes do projeto? O enunciado assim formulado demanda tem como resultado uma resposta crítica-interpretativa nos projetos dos estudantes?
- 3) No caso do processo de concepção de estudantes a observar - A forma arquitetônica é tratada como um amálgama de características físicas e interpretações? Ideias e formas são selecionadas e relacionadas apropriadamente?
- 4) No caso da análise da situação projetual a investigar - Cria-se uma situação em que se utiliza o potencial hermenêutico da forma para estabelecer um diálogo com os materiais da situação projetual? Em tal diálogo colocam-se formas como conjecturas para avaliação no contexto da situação projetual? Tais conjecturas são dadas como soluções a adotar nos projetos dos estudantes? A análise da situação pode ser vista como um ato crítico interpretativo? Ideias e formas são selecionadas e relacionadas apropriadamente? Os resultados demonstram a compreensão dos estudantes sobre os problemas da situação projetual?

Como dito, as observações deverão indicar a viabilidade frutuosa da abordagem hermenêutica para o problema do ensino da forma. Isto é, por um lado encontrar evidências empíricas das afirmações teóricas levantadas, especialmente sobre a natureza interpretativa da forma arquitetônica no processo projetual, reafirmando aspectos centrais da teoria hermenêutica e, por outro lado, confirmar *insights* sobre modos de tratar o problema nos

enunciados dos exercícios e no diálogo projetual, assim adicionando elementos ao arsenal de recursos pedagógicos de ensino da forma à disposição da disciplina de projeto. Daí a centralidade das perguntas sobre a forma em cada item. Em conjunto, as perguntas compõem um quadro que pretende cobrir os momentos interpretativos que incidem sobre a concepção da forma arquitetônica no ensino de projeto.

CAPÍTULO 2

O modelo de estudo de caso

Estudo de caso é um termo proveniente da tradição de pesquisa médica e psicológica, onde a questão é analisar detalhadamente um caso individual "que explica a dinâmica e a patologia de uma doença dada" (GOLDENBERG, 2001, p. 33), sendo hoje de uso intenso em ciências sociais. Um caso é um fenômeno delimitado espacial e temporalmente observado num ponto ou num período de tempo e repousa no mesmo nível da inferência principal (GERRING, 2009, p. 211). Nesse sentido, em se tratando de compreender como a forma é reconhecida e trabalhada nos dispositivos pedagógicos em uso, *os casos deverão ser compostos por tais dispositivos pedagógicos aplicados em situações reais.*

Diferentemente de uma abordagem puramente teórica, o estudo de caso é a opção de pesquisa escolhida por iniciar-se com uma construção teórica operacionalizada em termos de critérios de análise aplicável às observações empíricas. E ao contrário de uma abordagem transversal de freqüências de acontecimentos num grande numero de casos (grande N), a abordagem que se quer nessa exploração de um universo pouco estudado, é uma visão em profundidade das peculiaridades de um pequeno número de casos (pequeno N). É preciso, portanto, se reconhecer as diferenças.

O estudo de caso como qualquer pesquisa, precisa encontrar na evidência empírica algo que seja generalizável para outras situações, o que levanta a objeção do pequeno N, ou seja, de que não se pode generalizar a partir de um número restrito de casos. A objeção advém do erro de se considerar o caso como uma amostra de uma população ou de um universo para o qual se generalizam as freqüências de dadas ocorrências [*statistical generalization*], mas não se aplica ao estudo de caso visto tal como um experimento científico, no sentido de que *as generalizações são feitas com relação a proposições teóricas* [*analytic generalization*] (YIN, 1994, p. 10). Nesse sentido, um caso específico de ocorrência de um fator X levando a Y na situação A é visto como um caso de reforço de uma teoria que diz que dadas as condições A, então $X \Rightarrow Y$ (SAUTU et al., 2005, p. 71). Na generalização estatística, dado um número de casos na situação A, número esse definido por uma relação de proporção específica com o número total de casos existentes, a freqüência com que o fator X implica em Y será generalizada para todos os casos do universo da pesquisa.

Mas de fato, o estudo de caso enquanto método de pesquisa pressupõe a existência de uma ligação *micro-macro* no comportamento social (GERRING, 2009, p. 1), contudo deve-se esclarecer que este estudo tem um enfoque micro-social, no sentido de que se vai tratar de

experiências individuais em interação com os dispositivos pedagógicos, e não de um enfoque macro-social, abordando as instituições de ensino onde se aplicam os dispositivos estudados. A ligação micro-macro, nos termos desta tese, vai ser verificada apenas na constatação de que dada observação virá a comprovar que a unidade investigada é um caso de ação interpretativa tal como a teoria hermenêutica qualifica para o universo arquitetônico como um todo.

Por suas características, a estratégia de pesquisa baseada em estudo de caso é apontada (YIN, 1994, p. 7) como especialmente aplicada quando a investigação se coloca perguntas sobre o "como" ou o "porque" de algo, sendo também adotada frente a questões do tipo "o que" (quando esse "o que" não é quantificável). Com efeito, as perguntas investigativas apresentadas acima enquadram-se nesse esquema, uma vez que são desdobramentos de duas perguntas fundamentais: "como se ensina a forma na disciplina de projeto?" e "como ocorre a interpretação nos dispositivos pedagógicos da disciplina?".

2.1 Estudo de mais de um caso

O estudo de caso pode incluir mais de um caso (YIN, 1994, p. 14; GERRING, 2009, p. 20), mas adota-se aqui o critério de que os casos estudados devem ser considerados como múltiplos experimentos ou pesquisas a comparar com o quadro teórico (YIN, 1994, p. 31). Faz-se essa ressalva porque Gerring (2009) adota o termo "*cross-case*" apenas para os estudos que abordam não poucos, mas muitos casos, estudos que se prestam a verificar variações de caso para caso.

Nesse sentido, cada caso deve servir a um propósito específico no escopo do projeto (YIN, 1994, p. 45), ao mesmo tempo em que cada um deve comportar as mesmas predições. Porém, se produzir resultados contrastantes, deve ser por razões previsíveis. Os casos alinhados nesta tese, com efeito, estão sujeitos à predição comum de que dada as condições de ensino de projeto, a forma arquitetônica estará imbricada num jogo de interpretações, mas cada um deles procura demonstrar a incidência da interpretação num componente diferente na dinâmica do ensino de projeto. Cada caso individual consiste, em si mesmo, num estudo completo, no qual se procura evidências nos fatos e conclusões pertinentes (YIN, 1994, p. 49). Conseqüentemente, o rigor científico comanda uma lógica que liga a evidência empírica e sua interpretação às questões iniciais do estudo (YIN, 1994, p. 18), o que se resolve nesta tese através do conceito geral de interpretação determinado no marco teórico e na procura de sua verificação na prática pedagógica observada em experiências empíricas.

Segundo Yin, (YIN, 1994, p. 33), a validação do desenho do construto, ou seja, sua validade interna é dada no correto estabelecimento da operacionalidade dos conceitos. Mas nesse ponto, a questão não é replicar resultados de um estudo de caso em outro, mas sim de se

estudar o mesmo caso novamente (YIN, 1994, p. 36). Nesse sentido, coloca-se para o examinador a possibilidade de se tomar os protocolos de observação das unidades de pesquisa e rever a interpretação dos dados segundo os parâmetros analíticos usados.

2.2 Escolha dos casos

Para responder aos problemas colocados afirma-se ser necessário compreender aplicações práticas em sala de aula, coisa que esbarra em uma série de limitações próprias ao contexto da vida acadêmica real do investigador, onde se dá a investigação. O acesso aos casos aqui tratados - todos iniciados e terminados no segundo semestre de 2009 - deveu-se a fatores diversos para cada um.

Primeiramente, a rara oportunidade de observar o processo de concepção de um grupo de estudantes trabalhando sem orientador deveu-se a uma iniciativa da disciplina de Metodologias do Projeto (FAU/PROARQ/UFRJ) ministrada pelo Professor Guilherme Lassance, que promoveu concurso de projetos entre estudantes e o estruturou de modo a permitir a observação das atividades por mestrandos e doutorandos. Em segundo lugar, a possibilidade de experimentar modificações em dispositivos pedagógicos de uma disciplina de projeto deveu-se, na UFRJ, à oportunidade, como doutorando, de realizar estágio supervisionado em PA1 na turma do Professor Guilherme Lassance, que franqueou cinco aulas à aplicação de exercício introdutório de projeto com foco no diálogo com a situação estimulado por conjecturas formais. Ainda na UFRJ, a oportunidade de documentar um acervo de análise gráfica exemplificando a produção de uma turma de PA1 foi dada pelo consentimento da Professora coordenadora Maria Lúcia Peclý. Finalmente, na PUC-Rio, a oportunidade foi dada pelo supervisor da primeira disciplina de projeto, Professor Andrés Passaro, que apostou na aplicação do exercício inicial de projeto com uma demanda formal em seu enunciado.

O aproveitamento na pesquisa de casos diferentes tem como objetivo primário alcançar o máximo de variância em dimensões relevantes (GERRING, 2009, p. 97). Neste caso da situação hermenêutica da forma no ensino de projeto, procura-se fazer um estudo representativo da variação de situações observáveis, embora, como se disse, nada se possa dizer da distribuição estatística da variação no universo do ensino de projeto (GERRING, 2009, p. 89). Como já se teve oportunidade de afirmar, as instituições de ensino UFRJ e PUC-Rio não são foco, mas lugar das unidades de observação.

A tabela 02 identifica as quatro unidades de observação e análise, com suas localizações espaciotemporais, os tipos de dados coletados e técnicas relacionadas. Na complementação de dados para interpretação de diferenças de métodos de projeto verificados

por alunos da mesma UFRJ - unidade 02 (tabela 02)-, realizou-se ainda no segundo semestre de 2011 uma breve pesquisa suplementar com base em questionário estruturado em respostas dicotômicas (sim/não), mais adiante referida na tabela 06. Os arquivos digitais de áudio e vídeo foram transcritos em texto cursivo e encontram-se nos Apêndices.

Tabela 02: UNIDADES DE OBSERVAÇÃO E ANÁLISE

	Unidade de observação e análise (segundo semestre de 2009)	FAU/UFRJ	PUC-Rio	Técnicas de coleta de dados
01	Aplicação de exercício de análise gráfica		X	Documentação fotográfica de acervo de professor; arquivo digital de enunciado do exercício; fichas digitais das referências projetuais; notas do pesquisador
02	Processo de projeto concepção de grupo de estudantes trabalhando sem orientador		X	Registro das conversas de ateliê em gravações de áudio e vídeo; documentação fotográfica de desenhos de projeto e modelos virtuais;
03	Aplicação de enunciado de projeto com demanda formal	X		Arquivo digital com enunciado proposto; arquivo digital com enunciado do exercício do semestre anterior; documentação fotográfica dos modelos tridimensionais entregues;
04	Aplicação de exercício de análise da situação por conjecturas formais		X	Gravações das conversas de ateliê em arquivos de áudio e vídeo; documentação fotográfica de desenhos de projeto;

Fonte: própria

CAPÍTULO 3

Materiais e métodos

O método de coleta de dados empíricos para análise e interpretação é o da observação participante, um modo de observação no qual o pesquisador não é um observador passivo, mas pode assumir papéis ativos na condução do estudo de caso e participar dos eventos estudados (YIN, 1994, p. 87). Nos casos 01 - Análise gráfica UFRJ - e 02 - Processo de projeto UFRJ a participação é limitada ao testemunho ocular dos observados e à presença da câmera. Embora tenha seus problemas, há muitas ocasiões em que não há outra maneira de se coletar evidências (YIN, 1994, p. 88), como no caso das experiências 03 - Enunciado PUC-Rio - e 04 - Análise da situação UFRJ. Nessas últimas há a identidade entre observador-pesquisador e professor.

Mas o professor de projeto não será ele mesmo, o tempo todo, um observador participante, no sentido de que pode determinar ou alterar enunciados, estabelecer prazos e outros itens de obrigatoriedade para o aluno, além de orientar processo e resultados? A reflexividade - o potencial de que o curso das coisas se modifique pela interveniência do observador - não será exatamente o modo de ensino e também de aprendizagem do professor?

3.1 Descrição dos experimentos controlados e seus objetivos específicos

Os experimentos realizados tiveram diferentes condições de observação e diferentes objetivos. Os objetivos de observação foram os seguintes:

- 01 - Análise gráfica (UFRJ) - Observar os procedimentos da professora X e fotografar seu acervo de exercícios usados como exemplo. Com o consentimento desta professora e de seus estudantes, registrar em fotos a aula de exposição do exercício e o acervo.
- 02 - Processo de concepção (UFRJ) - Observar um grupo de estudantes projetando em regime de concurso, sem orientador ou influências externas. Com o consentimento do professor responsável e dos estudantes, registrar em áudio e vídeo as sessões de concepção, fora das quais o grupo de projeto não pode discutir o projeto e às quais apenas o observador tem acesso.
- 03 - Enunciado (PUC-Rio) - Propor um enunciado de projeto com uma demanda formal e observar a resposta dos alunos. Com o consentimento da supervisão, formular exercício de projeto e registrar fotograficamente as maquetes finais.
- 04 - Análise da situação (UFRJ) - Propor uma análise da situação baseada em conjecturas formais e observar a resposta dos alunos. Com o consentimento da coordenação e dos alunos, aplicar e registrar em vídeo uma série de três aulas de

demonstração de diálogo com a situação projetual a partir de modelos tridimensionais simples.

Para fins de melhor legibilidade deste texto, as condições de produção e registro da evidência empírica estão enunciadas no início de cada capítulo da Parte IV onde se descreve e analisa as experiências realizadas.

3.2 Materiais

As experiências aqui apresentadas baseiam-se em observações de atividades em situações reais de ensino de projeto. Para fins de análise, na primeira experiência documentou-se fotograficamente o acervo de exercícios da professora X resultantes do exercício de análise gráfica da disciplina FAP 235 - PROJETO ARQUITETÔNICO I, FAU/UFRJ, colheu-se o enunciado do exercício (ANEXO 1) e registrou-se em fotos e anotações de campo sua aula de exposição do exercício. As fotos dos 125 desenhos no acervo da professora encontram-se arquivadas nos arquivos eletrônicos do pesquisador, não sendo necessário reproduzi-las aqui, uma vez que o conteúdo pertinente aos objetivos analíticos da experiência foi extraído e encontra-se sistematizado na tabela 03.

No observação de um grupo de estudantes, adiante chamado de grupo do bequinho, que projetou sem orientador e livre de influências externas (FAU/UFRJ), registraram-se em áudio e vídeo as sessões de concepção desse grupo, transcritas no APÊNDICE 1. Utiliza-se aqui também das notas de campo de mestrandas observadora do grupo da fita, aluna da turma do prof. Y. Algumas das fotos feitas durante a experiência estão reproduzidas as demais encontrando-se guardados em arquivos eletrônicos do pesquisador.

Na experiência de aplicação de um enunciado de exercício de projeto com demanda formal na disciplina de Projeto do Espaço Residencial I, na PUC-Rio, colheu-se para análise o enunciado do exercício (ANEXO 2) e registrou-se fotograficamente os resultados dos projetos dos alunos, alguns reproduzidos na figura 19, os demais encontrando-se guardados em arquivos eletrônicos do pesquisador.

Finalmente, na experiência de análise da situação baseada em conjecturas formais, na FAU/UFRJ, foram realizadas três aulas de demonstração, em cada uma das quais empregando-se uma categoria formal construída com diferentes materiais. Na primeira, foram usados blocos de madeira de 2 x 3 x 4,5 cm; na segunda, uma folha de cartão Paraná 2mm cortado com uma tesoura elétrica em planos que foram seguir encurvados para tornarem-se autoportantes; na terceira, folhas Canson A4 200gs/m² cortadas com tesoura e dobradas de modos diversos. As transcrições das conversas de ateliê mantidas durante as aulas de demonstração estão no APÊNDICE 2. As três aulas de demonstração aconteceram sempre em

torno de um terreno em escala e objetos colocados, um de cada vez, como conjecturas de solução para o stand de vendas. Com isso, o processo de diálogo foi centralizado com estudantes e professores sempre partilhando as conversas em comum, ao contrário de uma dinâmica em que os alunos trabalham em grupos separadamente atendidos por orientadores.

3.3 Objetivos analíticos

Para cada uma das quatro experiências estabeleceram-se os seguintes objetivos analíticos específicos de acordo com as hipóteses a verificar:

- 1) Na observação do dispositivo pedagógico de análise gráfica (FAU/UFRJ), analisar as demandas do exercício e os exemplos do acervo, verificando que papel os procedimentos conferem à forma arquitetônica e identificar as interpretações dos alunos registradas no acervo de exemplos mantido pela professora da disciplina.
- 2) Na observação do processo de concepção de estudantes, analisar o conteúdo das conversações e o método projetual desenvolvido, identificando o papel da forma conferido em tal processo e questões ligadas à interpretação do enunciado do projeto dado aos alunos. Identificar ainda outras questões pertinentes ao processo de concepção levantadas no marco teórico desta tese.
- 3) Na observação da resposta dos estudantes ao exercício de projeto elaborado com uma demanda formal em seu enunciado, identificar estratégias formais adotadas pelos estudantes, mensurando o percentual de alunos que atenderam aos objetivos formais no exercício.
- 4) Na experiência de análise da situação projetual com conjecturas formais, identificar as demandas formais do enunciado, os tópicos dos diálogos projetuais, especialmente os que relacionam as formas apresentadas como conjecturas a aspectos intencionais, analisar os principais tópicos das respostas dos estudantes de acordo com sua relação com os diálogos mantidos e as formas encontradas para responder às demandas do enunciado do exercício e verificar se tais formas imitam ou não as conjecturas formais.

Conclusão

Na terceira parte deste trabalho apresentou-se a metodologia empregada nas experiências de observação e análise da realidade empírica realizadas com a finalidade de se verificar as inferências levantadas no marco teórico que se estabeleceu nas duas partes iniciais. Para tanto, definiram-se objetivos claros para a pesquisa de campo e construiu-se a estratégia de coleta de evidências empíricas para confirmar ou refutar as hipóteses levantadas.

A principal decisão refere-se à adoção da metodologia de estudo de caso, com a qual se abordar casos reais de exercícios de projeto em sala de aula para cobrir os principais componentes da disciplina de projeto, ou seja, uma decisão que envolve casos compostos por dispositivos pedagógicos aplicados em situações reais do ensino de arquitetura. Tratando-se de responder ao problema de como se abordar o ensino da forma na disciplina de projeto, a pergunta chave da parte experimental passa a ser: "como se aborda a forma em um caso real de ensino de projeto?".

No entanto, partindo-se do fato de que a disciplina de projeto compõe-se de diferentes dispositivos pedagógicos, estabeleceu-se a necessidade de se realizar experiências específicas para dar conta da pergunta investigativa, de modo que cada caso servisse a um propósito específico no escopo do projeto, assim cobrindo a questão de como a forma é reconhecida e trabalhada nos dispositivos pedagógicos em dado caso da prática acadêmica. Por outras palavras, a tarefa que se estabeleceu para a parte experimental é a de se observar atentamente a maneira com que se opera o ateliê de projeto, para se compreender melhor o papel da forma no processo e verificar como a hermenêutica pode contribuir para os exercícios de reflexão prática e responsável no ateliê de projeto.

Nesse sentido, presume-se que uma análise atenta da realidade possa levar a uma compreensão de como o problema é abordado e assim permita que se compare a prática pedagógica com as inferências obtidas a partir das teorias expostas no marco teórico. As inferências a verificar nas experiências empíricas podem ser consolidadas na hipótese de interesse primário que assim se enuncia:

Para se responder ao problema de como ensinar a forma na disciplina de projeto é preciso compreender que o objeto arquitetônico não é apenas um objeto a ser descrito fisicamente, mas um objeto dotado de um conjunto de intenções que podem ser explicitadas e submetidas a um teste de pertinência pela verificação das relações entre o sentido de suas partes e o sentido de seu todo. Desse modo, a tarefa do aluno enquanto analista da coisa edificada num procedimento de análise da referência é compreender a intencionalidade do edifício e reconstruí-la para si, enquanto que sua tarefa enquanto projetista é relacionar a forma a projetar à desejada interpretação. A hermenêutica propõe que a confiança do estudante se deposite em sua habilidade interpretativa e na abertura para o diálogo com a obra de referência e com a situação projetual. A concepção da forma arquitetônica não ocorre sem essa confiança. Quanto ao professor, cabe-lhe elaborar os enunciados de seus exercícios de projetos no entendimento de que é a partir deles que o estudante interpretará a tarefa a realizar, sendo o enunciado um dispositivo fundamental do ensino de projeto capaz

de demandar do estudante a intencionalidade a infundir nas formas de seu projeto. Do mesmo modo, a tarefa do professor na orientação do estudante pode se valer das propriedades hermenêuticas da forma arquitetônica para torná-la um instrumento de interrogação das condicionantes do projeto, ao lançar conjecturas formais e com elas estabelecer um diálogo que conduza o estudante à compreensão da situação projetual dada.

A partir dessa hipótese, a tarefa a seguir é a de se encontrar evidências empíricas das afirmações teóricas aí contidas, especialmente sobre a natureza interpretativa da forma arquitetônica no processo projetual, reafirmando aspectos centrais da teoria hermenêutica, e validando os *insights* sobre modos de tratar o problema nos enunciados dos exercícios e no diálogo projetual. Com isso se poderá adicionar novos elementos ao arsenal de recursos pedagógicos para o ensino da forma na disciplina de projeto e abrir novos caminhos para o ensino da forma.

Como fica claro na hipótese lançada, são necessárias quatro diferentes experiências de observação de casos reais para dar conta da amplitude das inferências que envolvem a análise do precedente, a tarefa do estudante no processo de projeto, a tarefa do professor na enunciação do exercício de projeto e na discussão da situação projetual. Por conta das oportunidades que surgiram no decorrer do segundo semestre de 2009, as atividades pedagógicas que possibilitaram cobrir os aspectos que se apresentam na hipótese acima ocorreram nas faculdades de arquitetura da UFRJ e PUC-Rio, conforme se acompanhará na quarta e última parte desta tese, onde o método de coleta de dados empíricos para análise e interpretação é o da observação participante.

PARTE IV

ESTUDOS DE CASO

Introdução

Esta quarta e última parte da tese é uma investigação sobre a concepção da forma arquitetônica em casos reais de ensino de projeto. Idealmente o caso a estudar seria a experiência de uma única turma na mesma disciplina de projeto delimitada no tempo e no espaço. Mas uma pesquisa que tem como foco atividades reais em sala de aula sofre limitações, como se explicou na parte III Metodologia, que incidem sobre esta tese com revezes de sorte e oportunidade. De modo que o que poderia ter sido feito em apenas uma instituição, foi realizado em duas - PUC-Rio e UFRJ -, e o que poderia ter sido feito apenas com uma turma de alunos foi feito com quatro. Isso não constitui um erro metodológico, apenas explica a narrativa com que se trata o estudo de caso, em quatro capítulos, com as considerações finais avaliando aspectos transversais dos quatro casos.

Do ponto de vista da construção deste trabalho, alcançou-se com a primeira parte desta tese uma reconstrução da hermenêutica de Gadamer que permitiu explicar o processo de interpretação que ocorre no encontro do observador com a obra arquitetônica ou com textos de modo geral. Isso permitiu que na segunda parte se pudesse rever a literatura pertinente ao ensino de arquitetura de um ponto de observação hermenêutico, o que gerou uma visão da forma arquitetônica como um amálgama de características físicas e intencionais, eliminando os dualismos que acometem a produção teórica sobre a noção de forma em arquitetura.

Na terceira parte enunciou-se a hipótese de interesse primário e quatro hipóteses dela derivadas, todas decorrentes das percepções desenvolvidas na revisão da literatura. Estabeleceu-se ainda na Parte III quatro dispositivos pedagógicos a investigar com o objetivo de produzir as evidências empíricas que sustentem as hipóteses enunciadas. As experiências de observação desenvolvidas nesta última parte em situações reais de ensino de projeto deverão permitir responder às perguntas investigativas elencadas na parte metodológica para fins de confirmação/refutação das proposições teóricas.

CAPÍTULO 1

Um caso de análise gráfica (UFRJ)

Participou desta primeira experiência a Professora X, da equipe docente no segundo semestre de 2009 da disciplina FAP 235 - PROJETO ARQUITETÔNICO I. A presença do pesquisador para observação e registro fotográfico da aula de análise gráfica lecionada por X teve permissão da coordenação da disciplina e dos alunos presentes à aula. Os estudantes aceitaram a presença do observador com câmera para o registro em áudio e vídeo da atividade. Como restrição do protocolo de pesquisa, o observador não se expressou sobre as atividades durante o evento.

Situação: Sala de aula da professora coordenadora, aula de introdução ao exercício 01 - análise gráfica de fichas de referencia de residências - no prédio da Reitoria da UFRJ.

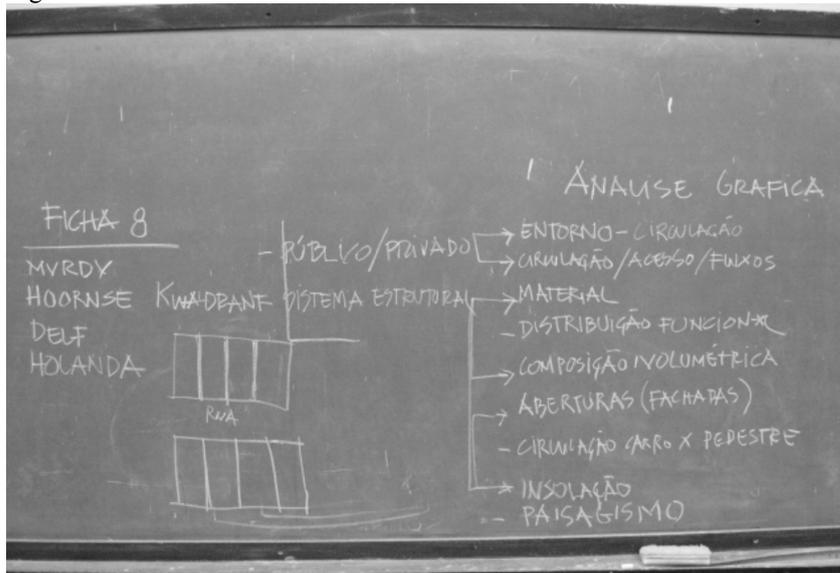
Objetivo: Professora X e seus alunos se reúnem em sala para aula regular do calendário da disciplina, de introdução ao exercício. A pauta da aula está no enunciado do exercício da disciplina (ANEXO 1) e consta de "aula teórica sobre concepção arquitetônica e representação gráfica - introdução ao raciocínio gráfico, desenho analítico, esquematização e etapas do projeto arquitetônico".

Ações: A professora apresenta slides com ilustrações de Laseau (2000) consistindo em um conjunto de 4 croquis ilustrando graficamente a transformação de um gráfico de bolhas em solução de planta (p. 84-85) e 5 case studies (p. 108-112) de casas.

Em seguida à apresentação das ilustrações de Laseau (2000), a professora apresenta os diagramas das fichas dos projetos de referência a analisar e, posteriormente, alinha em quadro-negro (Figura 09) os itens de análise:

- 1) relações público/privado
- 2) carro/pedestre
- 3) entorno - circulação
- 4) circulação/acessos/fluxos
- 5) sistema estrutural
- 6) materiais
- 7) distribuição funcional
- 8) composição volumétrica
- 9) aberturas (fachadas)
- 10) insolação
- 11) paisagismo.

Figura 09



Categorias de análise sugeridas pela disciplina.

Fonte: própria

As fichas das referências são sorteadas e cada estudante recebe um projeto para analisar, realizando seus desenhos analíticos a partir das fotos e representações dadas. A professora estimula a turma a procurar outras fontes de informação sobre seus objetos de análise e distribui o material em seguida para os alunos, encerrando-se a aula. Após a aula o pesquisador fotografou o acervo que a professora disponibilizou: 125 pranchas desenhadas em diversas técnicas produzidas por 16 estudantes no semestre anterior.

Nesta experiência de observação cabe examinar o enunciado do exercício (ANEXO 1), a própria aula teórica e as pranchas do acervo da professora. Antes, porém, é preciso situar o exercício no contexto da ementa da disciplina. A disciplina FAP 235 tem como pré-requisitos as disciplinas de Desenho de Arquitetura e Concepção da Forma Arquitetônica II. Portanto o estudante já adquiriu alguma instrumentação técnica, um vocabulário básico e passou por duas disciplinas da forma onde entrou em contato com algumas referências projetuais. A ementa da disciplina (ANEXO 1) fala então de "aperfeiçoamento de repertório compositivo e conceitual". Sobre forma não há menção direta na ementa, exceto indiretamente - "Partido arquitetônico" e "qualidade espacial".

1.1 O enunciado

Há um lapso no enunciado do "exercício 01 - Análise Gráfica Fichas referência de Residências" (sic) que diz: "Usamos como exemplo a Análise Gráfica do livro do Baker, onde ele decompõe a *Ville Savoye* em quatro sistemas: estrutural, circulação, volumetria e fechamentos". No entanto, Baker (1996; 2004) não faz tal decomposição. Seus "sistemas" são outros (2004): *fuerzas del emplazamiento, problema, geometría básica, tema básico, volumen*

de acceso, zonificación espacial, piano nobile, losas y planos, pantalla de cubierta, forma y espacio, planos, sistema geométrico, movimiento, estética de la máquina, lenguaje universal. O livro que se aproxima da descrição dada no enunciado é o de Ching que fala, no entanto, em "sistema estrutural", "sistema de circulação", "sistema de delimitação" e "sistema espacial", apresentando ainda um desenho intitulado "contexto" (CHING, 2000, p. XII-XIII).

O lapso é interessante porque indica a substituição da menção a um método que percorre diversas categorias de análise acompanhadas de textos explicativos/interpretativos, pela menção a outro que apenas dissecar a edificação em desenhos com notas puramente descritivas. Como já se analisou no primeiro capítulo da parte II, o texto de Ching é pré-hermenêutico e se propõe apenas a auxiliar na compreensão inicial dos elementos "antes de nos voltarmos para a questão mais vital do sentido na arquitetura" (CHING, 2002, p. IX). O lapso pode indicar um conflito latente (MINAYO, 1993, p. 86) entre uma visão complexa e uma visão simplista da abordagem analítica.

Com efeito, o enunciado do exercício ora em discussão indica que o objetivo é levar o aluno a ter "contato com alguns exemplos de conjuntos residências (sic) unifamiliares, e com a *decomposição* desses elementos de análise, [recomendando-se que o estudante] observe alguns aspectos adotados pelos arquitetos" (ANEXO 1, grifo nosso). Seria a decomposição um objetivo em si? Mas qual a validade de decompor um assunto holista em aspectos espartilhados? O que isso pode contribuir para a compreensão do todo? E mais: porque a ementa da disciplina fala em "partido arquitetônico", mas o enunciado do exercício de análise omite exatamente essa noção totalizadora da idéia arquitetônica?

No contexto da disciplina em questão, o exercício 02 - Conceituação do projeto (ANEXO 1), ostenta "conceituação" em seu título - uma noção do todo -, e pede que tal conceituação que o aluno deve fazer da edificação que projetará no decurso da disciplina se pautar pela "associação" de nove itens, entre os quais "idéias abstratas e/ou elementos físicos relevantes relacionados ao tema ou ao lugar, capazes de criar um enredo ou uma 'estrutura' para o projeto" e também "articulações, relações e pesquisas formais referentes à composição espacial arquitetônica". Pergunta-se então porque o aluno deve saber articular no segundo exercício um conceito total para sua edificação sem ter sido exigido no primeiro exercício uma atividade analítica que mostre tais articulações no precedente dado ao estudante para analisar?

Novamente, parece se delinear um conflito latente entre exercícios que deveriam se encadear, mas apresentam descontinuidades em sua formulação. Viu-se na parte II, item 4.7 uma tentativa de evitar esse problema de descontinuidade entre análise da referência e

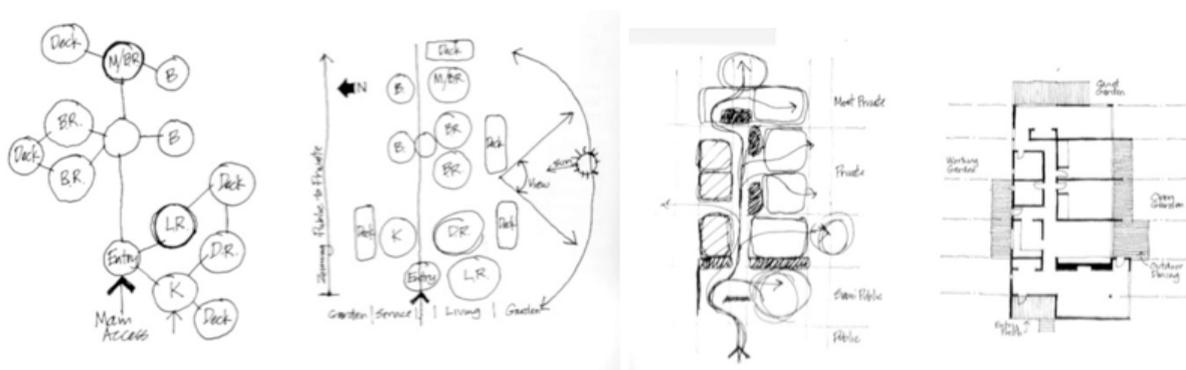
exercício de projeto que se verifica nesta experiência de observação. O enunciado do exercício de projeto na disciplina em questão sequer menciona qualquer possível relação com o exercício de análise como, por exemplo, demonstrar na conceituação do novo projeto a utilidade das categorias de análise na concepção ou no memorial justificativo. Qual seria o sentido dessa disjunção, ou seja, como interpretar essa latência conflituosa?

Por um lado, o projeto do aluno precisa de uma conceituação obrigatória explicitada e articulada em diversos aspectos, por outro, o estudo da referência dispensa a procura de conceitos e articulações internas. Uma análise que não procura a síntese e uma síntese que se faz sem relação com a análise. O que parece possível inferir dos enunciados da disciplina em questão é uma incompreensão do sentido holista de análise que se reflete nos enunciados como uma descontinuidade contraditória entre análise e síntese. Pensar em tal descontinuidade remete à posição funcionalista de Peña e Caudill (1959), o que sugere um sub-texto nos enunciados em questão regido por tal posição normativa.

1.2 A aula teórica

Na aula teórica prevista na ementa a professora apresenta slides com ilustrações de Laseau (2000) consistindo em um conjunto de 4 croquis ilustrando graficamente a transformação de um gráfico de bolhas em solução de planta (Figura 10), sem volumetria, e 5 *case studies* (Figuras 11-15) de casas. A apresentação desses slides pretende cobrir os temas da "concepção arquitetônica e representação gráfica" mencionados no enunciado. De fato, tratam-se de processos onde a representação gráfica é recurso de concepção projetual e não simplesmente recurso de comunicação de resultado do processo.

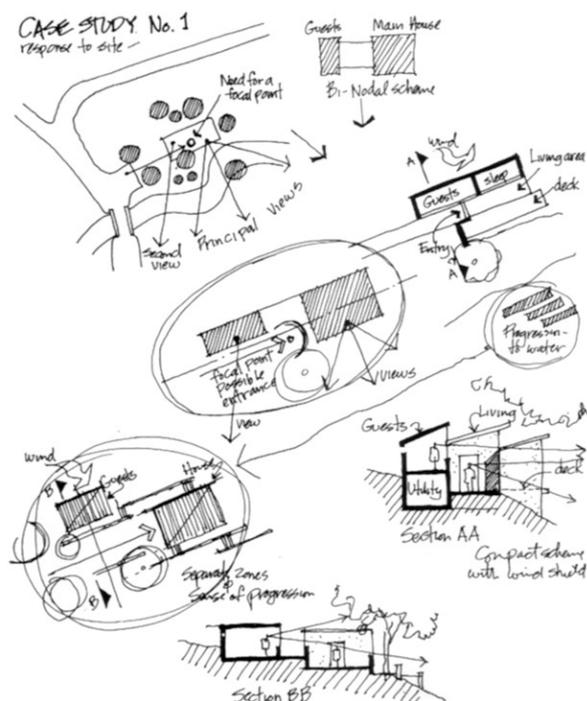
Figura 10



A transformação do gráfico de bolhas numa planta (p. 84-85) deixa o caminho preparado para a extrusão da solução alcançada em planta baixa.

Fonte: Laseau (2000)

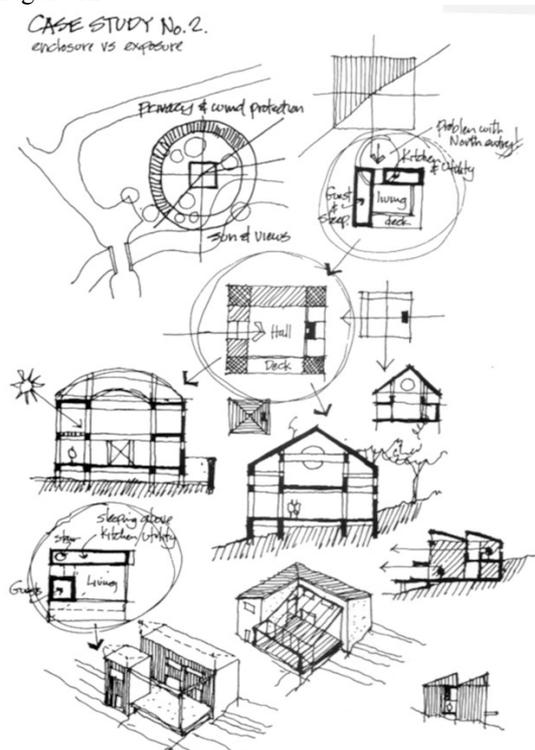
Figura 11



A transformação da análise das condições do terreno numa planta (Case Study No. 1, p. 108) propõe duas alternativas de extrusão - uma com teto plano e outra com cobertura tipo shed.

Fonte: Laseau (2000)

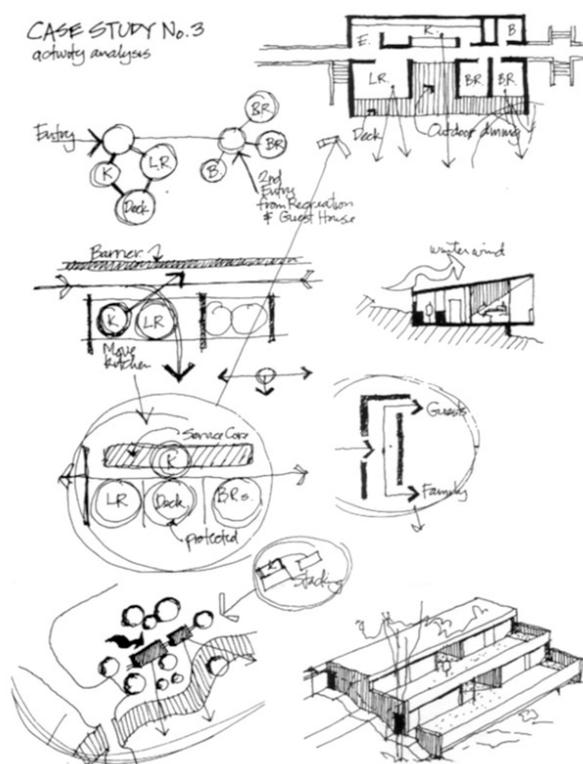
Figura 12



A transformação da análise de insolação e exposição da privacidade (Case Study No. 2, p. 109) numa planta resulta em estudos volumétricos alternativos de extrusão da planta.

Fonte: Laseau (2000)

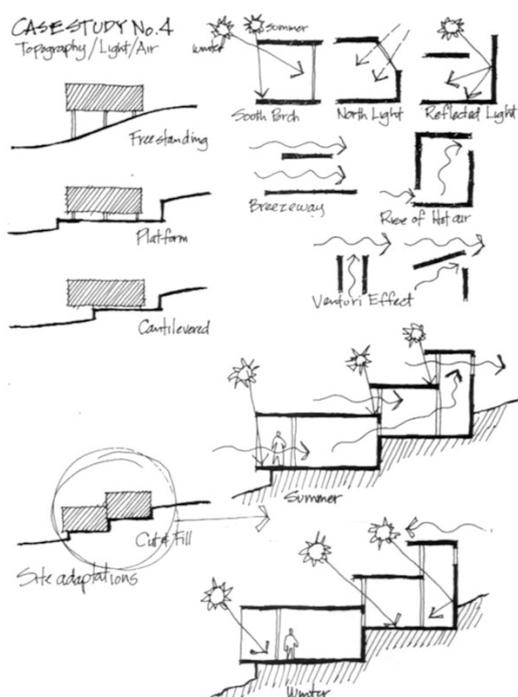
Figura 13



A transformação de um gráfico de bolhas numa planta (Case Study No. 3, p. 110) gera duas alternativas de corte para a planta extrudada - volume único sobre platô criado no terreno em declive e volume escalonado aproveitando o declive natural.

Fonte: Laseau (2000)

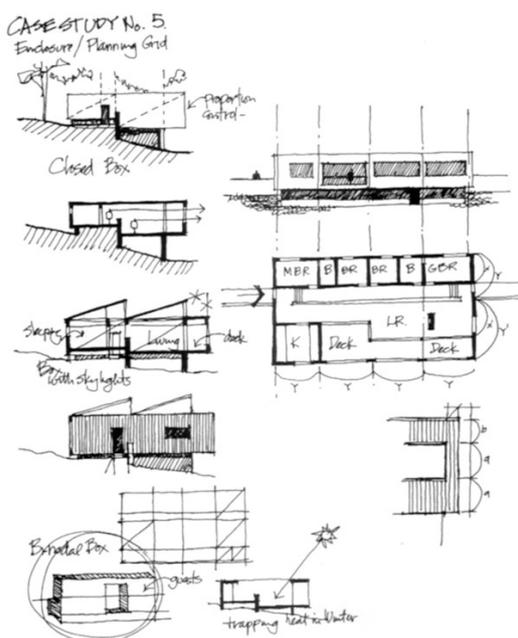
Figura 14



A análise dos fatores de topografia, insolação e regime de ventos (Case Study No. 4, p. 111) não resulta numa planta, apenas em soluções de corte.

Fonte: Laseau (2000)

Figura 15



A análise das relações entre fechamento e grelha (Case Study No. 5, p. 112) resulta numa planta extrudada em duas alternativas de corte - teto plano e shed.

Fonte: Laseau (2000)

Uma leitura atenta dos desenhos de Laseau (2000) revela que em todos os estudos apresentados a forma resultante é um produto de alguma análise de dados objetivos *sobre alguma imposição formal inicial* - de projeções de figuras quadrangulares no terreno (Case Studies 1-3) ou de paralelogramos em corte sobre o terreno (Case Studies 4 e 5). No entanto, em Laseau (2000), e na aula teórica, o papel da imposição formal inicial nesses exemplos não é explicitado e a forma da edificação é dada como uma decorrência de uma análise de condicionantes selecionadas.

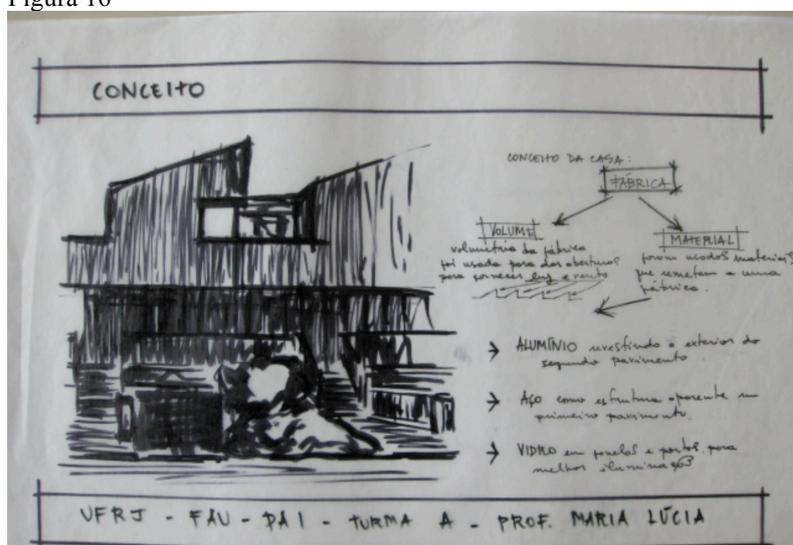
Ocorre então que todos os casos parecem concentrar-se no problema e não na solução, contrariando a observação de Lawson (2011) de que os cientistas se concentram no problema, enquanto os arquitetos na solução. Nos exemplos tirados de Laseau (2000), quando se omite a imposição inicial, a forma arquitetônica passa a ter um papel passivo, sempre vista como decorrência da análise de certos problemas. Desconsidera-se o papel da imposição inicial enquanto uma conjectura formal a ser refinada no diálogo com a situação, isto é, com os problemas selecionados. Há também uma omissão na aula da professora X sobre o caráter interpretativo da seleção de problemas nos exemplos mencionados. Decidir projetar a partir de um gráfico de bolhas ou das relações entre fechamento e grelha, por exemplo, não é uma decisão técnica isenta de um posicionamento.

O papel passivo conferido à forma parece se aproximar do papel dado pelo *meme* "a forma segue a função". No caso dos exemplos de Laseau (2000), a forma é sempre função de alguma análise de dados - atividades, condições do terreno, insolação, exposição, etc. Portanto, se no enunciado do exercício de análise há um subtexto que o liga a noções funcionalistas, a aula teórica parece reforçar tal latência apresentando a forma privilegiadamente como uma função de dados objetivos que na maioria dos exemplos gera uma planta a ser extrudada.

1.3 O acervo de pranchas

Um exame das pranchas do primeiro semestre de 2009 no acervo da professora X postas à disposição do pesquisador mostra a análise gráfica em ação como exercício de habilidades representacionais e gráficas, e como meio de aproximação do aluno a exemplares da cultura arquitetônica pertinentes ao programa da disciplina. Mas, no acervo em questão, um único aluno - P. F. M. - dentre os 16 no acervo - acrescentou uma prancha que chamou de “conceito” (Figura 16), onde relaciona a imagem do edifício com o “conceito” de “fábrica” no que se refere aos tópicos de “materiais” e “volumetria”, um exemplo interessante de como a análise do aluno pode se organizar em torno de uma interpretação.

Figura 16



Prancha “Conceito”, aluno P. F. M., FAU/UFRJ

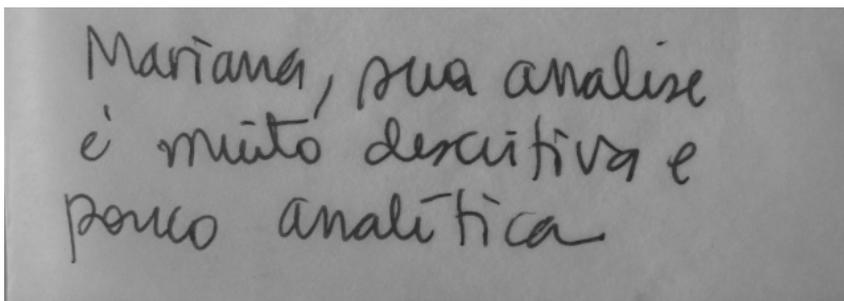
Fonte: acervo da professora

Tal aluno considera relações apenas entre duas categorias (“volume” e “material”), embora um observador mais experiente possa encontrar outras tantas. O ponto é que sua prancha extra é um exercício de relacionar partes com o todo, verificando o “conceito” encontrado nos aspectos parciais analisados. Com isso, o estudante é levado a pensar como

decisões parciais de projeto se subordinam a uma idéia global e contribuem para sua definição arquitetônica. Nesse sentido, partes e todo encontram-se relacionados e a forma arquitetônica pode ser descrita como um amálgama de características físicas com um conteúdo intencional.

Num outro trabalho do mesmo acervo, a professora acusa a abordagem “muito descritiva e pouco analítica” de outra aluna (Figura 17).

Figura 17



Observação da professora em prancha de estudante, FAU/UFRJ

Fonte: acervo da professora.

O exame das pranchas dessa estudante (M.B. na Tabela 05) revela que, de fato, tal aluna não fez nenhum comentário sobre relações entre partes ou interpretação do todo, o que acontece com outros quatro alunos, num total de cinco ou 31,25% dos alunos. Pode-se argumentar que a prancha de “conceito” (Figura 16) indica um caminho que responde bem à demanda da professora, algo que pode conduzir o estudante à procura de uma visão integrada de seu objeto, isto é, uma visão do edifício que não se apresente como uma coleção de apontamentos descosturados, mas onde cada apontamento parcial contribua para explicar o sentido geral que o estudante vê na obra, ou seja, uma visão do sentido do objeto como um todo.

Em outras pranchas, porém, observam-se propostas interpretativas. Na tabela 03 abaixo, encontram-se as relações estabelecidas pelos alunos entre aspectos da edificação e as interpretações do sentido do todo.

Tabela 03 - PROPOSTAS INTERPRETATIVAS DOS ESTUDANTES

ALUNO	Nº total de Pranchas	Prancha nome/nº	Relação entre partes	Interpretação do todo
M. B.	9			
L. F. C.	10		relaciona partido do caso estudado à evolução dos partidos de ocupação do solo	
		3		"estandardização do

				coletivo"; "personificação do individual/particular"
		3 [a]		"Referência à arquitetura pós-guerra alemã"; "espaços vazios coletivos e despersonalizados"; "isolamento e identidade"
T. A. D.	8			
N. A. L.	6	1	forma linear dos agrupamentos de casas relacionada à topografia do terreno	
		2	agrupamentos relacionados à topografia e vegetação	
		3	escalonamento das construções relacionados à topografia	
B. F. P	8	3	aberturas relacionadas à privacidade	
T. A.	6			
F. M.	8	1/8		"uma linha principal de pensamento e preocupação com o ritmo e a flexibilidade"
T. V. P. C.	6	1/6		"aspecto denso e labiríntico"
		2/6		"variação e individualidade!"
		3/6		"o urbanismo de percentagens: obrigações sociais + econômicas"
		5/6	pátios internos relacionados à amenização do sentido de massificação do conjunto	
P.F.M	8	3/8	volumetria relacionada à circulação e ventilação	"um ritmo muito marcante, lembrando uma fábrica"
		Conceito	volumetria e materiais relacionados ao conceito da casa: Fábrica	"conceito da casa: Fábrica"
R. B.	5	3/5		"apesar de serem idênticas externamente elas expressam sua individualidade"
		5/5	distribuição das vegetação no paisagismo relacionada à privacidade dos moradores	
F. M. C. S.	8			
L. B. G.	9	9		"assimetria inesperada"
R. M.	9			
M. F.	7	Forma	forma relacionada a antiga fábrica no terreno	
		Material	materiais metálicos relacionados ao passado fabril da região	
F. A. C. F.	9	Volumetria	estrutura relacionada ao	

			efeito de flutuação da massa construída	
V. U.		Prancha Público e Privado 4/9	agregação e integração relacionadas à maior qualidade de vida	
		Forma 5/9	Formas básicas e simplicidade relacionadas a baixos custos	

Fonte: própria

Sem entrar no mérito das análises, a tabela 03 mostra que entre 16 alunos, 5 deles (31,25%) apresentam pranchas meramente descritivas, 6 alunos (37,5%) apresentaram ideias de interpretação do todo, 7 (43,75%) outros descreveram relações entre partes da edificação analisada, e apenas um aluno (6,25%) apresenta relações entre partes que correspondem a uma interpretação do todo. Com isso, percebe-se que há um certo esforço da maioria (9 entre 16 ou 56,25%) dos alunos com trabalhos no acervo da professora em perceber relações (ou representar relações percebidas em textos pesquisados, não se sabe) entre partes, mas uma maioria absoluta (93,75%) que sequer toca no problema do conceito geral da obra analisada.

Conclusão

A simples presença no acervo da professora X de 40 pranchas de um total de 125 (32%) sem qualquer preocupação de relacionar partes ou compreender o todo significa que aceita-se na disciplina em questão que a análise não se proponha a encontrar uma síntese. Embora se possa dizer que aqui e ali se encontra nas pranchas dos estudantes vislumbres da compreensão da forma arquitetônica como um amálgama de características físicas e intenções - idéias, interpretações -, não se pode dizer que o dispositivo pedagógico tal como aplicado atenda a essa noção. Em algumas pranchas, especialmente na única prancha de "conceito", o exercício toma as características de um ato crítico interpretativo, mas não é isso que o enunciado do exercício ou a orientação da disciplina demandam.

O que a análise dos dados dessa experiência de observação sugere é que a finalidade da análise gráfica no caso observado está na apresentação de um somatório de aspectos parciais do objeto estudado, sem preocupação maior em se relacionar as partes com o todo. Isso contraria o senso comum a cerca do que é “entendimento” e “compreensão”. Talvez se queira argumentar que basta ao estudante dessas disciplinas “compreender” certos aspectos isolados das edificações sem que “entenda” as relações entre eles e deles com o todo. No entanto, como explicar a necessidade de conceito e relação entre aspectos parciais no exercício de projeto que se segue?

A inferência é a da persistência de uma análise de cunho cartesiano numa disciplina de fundo holístico que compreende-se como tal (pela exigência de conceitos totais e relações entre aspectos parciais no exercício de projeto subsequente ao analisado), mas que não se questionou sobre a inadequação de uma definição de análise como simples esquartejamento de um todo. O que a experiência sugere é que *a falta de uma compreensão hermenêutica que privilegie a interpretação do todo e a verificação das relações entre partes e das partes com o todo é o que causa a fragmentação entre análise e síntese que se observa entre os dois exercícios.*

A primeira experiência de observação, portanto, revela que o exercício de análise gráfica desempenha um papel importante nas estratégias de ensino das primeiras turmas de projeto da UFRJ em 2009.2, mas sua pedagogia sofre com a perda da noção de síntese. Seja por remanescências do positivismo ou saudosismos funcionalistas, por inércia ou adesões a *memes* superados, argumenta-se que as resistências à interpretação que possam haver devem ceder em benefício de uma visão integrada dos problemas complexos da arquitetura, algo que se pode oferecer ao estudante desde a primeira disciplina de projeto, ao situarmos o exercício da análise gráfica no campo da hermenêutica, como visto na Parte II, Capítulo 1. Ressalte-se, porém, que o potencial hermenêutico da forma arquitetônica se confirma nas afirmações de relações entre partes expressas por uma maioria dos alunos, ainda que o enunciado do exercício nada fale sobre isso.

Portanto, retomando as perguntas investigativas colocadas na Parte III, 3.1. sobre o caso de exercício de análise gráfica observado, tem-se as seguintes respostas:

A forma arquitetônica é tratada como um amálgama de características físicas e intenções? Não no enunciado e na aula teórica, embora seis dentre os dezesseis alunos (37,5%) apresentem interpretações do todo.

Recomenda-se que a análise do estudante deve alcançar uma compreensão da intencionalidade do objeto, sua ideia síntese? Não no enunciado e na aula teórica.

Nos trabalhos dos estudantes diagramam-se soluções parciais e idéia central? 6 alunos (37,5%) apresentaram ideias de interpretação do todo, 7 (43,75%) outros descreveram relações entre partes da edificação analisada.

Nesses trabalhos articulam-se relações entre partes e todo? Apenas um aluno dentre os dezesseis (6,25%) o faz.

Quanto à hipótese de que a análise do precedente para dar conta da complexidade da arquitetura deve se pautar pela procura da intencionalidade do objeto, sendo um instrumento de interpretação da referência, pode-se concluir que o fundamento da prática da disciplina

contradiz a teoria hermenêutica. Nesses casos em que a observação da evidência empírica contradiz a hipótese lançada, recomenda-se (SAUTU et al., 2005) que se explique porque isso ocorre. Explica-se então porque o exercício investigado não dá conta da complexidade da arquitetura e dos fundamentos intencionais da forma, acarretando a disjunção observada entre os enunciados do exercício de análise e de projeto. Tal diagnóstico de disjunção pode significar apenas que *a disciplina não amadureceu suficientemente suas proposições pedagógicas*, tendo deixado levar-se pelo *meme* funcionalista de que a arquitetura não significa, apenas privilegia a espacialização das atividades, e procura o potencial expressivo no uso, circulação, tecnologia, construção e materiais. Tal *meme* pode ter sido *reforçado por uma leitura apressada de Ching (2002)*, um autor pré-hermenêutico muito difundido no Brasil, como se observou acima.

CAPÍTULO 2

Um caso de concepção da forma (UFRJ)

A segunda experiência de observação desta tese refere-se a um concurso interno de projetos para uma livraria no prédio da Reitoria da UFRJ. Foram observados dois grupos de estudantes que receberam um input inicial na primeira reunião de projeto. O grupo aqui chamado de ‘grupo do bequinho’, composto por 4 estudantes foi observado pelo autor desta tese, enquanto o grupo aqui chamado de ‘grupo da fita’, composto por três estudantes do sexto período, foi observado pela mestranda Maria Alice Sampaio. Os protocolos de observação do bequinho e da fita são ambas narrativas dos acontecimentos, mas diferem substancialmente. Enquanto no bequinho anotaram-se os horários e tempos dos acontecimentos, a outra narrativa descreve livremente o processo observado. A experiência que este artigo enfoca pretendeu inquirir o processo de concepção da forma dos dois grupos que se debruçaram sobre um problema arquitetônico real, com um cliente real e para um espaço real, sem qualquer assistência, ajuda ou orientação de professores ou de outros colegas, tendo sido apenas observados por estudantes de pós-graduação, os quais registraram os processos em vídeo ou em gravadores de som e câmeras fotográficas.

Participantes: no grupo do bequinho os quatro estudantes, recém ingressos no Ateliê de Projeto Universitário da UFRJ, se encontram pela primeira vez no grupo de trabalho formado para o concurso. Os membros do grupo da fita já se conheciam antes do concurso, pois todos já estagiavam no mesmo Ateliê, onde trocaram idéias sobre o projeto informalmente antes de iniciarem os trabalhos oficiais.

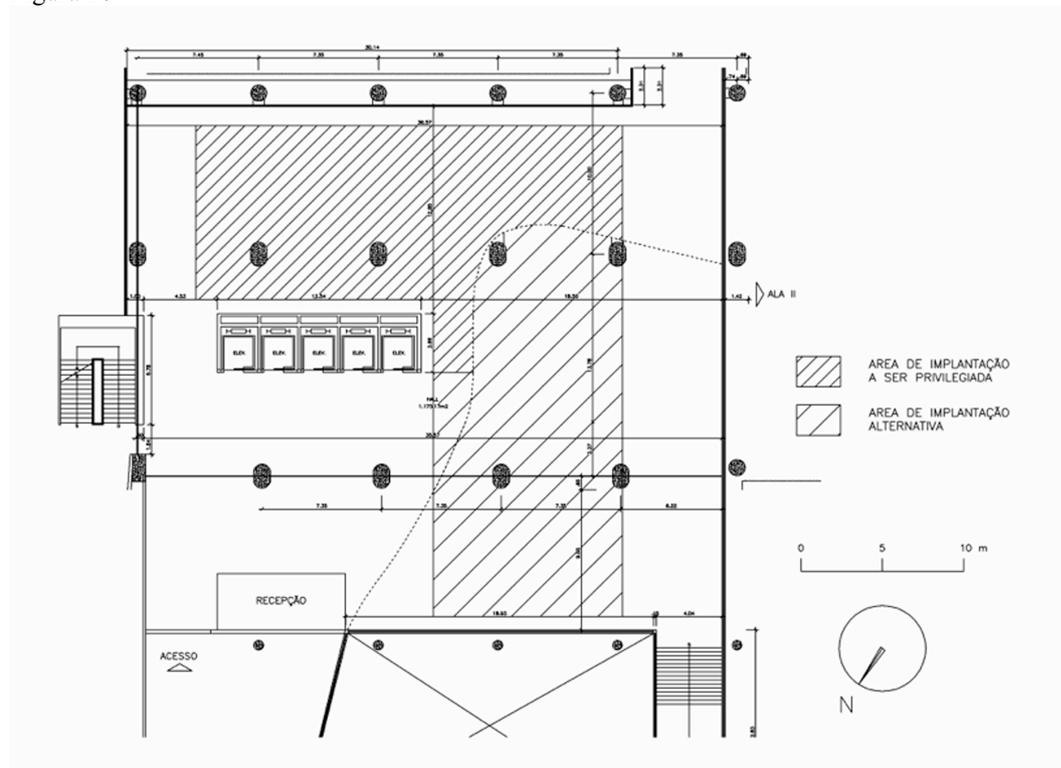
Freqüência e duração: O processo de projeto do concurso durou uma semana, de 11 a 15 de janeiro de 2010, mas considera-se para efeito desta tese essa atividade como integrante das atividades do curso de Metodologias de Projeto do segundo semestre de 2009. As sessões de projeção iniciaram-se por volta das 8hs da manhã, encerrando-se por volta das 16hs, com intervalo para almoço. O caso é típico das situações de projeto em grupo, mas as restrições do concurso, especialmente a ausência de orientadores é atípica na academia. Isso gera a oportunidade de se verificar as premissas de projeto e as posições arquiteturais adotadas espontaneamente pelo grupo.

Por força de uma questão sobre a diferença de métodos verificada entre dois grupos do mesmo contexto pedagógico, realizou-se em fins de 2011 um questionário, coletando-se respostas de um grupo heterogêneo de estudantes da FAU/UFRJ a uma pesquisa com base em questionário estruturado em respostas dicotômicas (sim/não) realizado para responder à pergunta sobre se o estudante acredita em certos axiomas ouvidos de seus professores.

Situação/objetivos: O concurso teve por objetivo selecionar um projeto para novas instalações de uma livraria que atualmente ocupa precariamente parte do saguão do Prédio da Reitoria na UFRJ (Figura 18). Essa ocupação ocorre em condições pouco dignas do grandioso hall que dá acesso ao edifício modernista de autoria do arquiteto Jorge Machado Moreira, edificação projetada para abrigar a Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil em 1957. Tal projeto foi premiado na IV Bienal Internacional de Arte de São Paulo, realizada naquele mesmo ano.

Do concurso interno participaram no total quatro grupos compostos apenas por estudantes de graduação que trabalharam em grupos concorrentes compostos por 3 a 4 elementos instalados em salas separadas de modo a evitar trocas de informação entre as equipes ou com elementos extra-equipe. O edital do concurso preveniu os participantes da vinculação com disciplina de Pós-graduação, ressaltando que essa vinculação implicaria “na adoção, por determinadas equipes, de ‘inputs’ conceituais e/ou materiais para o projeto, assim como na observação da atividade de concepção de cada uma das equipes” (ver ANEXO 3). Implicaria ainda na presença de mestrandos e doutorandos com a tarefa de “registrar e comentar, à luz dos conceitos metodológicos vistos em aula, os procedimentos de projeto adotados pelos participantes”.

Figura 18

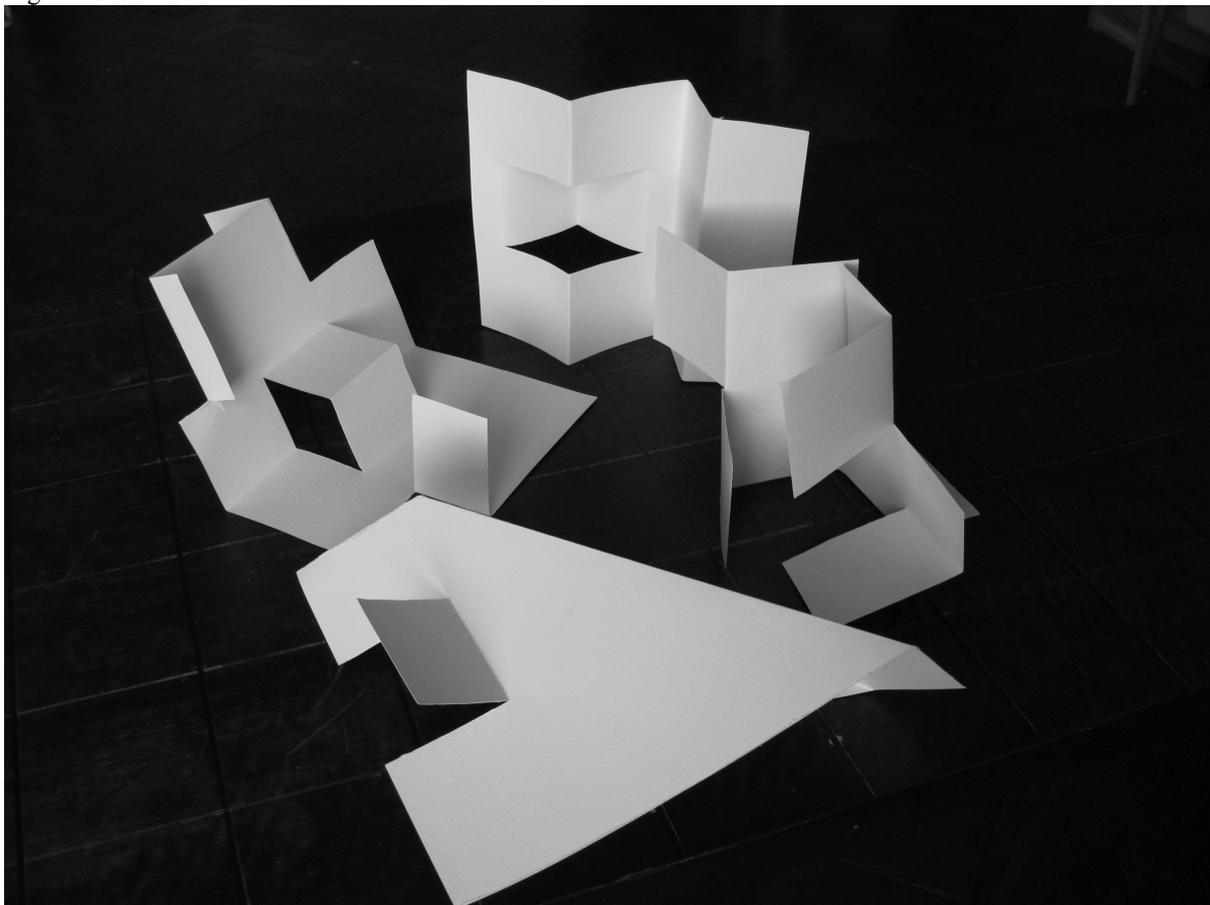


Planta fornecida no edital do Concurso, com indicação das áreas de implantação da nova livraria.
Fonte: FAU/UFRJ

A conduta dos observadores também foi esclarecida no edital do concurso, estabelecendo que esses não poderiam “em nenhum momento ou hipótese, participar da concepção ou orientar as equipes concorrentes” para não “invalidar a experiência científica pretendida”. Os observadores poderiam, no entanto, solicitar aos observados esclarecer “certos procedimentos para fins de registro e posterior análise”. Ademais, os observadores estariam comprometidos com o sigilo sobre os processos observados, “evitando todo e qualquer vazamento de informação às equipes concorrentes”.

Quanto ao cliente, este ficaria “à disposição das equipes durante toda duração do concurso para sanar eventuais dúvidas”. Os estudantes concorrentes compuseram quatro grupos de trabalho que tiveram cinco dias úteis para desenvolver seus projetos exclusivamente na presença dos observadores. O resultado foi avaliado por júri composto por representantes da Reitoria, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Escola de Belas Artes – situado no prédio em questão - e da livraria Rio Books, vencendo o projeto do grupo da fita.

Figura 19



Dobraduras improvisadas diante dos grupos.
Fonte: própria.

Dos quatro grupos participantes, dois foram escolhidos para receberem um *input* inicial - grupo do bequinho e o grupo da fita. Em ambos os grupos o *input* foi apresentado na forma da confecção *in loco* e *ad hoc* de cinco dobraduras diferentes com cortes de tesoura sobre papel Canson A4, sendo explicado que esses objetos poderiam ser ou não utilizados no desenvolvimento do projeto, a critério do grupo e da maneira que esse quisesse (Figura 19). O objetivo de tal *input*, não revelado para os alunos, foi o de observar como seria interpretado pelos grupos no horizonte de seus processos espontâneos de projeto.

Porque dobraduras? Dobraduras em papel podem ser encontradas nas brincadeiras populares infantis em inúmeros países. Brinca-se aqui com barquinhos ou chapeuzinhos de papel ou com sofisticados origamis no Japão. Na cultura arquitetônica moderna, as dobraduras freqüentaram os ateliês da Bauhaus como recurso importante do estudo da forma. Mais recentemente, o escritório do arquiteto chileno Alejandro Aravena (AA.VV., 2007) vem desenvolvendo projetos de casas a partir de papéis dobrados e cortados, de onde surgem as formas e proporções que dominarão suas edificações (ver Parte II, 3.10).

Em termos teóricos, as dobraduras de Aravena podem ser descritas como um “gerador primário” (DARKE, 1984) que sustenta conjecturas que o projetista avalia no horizonte das condicionantes do projeto. Por outras palavras, a forma puramente plástica (isto é, absolutamente não-funcional) é capaz, nas convicções de Aravena, de ser apropriada, interpretada e testada no contexto do projeto como solução para o problema arquitetônico dado.

Convém esclarecer que não se trata de tomar folhas de papel para representar tridimensionalmente ideias que já se encontram mais ou menos formuladas em croquis ou mesmo mentalmente. Trata-se de encontrar nos próprios procedimentos da dobradura as ideias formais que serão lançadas como conjectura de solução para o problema arquitetônico. Nisso há um importante pressuposto: a convicção de que a exploração formal pode conduzir o processo sem que isso implique no abandono do programa ou da procura de uma adequada resposta funcional. Ou seja, de que o pensamento formal não conduz necessariamente ao projeto formalista.

Nesse sentido, as dobraduras não são um recurso privativo do maquetista - daquele que representa o imaginado pelo criador -, mas do projetista - daquele que concebe a criação. E como a imaginação é livre e a criatividade procura com liberdade o que ainda não há, as dobraduras podem surgir aleatoriamente de cortes e recortes improvisados para em seguida serem testadas em sua pertinência na situação projetual. O que se deve ressaltar com relação

à aleatoriedade da dobradura é que, conforme o caso, a técnica construtiva a empregar na construção a projetar poderá sugerir limites para o tipo de dobradura a testar.

Essas considerações são importantes para que se possa avaliar corretamente a resposta ao *input* formal que se propôs aos dois grupos aqui tratados. A indeterminação de escala da dobradura, enquanto forma abstrata abre a possibilidade de se aproveitá-la como estímulo formal em diversas escalas: para o projeto da livraria como um todo, do mobiliário ou de detalhes construtivos.

A pertinência do uso de um *input* formal num processo de projeto repousa nas pesquisas com blocos de Bryan Lawson (1979) que em suas conclusões diferencia os procedimentos do cientista, focados na análise do problema - *bottom-up* -, daqueles do arquiteto, focados na análise de soluções - *top-down*. Como já visto no marco teórico, enquanto os primeiros se concentram na descoberta da estrutura do problema e apenas depois de compreendê-la procuram por uma solução, os arquitetos testam várias possíveis soluções até encontrar uma adequada.

Embora Lawson (2009) descreva outros modos de se abordar o pensamento projetual, o projeto visto como um imbricado de criatividade e análise se encaixa no modelo de Jane Darke (1984) de gerador/conjectura/análise, e se distingue claramente do projeto visto como solução de problema. Nesse último caso, encaixam-se os processos de projeto focados na análise de dados, os quais não dispensam a criatividade. Como visto (Parte II, 3.1), mesmo defensores seminais da análise de postura científica, como Peña e Caudill (1959), reconhecem a importância do “complemento” criatividade. Na concepção desses autores, o projeto se inicia com o "*programming*", que deve determinar o problema arquitetônico. O passo seguinte é o da criatividade. O "*programming*" é, portanto, independente da criatividade. Esses autores destacam que nos estágios iniciais do projeto deve-se evitar falar sobre soluções. Deve-se falar apenas sobre problemas, o que se assemelha mais à descrição do modo de proceder do cientista de Bryan Lawson (1979).

A questão neste experimento não é determinar qual processo promete mais criatividade, o que se quer saber, principalmente, é o sentido que a forma toma em cada processo observado. Assim sendo, a provocação dos grupos com um *input* formal pretendeu tornar explícitas as atitudes com relação a questões formais no início do processo (*top-bottom*). A hipótese inicial, portanto, foi a de que um *input* formal soaria deslocado e sem propósito no horizonte de um processo por análise - onde a forma deve acontecer como consequência da solução de um problema definido em programa -, do mesmo modo que no

horizonte de um processo do tipo gerador/conjectura/análise o input soará legítimo, podendo ser absorvido no processo. É o que se pode observar na experiência do concurso.

As transcrições das notas de campo do grupo do bequinho estão no APÊNDICE 1. Primeiramente se descreverá a cronologia do processo de projeto desse grupo, segundo a tabela 04. Em seguida se tentará um diagnóstico do desempenho dessa equipe. Nas conclusões se procurará responder às perguntas investigativas colocadas para este caso.

2.1 O enunciado do concurso

O concurso foi regulado por edital interno que teve o cuidado de estabelecer premissas para a relação entre o projeto a realizar e o espaço a ocupar de modo a “oferecer não somente mais dignidade à infraestrutura comercial existente como também ao grande hall que hoje se encontra ‘invadido’ por estruturas que o desvalorizam”. Nesse sentido, o enunciado do concurso demandou o mínimo de danos ao edifício, gerando uma "necessidade de desvinculação físico-estrutural", ou seja, estruturas desmontáveis. Sublinhando a demanda de que “os elementos projetados possam compor um conjunto harmonioso e visualmente valorizante e estimulante com o hall”. O edital, portanto, imprimiu um compromisso qualitativo para a visualidade do resultado com o programa de necessidades, estabelecido em reunião com o cliente. Tratou-se de um enunciado com uma demanda de adequação formal precisa, mas de variadas possibilidades de interpretação na síntese a propor.

2.2 Análise do desempenho da equipe do bequinho

Inicialmente o grupo recebeu um estímulo, aqui chamado de *input* formal, dobraduras feitas *in loco* pelo pesquisador, com a recomendação de que as usassem ou não, segundo seus próprios critérios. O processo do grupo se inicia com um breve exame da situação, como Lawson (2011) descreve, onde a tônica é uma listagem de palavras-chaves e dos componentes do programa básico.

Os integrantes constataam a falta de referências sobre o tema 'livraria', tema que tiveram conhecimento dias antes quando foram convocados para o projeto, mas sobre o qual nenhum dos membros procurou informações antes de se reunirem como grupo de trabalho. As preocupações iniciais giram sobre a visualidade, estilo, localização com visibilidade e acesso de serviço da livraria.

Da conversa inicial surge o gerador primário, na forma de uma espécie de comando básico para as decisões formais de projeto: *obedecer o mezanino*. Esse gerador surgiu da constatação de que o fluxo de pedestres desde a entrada e contornando os elevadores desenha um 's' que parece corresponder à única curva das linhas do projeto sobre o grande hall de entrada. O grupo durante todo o processo de projeto não explicita suas percepções ou decisões

com relação ao enunciado do concurso, mas pode-se inferir que a fonte do gerador primário é a demanda de que “os elementos projetados possam compor um conjunto harmonioso e visualmente valorizante e estimulante com o hall” (APÊNDICE 1).

A conjectura formal que atende ao gerador não é outra senão a projeção da própria curva do mezanino. Na ausência de quaisquer referências projetuais para o projeto, o grupo adota o próprio desenho do lugar como referência projetual, o que faz com que o gerador se confunda com uma heurística, ou um macete (LANDAU, 1981) do tipo: ‘para harmonizar com o existente, imite linhas do mesmo’. Tal heurística é adotada para resolver o problema de adequação formal, mas não resolve nada sobre o conceito do projeto do grupo. Ademais, a conjectura 's', ou o bequinho, como se chamará aqui esse dispositivo projetual, incide apenas sobre uma parte (a mais visível) do projeto e não sobre o todo, o que explica o caráter fragmentário e confuso do processo observado. Ademais, a forma do bequinho surge ligada a uma intencionalidade, mas sem qualquer relação com os dados examinados pelo grupo ou qualquer proposição funcional. Como resultado, embora o gerador primário tenha se manifestado cedo no processo, como prevêem Darke (1984) e Lawson (2011), a conjectura do 's' é avaliada e reavaliada até tarde no processo. No final do terceiro e penúltimo dia, a conjectura ainda está em questão, embora já tivesse sido decidida explicitamente no final do segundo dia.

A denominação de "bequinho" surge no diálogo do grupo e confirma a percepção de Lawson sobre a "narrativa" como "uma das formas mais comuns de conversa" (LAWSON, 2011, p. 246), em que os objetos são apresentados como "personagens", e a conversa se dá em termos dos conflitos com as características desejadas.

A cronologia do processo indica ainda dois momentos de crise. O primeiro, não explicitado verbalmente pelo grupo, por conta da indecisão sobre a função que se daria ao espaço gerado pela conjectura 's' em vista de sua proximidade com os elevadores. O segundo momento de "crise", desta vez verbalizado, também ocorre por conta do 's', mas agravado pelas inabilidades representacionais do grupo.

Tabela 04: CRONOLOGIA DO PROCESSO GRUPO DO BEQUINHO

1º Dia – 11 de Janeiro de 2010	
11:05hs a 11:17hs	INPUT FORMAL
11:17hs a 11:52hs	EXAME DA SITUAÇÃO INICIAL
11:52hs a 12:10hs	GERADOR, <i>CONJECTURA 'S'</i> , ANÁLISE E AVALIAÇÃO
12:10hs a 12: 20hs	DECISÕES
12:20hs a 12:22hs	ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA NOVA SITUAÇÃO
12:27hs a 12:31hs	AVALIAÇÃO DE DECISÃO TOMADA

12:31hs a 12:34hs	ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA NOVA SITUAÇÃO
12:46hs a n/d. hs	CRISE, REAVALIAÇÃO DA CONJETURA 'S'
n.d.hs a 14:39hs	INTERVALO PARA ALMOÇO
14:39hs a 15:53hs	REAVALIAÇÃO DA CONJETURA 'S'
15:53 a 16:07hs	ANÁLISE DA SITUAÇÃO
2º Dia – 12 de Janeiro de 2010	
8:17hs a 9:31hs	ANÁLISE DA SITUAÇÃO
9:31hs a 10:00hs	REPRESENTAÇÃO
10:00hs a 10:17	ANÁLISE DA SITUAÇÃO
10:17hs a 11:18hs	REPRESENTAÇÃO E CONJECTURAS DE PARTES
11:18hs a 11:33hs	REAVALIAÇÃO DA CONJETURA 'S'
11:33 a 12:03hs	CRISE
12:03hs a n.d.	REAÇÃO À CRISE, MODIFICAÇÕES DE PARTES
n.d. a 14:55hs	INTERVALO DE ALMOÇO
14:55hs a 15:39hs	MODIFICAÇÕES DE PARTES
15:39hs a 16:15hs	REAVALIAÇÃO DA CONJETURA 'S'
16:15hs	DECISÃO SOBRE A CONJETURA 'S'
16:15hs a 16:38hs	MODIFICAÇÕES DE PARTES
16:38 a 16:43hs	ANÁLISE DA SITUAÇÃO
3º Dia – 13 de Janeiro de 2010	
8:30hs a 11:28hs	REPRESENTAÇÃO E MODIFICAÇÕES DE PARTES
11:28hs a n.d.	REAVALIAÇÃO DA DECISÃO SOBRE A CONJETURA 'S'
n.d.	INTERVALO PARA ALMOÇO
n.d.	REAVALIAÇÃO DA DECISÃO SOBRE A CONJETURA 'S'
n.d.	MODIFICAÇÕES DE PARTES
n.d.	ANÁLISE DA SITUAÇÃO
4º Dia – 14 de Janeiro de 2010	
n.d.	MODIFICAÇÕES DE PARTES
5º Dia – 15 de Janeiro de 2010	
n.d.	REPRESENTAÇÃO

Fonte: própria

2.3 Temas da conversa

No diálogo projetual registrado inexistem discussões quanto à conceituação do projeto a realizar. Na verdade, parece que o grupo ignorou não só os aspectos principais envolvidos no projeto de uma livraria, como também o fato de que arquitetura não prescinde de conceituação. Se o local da livraria e a conjectura 's' se encontram em prédio histórico onde os estudantes transitam diariamente, a análise que fizeram dessa situação resume-se no início a frases do tipo "o prédio inteiro brinca com você", uma abordagem superficial da racionalidade da curva em 's' do mezanino. Apenas ao final do protocolo uma rápida discussão das intenções de Jorge Moreira entra na conversa, sem maiores conseqüências.

Na tabela 05 abaixo encontram-se as palavras-chave do diálogo projetual registrado na observação do grupo do bequinho (ver diálogo completo no APÊNDICE 1). Note-se a ausência de palavras como ideia, conceito, partido, poética e outras correlatas e predominância de componentes do projeto e restrições internas.

Tabela 05: PALAVRAS-CHAVE EXTRAÍDAS DAS CONVERSAS DO GRUPO DO BEQUINHO

<p>visualidade, estilo, localização, visibilidade, acesso de serviço, fluxos e visibilidade, função do Café, fluxos no saguão de entrada, setorização, posicionamento - dos acessos, do escritório, do depósito e do Café -, lista de componentes do programa, localização das outras partes, bequinho, montante para painéis, fechamento da livraria, insolação, chuva de vento, umidade, folhagem, painel e conflito com a vista, mobiliário, escritório e estoque, limite entre Café e Livraria, prateleiras e fechamento, segurança dos livros, posição da porta de entrada, materialidade e transparência do balcão, custos de vidro e acrílico curvo, desenho do Café, posição da pia, localização da entrada, livros expostos, local da recepção, o bequinho, mesas de exposição, painel artístico, apoio dos livros no móvel, biombo com veneziana, altura da estante, função do beco, altura da vitrine, caráter de permanência da vitrine, a fachada da livraria, permeabilidade visual, intenções de Jorge Moreira, a posição precisa do sol no Sketch Up, brise-soleil.</p>

Fonte: própria

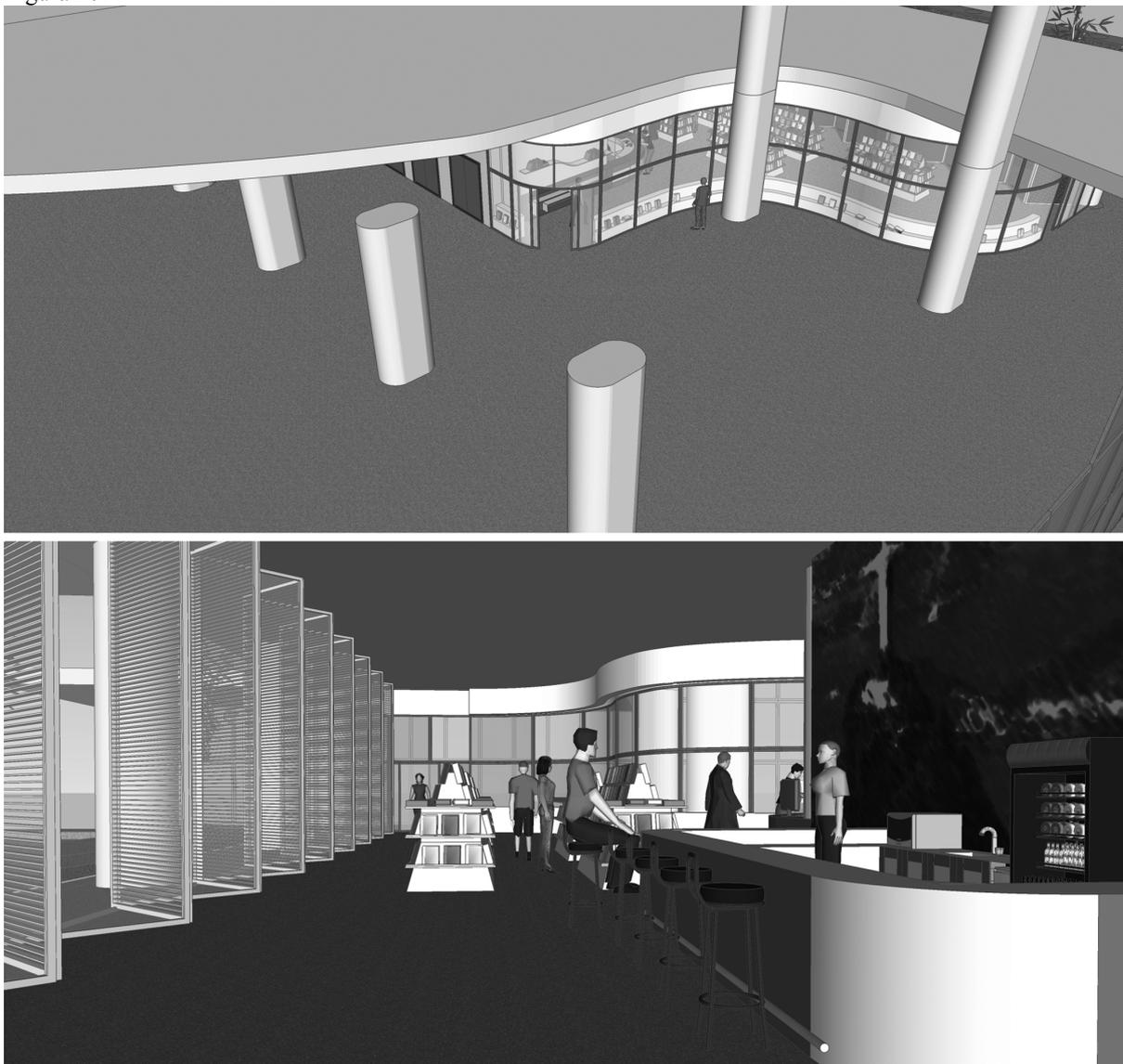
A coesão do grupo que, como se observou reuniu-se pela primeira vez para o concurso, se estabeleceu em torno de alguns pressupostos e objetivos compartilhados. Os integrante estabeleceram, desde o início, um princípio formal negativo: "não fazer um carro alegórico". Esse princípio não sendo discutido em seu sentido exato, parece autorizar a inferência de que se trata de algum *meme*, talvez uma frase repetida em sala de aula por professores que vêm com restrições qualquer preocupação formal, um reflexo da falsa dicotomia de fundo funcionalista entre extrusão x "maluquices que fingem originalidade", na expressão de Richard Seymour (*apud* LAWSON, 2011, p. 91), ou entre forma x *programming* (PEÑA; CAUDILL, 1959). Três outros princípios ligados à forma são também negativos: "não propor algo [cuja forma seja] convencional", "[projetar a forma de modo a] não brigar com o espaço" e "[a forma do] mobiliário não pode chamar mais atenção que o livro"

O princípio positivo de "opção pelo menor impacto [sobre o hall da forma a projetar]" foi derivado diretamente do enunciado do concurso. Esse último princípio, na verdade uma restrição rígida do enunciado, acabou sendo desrespeitado pelo grupo, entre outras razões porque se colocaram o objetivo de "desobrigar o cliente a empacotar tudo diariamente", coisa que não foi colocada pelo cliente, mas que poderia ter sido resolvida de outra maneira que não o fechamento total da livraria para segurança das mercadorias expostas (Figura 20).

Em termos formais, o principal acordo entre os membros do grupo resumiu-se na convicção expressa de que é "harmonioso" o desenho que acompanha a curva do mezanino. Mas, nesse ponto, o grupo parece ter sido vítima da armadilha da imagem, o "descompasso entre a intenção e a concretização do projeto" (LAWSON, 2011, p. 214) e a imagem representada do bequinho não corresponde ao que se passaria na realidade construída, a saber, a harmonização com o hall. Na verdade, o bequinho quebra a sutileza da única curva de Jorge Moreira no hall e impõe-se como uma presença que distrai a atenção que se poderia dar ao espaço. A reiterada preocupação do grupo em conferir "visibilidade" à livraria parece ser o

fator principal a justificar essa obliteração imposta ao hall pela monumentalidade do bequinho.

Figura 20



Perspectivas da vitrine em 's' do grupo do bequinho.

Fonte: a organização do concurso.

Quanto à convicção expressa pelo grupo de que "o prédio não é convencional", essa merecia uma consideração maior, mas pode estar baseada em pressupostos adquiridos em sala de aula ou mesmo em ideias simples, mas equivocadas tais como a de que um prédio "convencional" não tem curvas. Aqui não se pode progredir muito na interpretação dos dados levantados na pesquisa de campo, mas surge uma hipótese que este trabalho abre para um futuro: que espécie de comunidade hermenêutica consiste esse contexto pedagógico da UFRJ? Que ideias circulam? Que *memes*?

Algumas concepções do grupo são flagrantemente equivocadas e não foram refinadas: "o cliente deve estar preparado para gastar" - significando que não importa o que projetarem, o cliente deve arcar com os custos - e "o cliente não responderia às dúvidas" - em contradição com o disposto no enunciado, gerando a decisão equivocada de não procurar o cliente - "irregularidade tem um custo maior" - significando que formas simples são mais baratas, indiferentemente à materialidade ou tectônica. Esse último equívoco efetivou-se no projeto do bequinho, com a curva "simples" da conjectura 's' realizada em vidros curvos de quase 4 metros de altura.

Finalmente, uma convicção expressa por um dos membros do grupo, exatamente aquele mais aberto à preocupação formal, é acatada sem contestações: "Arquitetura não é só beleza, tem que ter uma função e isso é o que [a] explica". Essa convicção embasa frases do tipo "a gente vai ter que dar uma função [ao bequinho]", "o beco não tem fundamento, a não ser formal, com relação ao mezanino", "[precisamos dar] uma funcionalidade para o beco". Tal convicção também gera os conflitos expressos como "nossos problemas estão todos nesse beco", "sem o beco a curva perde a harmonia", e "será que vale a pena manter [o bequinho] pela harmonia [com a curva do hall]?".

Na verdade, posta de lado a questão da duvidosa beleza e harmonia do bequinho com a curva do hall, o que resta é a convicção no grupo de que toda forma deve ser concebida para atender a uma função predeterminada pelos problemas do projeto. Em termos de geração de espaços, esse é, evidentemente, um princípio funcionalista determinista que ignora uma das estratégias de flexibilidade muito adotada no mundo inteiro: deixar espaços suplementares para a decisão do cliente (SCHNEIDER e TILL, 2007).

O princípio funcionalista entrou em conflito com a demanda interpretativa do enunciado, pois o grupo acreditou encontrar na conjectura 's' a intencionalidade que precisava para atender ao enunciado. Tendo encontrado a conjectura 's' na primeira hora de trabalho, o grupo não conseguiu produzir soluções alternativas, mesmo com todas as dúvidas que surgiram com relação a sua utilidade. Moveram-se entre dar-lhe a função de balcão ou de vitrine durante todo o período da concepção, fixados nessa forma que identificaram desde o início como dotada da intenção de harmonização com o grande hall. Trabalharam dessa parte para o todo, sem discutir como infundir ao todo a intencionalidade supostamente encontrada nessa parte.

O desempenho do grupo foi muito prejudicado pelas inabilidades dos integrantes, especialmente no campo representacional com relação a transpor ideias puras para o desenho e à capacidade de se compreender o espaço real a partir das representações: "não sei ... eu

não sei"; "infelizmente isso está fixo ali"; "não está tendo muita noção do espaço"; "um Sketch para ver melhor o espaço"; "Mexer com escala gráfica é tão ruim"; " pena que nós não temos computador"; " está um bequinho ali"; "o espaço do bequinho é muito pequeno?"; "não tenho noção do tamanho". Mostram também dificuldade para desenhar no CAD a curva do bequinho, e para visualizar esse espaço a partir do CAD.

Outra inabilidade flagrante é aquela relativa às relações com o cliente, um possível reflexo da ausência de clientes reais no treinamento acadêmico, o que fez com que o grupo, na prática, "inventasse" um cliente que pode gastar o que for necessário para realizar suas propostas. A inexperiência em projetos reais impediu que percebessem que não há como levar água à pia do Café que projetaram na livraria e nem como esgotá-la. A distração para com o enunciado, nesse caso, também é notável, uma vez que se demanda um "café sem cocção", enquanto o grupo acabou projetando uma pequena estrutura de bar - o que seria uma proposta a considerar, não fosse a mencionada impossibilidade técnica.

Como consequência das inabilidades apontadas - ainda agravadas pela dificuldade em formular o problema projetual de maneira clara, para entender e examinar as questões (LAWSON, 2011), penetrando nos conceitos envolvidos - esse grupo que partiu da análise de dados acabou por produzir um projeto que enfatizou um aspecto formal de uma parte do todo desconsiderando condicionantes cruciais como custos e desvinculação físico-estrutural da estrutura existente no restante do projeto. Por outras palavras, *o grupo que impôs muitas restrições à abordagem da forma acabou por produzir um "projeto formalista"*.

2.4 O grupo da fita

Outro grupo concorrente, aqui chamado de grupo da fita, foi observado por outra pesquisadora e seu protocolo não permite uma análise mais detalhada da cronologia do processo ou dos temas das conversas. No entanto, a comparação com o grupo do bequinho é muito útil quanto ao papel da forma inteiramente diverso e ainda pelo aproveitamento no projeto do *input* formal dado pelas dobraduras. O grupo da fita venceu o concurso, mas não se pode creditar seu sucesso à acolhida que o grupo deu às dobraduras. A questão é que mesmo adotando a forma espacial da dobra como gerador primário de seu projeto, o grupo vencedor não produziu um "projeto formalista", mas um projeto onde a forma está integrada às demais condicionantes numa síntese que atendeu às demandas do enunciado, qualificando o projeto diante do júri.

As discussões nesse grupo também se iniciaram pela questão da "visibilidade" da livraria, quando um integrante expôs sua idéia de que o mobiliário deveria conduzir as pessoas pelo espaço onde se transitaria lentamente, o mobiliário atuando como um condutor

do usuário, trazendo-o para dentro do *stand*. A intencionalidade que estabeleceram, portanto, diz mais respeito à própria questão da livraria e do comportamento do usuário do que à questão de harmonização com o hall. A idéia do mobiliário seria a da multifuncionalidade, devendo ser banco, mesa, estante e vitrine unitariamente. Algo que também foi pensado pelo outro grupo com relação ao bequinho. Mas, como foi observado, o bequinho foi uma solução de uma parte do projeto, enquanto aqui, a questão foi pensada globalmente.

O grupo da fita decidiu-se por dois acessos por rampa levando a um piso flutuante, um tablado com altura suficiente para diferenciar o espaço interno da livraria. Examinando a planta fornecida, decidiram por um acesso de frente para a entrada do saguão e o outro à direita dos elevadores, com a livraria ao centro, no espaço atrás desses.

Cerca de uma hora após o início dos trabalhos os estudantes estavam elaborando dobraduras, mas não encontraram um caminho de solução nas formas abstratas dos recortes. Por isso, abandonaram as dobraduras e se voltaram para o desenho, decidindo riscar soluções individuais, para depois comparar.

Figura 21



Perspectivas da solução de mobiliário do grupo da fita.
Fonte: a organização do concurso.

No segundo dia de trabalho, um dos membros retomou o papel Canson e produziu uma dobradura explicando que: “a dobra não tem nada a ver com livraria, mas pode chegar à ideia. Tentei dividir o tablado em módulos, como fitas, formando relevos” (Figura 21). Nesse momento, a dobradura abstrata assume o papel de gerador primário, produzindo conjecturas a serem avaliadas contra as condicionantes do projeto.

Para reforçar seu argumento, o estudante evoca a autoridade de uma referência projetual, exibindo para os colegas uma imagem do projeto de Peter Eisenman para o Centro Cultural da Galícia, em Santiago de Compostela, na Espanha, onde a dobra é a dominante formal. O argumento foi convincente e os dois outros integrantes do grupo passaram a testar a conjectura da dobra em desenhos para o mobiliário, e em detalhes de continuidade para atender ao conceito de multifuncionalidade. Entendendo que encontraram uma proposta síntese, passam a trabalhar no CAD. O projeto como um todo desvincula-se das estruturas existentes e em nada seguem as formas da arquitetura de Jorge Moreira. Na verdade, produz um contraste formal com o grande hall, conferindo uma identidade própria para a livraria, o que faz com que o todo projetado pelo grupo seja percebido como algo unitário e formalmente independente do prédio da reitoria. Compare-se os resultados na Figura 22.

Figura 22



Perspectivas do grande hall; acima o projeto do grupo do bequinho, abaixo o grupo da fita
Fonte: a organização do concurso.

2.5 Questionário suplementar

As diferenças patentes entre os dois métodos de projeto levanta novamente questões interessantes sobre a coesão da comunidade hermenêutica da FAU/UFRJ, questões que não podem ser exploradas aqui. No entanto, uma oportunidade inesperada levou a uma rápida pesquisa exploratória sobre a relação entre o que se ouve em sala de aula e aquilo que realmente o aluno acredita. Isso porque numa escola onde as normatividades sejam absolutas, não se deve esperar métodos tão diferentes entre grupos de mesma formação. Para esclarecer esse caso, haveria que se fazer uma pesquisa específica sobre que professores orientaram nos diversos semestres cada elemento dos grupos e o conteúdo dos pressupostos postos em jogo, tanto dos professores, quanto dos alunos.

A oportunidade inesperada permitiu que se testassem o quanto as afirmações de cunho funcionalista dos professores foram acatadas ou refutadas num grupo de 21 estudantes da FAU/UFRJ que se reuniu em viagem de estudos. Um questionário, de respostas dicotômicas sim/não, foi formulado com base nos princípios funcionalistas de Wells Coats (*apud* JOHNSON, 1993, p. 318-319). Perguntou-se se cada princípio foi ouvido de professor em sala de aula, sim ou não, e se os estudantes acreditam em cada princípio, sim ou não.

Tabela 06: Questionário Wells Coats.

Os princípios de Wells Coats (apud JOHNSON, 1993, p. 318-319)	ouviu de professor		acredita	
	sim	não	sim	não
arquitetura é volume, não massa	0	21	8	13
funcionalismo é saúde	7	14	9	12
forma e função devem ser claramente articuladas	21	0	4	17
deve-se criar um repouso clássico	6	15	0	21
a simplicidade deve ser máxima	21	0	3	18
a parede é uma casca envolvente	12	9	4	17
os edifícios devem ser leves, flutuar sem esforço	9	12	1	20
usa-se coberturas planas para conferir leveza e clareza	11	10	8	13

geométrica				
alcança-se a regularidade por repetição e padronização	15	6	7	14
deve-se usar os novos materiais de modo honesto	15	6	15	6
deve-se usar o branco ou tons claros para o efeito de leveza e maximizar a luz	18	3	14	7
evita-se o simbolismo consciente da função	13	8	10	11
evita-se a simetria axial	18	3	11	10
evita-se o ornamento aplicado	12	9	11	10
evita-se o movimento que não derive honestamente da estrutura	8	13	2	19

Fonte: própria

Seria exaustivo e sem propósito aqui analisar-se cada uma das linhas do quadro acima, mas a pergunta referente diretamente à questão da relação entre forma e função surpreende pelo resultado: 100% dos alunos ouviram em sala de aula, em algum momento do curso que "forma e função devem ser claramente articuladas". No entanto, apenas 4 alunos (19,05%) acreditam nesse princípio, enquanto a ampla maioria (80,95%) não. Não está em questão o mérito da proposição ou das implicações das respostas, e está claro que não se pode generalizar esse resultado para o universo de alunos da FAU/UFRJ, mas também fica claro que nem sempre o que se ouve em termos de princípios em sala de aula é aquilo que o aluno acredita ou pratica, expondo-se aqui as já discutidas possibilidades de conflito de posicionamentos entre aluno e professor.

Conclusão

A análise aqui proposta da experiência com dobraduras no contexto do concurso para o projeto de uma nova livraria indica diferenças importantes no papel que a forma desempenhou em dois processos de projeto, diferenças realçadas pela recepção que cada um deles deu ao *input* formal oferecido.

Por um lado, o grupo do bequinho procurou uma solução de projeto primeiramente num esquema de análise de dados onde a forma deveria estar inicialmente ausente (PEÑA; CAUDILL, 1959), mas acabou por determinar uma solução a partir de uma conjectura formal

mimética. Tal forma apareceu logo no início como solução de uma parte do projeto, mas se tornou tão forte a ponto de prevalecer sobre outros requisitos do enunciado do concurso. Por outro lado, o grupo da fita procurou diretamente numa ideia formal abstrata a solução do projeto como um todo, num esquema de exploração de conjecturas de soluções projetuais, onde as demais condicionantes estiveram presentes.

O processo que se iniciou na análise de dados do grupo do bequinho acabou por gerar um "projeto formalista", no sentido de que privilegiou uma forma desconsiderando a exigência fundamental, presente no edital, de desvinculação física da estrutura existente. Por outro lado, o processo de projeto da fita, baseado na exploração formal, não gerou um "projeto formalista".

O *input* formal não foi assimilado ao processo de projeto do grupo do bequinho, no qual não se observou um entendimento das possibilidades de exploração da forma para a extração de uma solução arquitetônica, ao contrário do grupo da fita.

Pode-se concluir ainda que se verificou um pensar fragmentado rebatendo-se na atividade projetual dos estudantes no grupo do bequinho como uma disjunção entre soluções formais e manipulação de dados no processo de projeto. Contrasta-se uma atitude que define a forma arquitetônica pelo que ela não deve ser com outra atitude que encara a forma abstrata como um campo de possibilidades a explorar na situação projetual. Uma atitude para a qual a forma é considerada uma resultante passiva da análise de dados contrastada a outra para a qual a forma é um instrumento ativo de provocação do processo projetual.

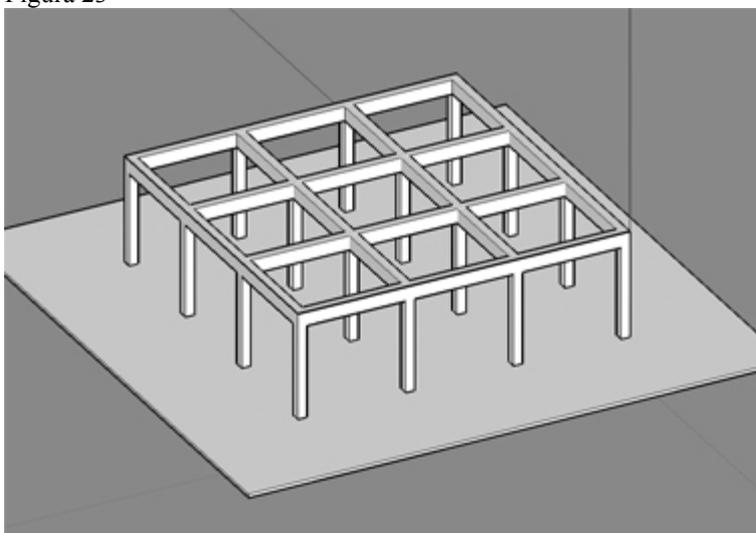
Com tais reflexões se abre uma possibilidade a explorar sobre o papel da forma na pedagogia do ensino de projeto onde a forma abstrata é encarada como base de especulação e interrogação das demais condicionantes do problema arquitetônico, na certeza de que tal procedimento não conduz necessariamente o processo a um resultado qualificável como "projeto formalista", isto é, que privilegie a forma em detrimento das demais condicionantes.

CAPÍTULO 3

Um enunciado com demanda formal (PUC-Rio)

Nesta experiência pedagógica levada a cabo na PUC-Rio no segundo semestre de 2009, o aluno deveria se apropriar em seu projeto de uma estrutura existente do tipo 9SG (Figura 23), cuidando para que o resultado não pudesse ser descrito como uma "caixa de sapato". O objetivo foi estimular a preocupação formal através do enunciado, onde se incluiu as demais condicionantes do projeto.

Figura 23



Modelagem em Sketchup baseada no 9SG.
Fonte: própria.

Participantes: Turmas A, B e C da disciplina ARQ 1102 - Projeto Espaço Residencial 1, num total de 61 alunos produzindo projetos individuais. O pesquisador desta tese atuou em regime de observação participante neste protocolo, na redação do enunciado do exercício aprovado pela supervisão da disciplina.

Situação: elaboração e aplicação exercício de introdução ao projeto residencial a partir de uma variação do conhecido exercício da grade de nove quadrados (9SG), formulado por John Hejduk nos anos 1950, incluindo-se no enunciado uma demanda formal. Mas, diferentemente de especificar uma determinada linguagem formal a seguir, estabeleceu-se no enunciado uma demanda formal excludente, tipificando uma qualidade indesejada na solução arquitetônica: o aluno deveria se apropriar em seu projeto da estrutura existente de modo a que o resultado não pudesse ser percebido como uma "caixa de sapato". A hipótese inicial foi a de que tal restrição regraria a procura de um resultado formal, sem restringir o campo das possíveis interpretações do enunciado a serem expressas na forma arquitetônica.

Objetivo: A questão central que este experimento colocou, portanto, foi a de se estimular a preocupação formal pelo enunciado do exercício sem, no entanto, descolar a forma das demais condicionantes do projeto. Argumentou-se no marco teórico que os enunciados dos exercícios no ateliê de projeto podem constituir em si mesmos um eficiente mecanismo de demanda de uma preocupação formal não descolada das demais condicionantes. O uso da base de um exercício como o 9SG é uma oportunidade para se testar as condições de uso do diagrama abstrato num contexto de muitas outras condicionantes e para se verificar se nessas condições ainda há espaço para se provocar um investimento do aluno no desenvolvimento da forma arquitetônica com uma intenção determinada.

Frequência e duração: o exercício foi aplicado do início de 2009 ao final de 2010, mas as observações para efeito da pesquisa referem-se ao segundo semestre de 2009. O exercício teve a duração de cinco aulas de seis horas/aula cada, num total de 30 horas/aula.

3.1 Descrição e fundamentos do exercício

A partir de um memorando de Bernard Hoesli e Colin Rowe em março de 1954, (CARAGONNE, 1995, p.33-34), desenvolveram-se novas bases para o ensino de arquitetura na Universidade do Texas, em Austin, onde surgiu o exercício da grade de nove quadrados (9SG). O exercício que John Hejduk adotou, era parte da estratégia de ensino estabelecida por Hoesli e Rowe: problemas arquiteturais simples no primeiro ano do curso de arquitetura. Desde então esse exercício tem provado ser capaz de sobreviver aos tempos, sofrendo variações no ensino de arquitetura e sendo usado como base para projetos arquitetônicos profissionais¹¹.

Com um caráter abstrato, o exercício 9SG original tem sua força na abstração, mas também reside aí sua fraqueza. Por um lado a aplicação original permitiu uma considerável gama de variações na especulação formal, por outro desconsiderava as demais condicionantes

¹¹ Em Stanford, o exercício foi reformulado para o curso CEE 130 – *Introduction to Architecture Studio*, da professora Patti Walters no verão 2003/2004 (enunciado disponível em: <<http://www.stanford.edu/class/.../Assignment%209-Square%20Grid.pdf>> Acesso em: 9 jul. 2010). A professora manteve o enfoque da abstração formal do exercício original, propondo um trabalho em termos de variação de espaçamento entre eixos, operações aditivas e subtrativas, sobreposição de planos, e operações formais de intervenção, rotação e colisão, para tal usando como referencia projetual diagramas do arquiteto Peter Eisenman. Na Cooper Union, o curso ARCH 177 *Computer graphics, image processing and vision - Structure and Instability*, 2008 (Disponível em: <<http://www.pabloeiroa.com/CooperUnion-Digital-Analog-2008.htm>> Acesso em: 9 jul. /2010) do Professor Pablo Lorenzo-Eiroa, também serviu-se do 9SG, ainda mantendo seu caráter abstrato, para conduzir uma investigação avançada sobre instabilidade e deslocamentos topológicos. O exercício serviu também como gerador da "*Nine Square Grid House*", de Shigeru Ban e ainda para a formulação de Rafael Moneo do enunciado do *Shinkenshiko Residential Design Competition* (Disponível em: <<http://www.japan-architect.co.jp/english/5info/topics/skcompe2008/index.html>> Acesso em: 9 jul. 2010). No caso da variação de Moneo, o diagrama de quatro quadrados substituiu o de nove, como partida do projeto de quatro casas numa cidade jardim fictícia.

do projeto (CARAGONE, 1995, p.190-195). Tratava-se simplesmente de se encontrar esquemas espaciais a partir de um diagrama quadrado dividido em nove quadrados inscritos. Nos nós da grade desse diagrama se erguiam os pilares, ligados por vigas inseridas nos eixos da grade (Figura 23). Embora o exercício segundo Carragone (1995) tenha sido primeiramente formulado por Robert Slutzky e Lee Hirsche na forma de uma escultura minimalista abstrata, Hejduk imediatamente interpretou os termos abstratos (linhas verticais e horizontais e planos verticais e horizontais) como elementos estruturais e vedação (pilares, vigas, paredes e lajes).

Os estudantes eram encorajados a encarar o exercício em termos de relações espaciais desenvolvidas no tabuleiro de xadrez da planta (p. ex., centro e periferia), desconsiderando as relações entre função e forma (LOVE, 2004). A preocupação central do exercício era encontrar uma complexidade maior que o ordenamento simples da grade dada. Inicialmente o exercício se limitava a um pavimento térreo. Com o tempo, a estrutura dada passou a dois pavimentos e, finalmente a três. A grade foi usada ainda por Hejduk em Austin em seu curso no departamento de economia doméstica, como base de projetos de interior.

O exercício original, note-se bem, se passava no campo do formalismo, mantendo uma distância segura de qualquer interpretação funcionalista pragmática da grade abstrata. Para Love (2004), o exercício pode ser criticado pelo que minimizou nos aspectos materiais, construtivos e programáticos da arquitetura. Para esse autor, a disseminação nas escolas norte-americanas desse exercício de natureza formalista e abstrata pode estar relacionada à pouca consideração com que certos projetos pós-modernos encaram essas condicionantes.

A escorregadia questão do formalismo recomenda que se reafirme aqui a idéia de que se trata na experiência levada a cabo nesta tese de se criar uma variação do exercício 9SG que procure fomentar uma exploração formal integrada às demais condicionantes, igualmente presentes no enunciado do exercício. A escolha do 9SG como base para um novo enunciado foi determinada pela extrema elasticidade do diagrama abstrato de nove quadrados. Um diagrama, cuja potencia está, segundo Kalfazade (2004), em permitir ordenar programa, estrutura e contexto, possibilitando a geração de variadas relações espaciais.

3.2 Descrição da variação do 9SG aplicada na experiência

Seguindo a sugestão de Voordt e Wegen (2005) sobre enunciados de concurso (ver Parte II, 3.5), a adoção do 9SG foi acoplada a uma demanda de qualidade visual para aproveitar as vantagens do 9SG como abstração diagramática para gerar um campo de possibilidades formais viáveis. A variação proposta para o 9SG pede uma pequena casa de campo para um casal sem filhos. No novo enunciado, o casal estuda comprar um terreno que

considera ideal, mas que já contém uma estrutura pronta de concreto, cujo aproveitamento pelo projeto arquitetônico viabilizaria o negócio.

A estrutura de planta quadrada de 9 x 9m, possui 16 pilares a cada 3m, medida comum nas residências da cidade, em especial em edifícios de apartamento, onde mora a maioria dos estudantes. Essa medida, presumida como familiar ao aluno, estabeleceria um parâmetro balizador do reconhecimento da ergonomia dos espaços. Optou-se por uma estrutura em concreto armado dado que suas regras básicas de dimensionamento são de fácil entendimento, numa técnica que tem ampla difusão em nosso contexto carioca. A opção de estrutura metálica estaria além das possibilidades de um exercício proposto para quatro aulas de seis horas cada e uma aula de apresentação dos resultados.

A estrutura foi situada num platô fictício (Figura 24) sobre uma encosta arborizada, determinando uma orientação sul para a melhor vista. Desse modo, o estudante seria induzido a perceber que uma estrutura simétrica e neutra passa a adquirir certas propriedades fenomenológicas devido a sua localização e orientação específicas.

Figura 24



Terreno.
Fonte: PUC-Rio.

Quanto à organização espacial, foi dada a possibilidade de construção de um segundo andar, desde que a área total construída não ultrapassasse 72 m². Desse modo, o estudante teria uma grande elasticidade para sua proposta: desde um projeto de casa térrea, onde apenas um módulo de 3m x 3m não seria construído, até uma casa sobre pilotis, passando por dois pavimentos, com inúmeras variações possíveis de pé direito. E na impossibilidade de se demolir qualquer parte da estrutura dada, os alunos deveriam resolver as partes não utilizadas da grade de modo que não se transformassem em indesejados espaços residuais. O trabalho a partir de uma estrutura pronta tem ainda a vantagem de gerar uma discussão sobre a questão

da independência dos elementos de vedação com relação à estrutura inicial, abrindo para o estudante a possibilidade de 'quebrar a caixa' com o expediente corbuseano da planta livre.

O enunciado foi formulado numa carta do cliente para o arquiteto contendo como necessidade da ordem da qualidade visual uma restrição quanto ao resultado esperado: o cliente declara não gostar de casas do tipo “caixa de sapato”. Qualquer outro atributo, positivo ou negativo, poderia ter sido usado, mas tratou-se aqui de se colocar na fala do cliente uma restrição estética porque se tratava de lidar com uma situação que se apresentava nos resultados dos exercícios anteriores da disciplina: a tendência a resolver o volume por extrusão de plantas regulares. Em curtas palavras, "caixas de sapato"¹².

Em termos teóricos, ao se colocar no cliente a restrição estética pode-se abrir a discussão sobre outros contextos em que "caixas de sapato" são bem-vindas. Por exemplo, se é forma usada para contrapor-se conceitualmente à idéia de que arquitetura é ousadia financeira e tecnológica expressa em formas e elementos construtivos singulares e customizados individualmente, a "caixa de sapato" pode ser uma proposta interessante. Em termos didáticos, porém, a restrição à "caixa de sapato" é simplesmente um expediente para conduzir o processo de concepção pela forma espacial desde o início e instar o estudante a interpretar o que seria e o que não seria uma solução do tipo "caixa de sapato".

Em aula expositiva, apresentaram-se exemplos e contra-exemplos do que seria o resultado indesejado. Discutiu-se a questão de que o efeito “caixa de sapato” poderia ser evitado por volumetria, e também por materialidade. Desse modo, ainda que o estudante optasse por um volume simples, o tratamento de suas superfícies, em termos de transparência/opacidade e configurações das aberturas, poderia “quebrar” a caixa e a rigidez da grade de nove quadrados.

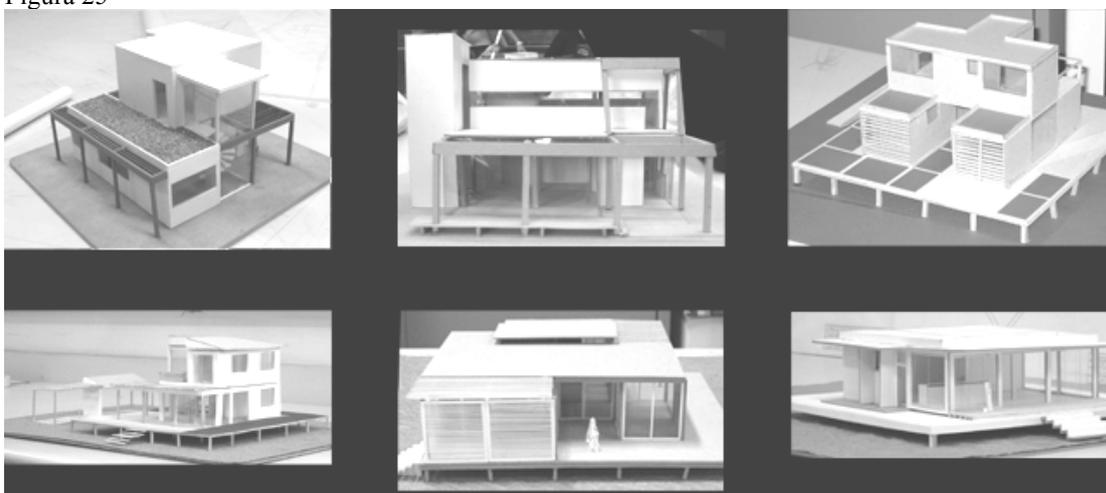
Portanto, a aposta da experiência pedagógica aqui reportada repousa, primeiramente, na singela constatação de que enunciados de exercícios no contexto de dada instituição acadêmica tem força de regra. Em segundo lugar, de que uma visão integrada da forma no ensino de projeto implica que o conjunto de instruções contidas num enunciado de ateliê deve abranger um arco de requisitos integrado e holístico, onde a forma tem seu espaço.

Algumas das estratégias encontradas pelos alunos (Figura 25) incluem: composição em diagonal de partes do projeto, em um e dois pavimentos, em configurações assimétricas que enfatizam a diferenciação das quatro fachadas; recurso à transparência, tendo como

¹² Não cabe aqui inserir fotos dos trabalhos dos exercícios anteriores para comparação (mesmo porque o pesquisador não os acompanhou), pois a questão não é comparar resultados de enunciados diferentes, mas sim verificar se a totalidade dos resultados da experiência em questão atende às demandas do novo enunciado proposto para o 9SG.

referencia projetual a Farnsworth House de Mies van der Rohe; expansão da grade assimetricamente enfatizando o jogo de cheios e vazios, transparência e opacidade; composições aditivas com volumes diferenciados hierarquicamente e fracionamento em volumes menores da massa projetada; uso dos telhados contrastando direções dos caimentos ou numa única água determinando um volume não cúbico; exploração da diferença entre as plantas do térreo e do pavimento superior com cantos envidraçados e pés direito duplos; e ainda a transformação dimensional do volume original, na sobreposição à estrutura dada um prisma de proporções contrastantes com as da grade estrutural.

Figura 25



Algumas soluções encontradas pelos alunos.

Fonte: própria.

3.3 Análise dos resultados

Na experiência realizada, dos 46 projetos entregues na data prevista (outros 15 entregues posteriormente não foram considerados), a totalidade dos alunos (100%) encontrou uma resposta adequada ao problema da "caixa de sapato", independentemente da maior ou menor qualidade dos resultados individuais. Esse resultado parece repousar sobre um poder implícito do enunciado que conduziu os esforços dos estudantes e seus orientadores. Por banal que seja essa constatação, trata-se de procurar compreender, de modo generalizante, a relação entre o enunciado e a resposta como uma relação que envolve tanto seguir regras quanto interpretar textos.

No primeiro caso, toma-se Wittgenstein: "seguir regras é uma prática social" (TAYLOR, 1995, p.184), e argumenta-se que o enunciado surge para o aluno como um conjunto de regras a seguir. Para Taylor, o próprio sentido de regra implica que ela deve ser seguida "sem razões", (TAYLOR, 1995, p.182) "cegamente" (TAYLOR, 1995, p. 191). Dada

a regra, segue-se. É assim que é socialmente. Uma regra da boa educação diz: ao se esbarrar num desconhecido pede-se desculpas. Se a regra não é seguida, não há boa educação. O enunciado é a regra do exercício.

De modo geral, há, como Taylor observa (TAYLOR, 1995, p. 191), um "interminável (...) número de compreensões errôneas potenciais" que podem surgir quanto a regras dadas, levando a ser "literalmente infinita" a tarefa da explicação. Trata-se de algo que se realiza em sala de aula, no diálogo entre estudante e orientador, e que não tira a potência do enunciado e seu estatuto de regra que deve ser seguida "cegamente".

Portanto, a aposta da experiência pedagógica aqui reportada repousou, primeiramente, na singela constatação de que enunciados de exercícios no contexto de dada instituição acadêmica tem força de regra. Em segundo lugar, de que uma visão integrada no ensino de projeto implica que o conjunto de instruções contidas num enunciado de ateliê deve abranger um arco de requisitos integrado e complexo. Complexidade refere-se neste contexto aos aspectos formais, funcionais e construtivos integrados por uma conceituação que surge no próprio momento em que se coloca a regra.

A observação de Taylor (1995, p.194), de que regras "não são auto-interpretantes", implica que um enunciado, enquanto texto, apresenta-se ao leitor-estudante como algo a interpretar, levando o enunciado-como-regra para o campo hermenêutico. O estudante para seguir a regra precisa interpretá-la e assim trabalhar possibilidades outras que a da 'caixa de sapatos' em seu processo de projeto. Nesse processo, o aluno se envolve num diálogo com suas soluções de projeto nos termos do enunciado. Segundo Gadamer (2008), é no diálogo que se desenvolve a interpretação.

Conclusão

O esforço despendido pelos alunos para encontrar uma solução formal adequada ao enunciado não implicou em desconsiderações das demais condicionantes do projeto explicitadas no enunciado, de modo que a experiência aponta o enunciado como um possível caminho para se fomentar uma visão não fragmentada do papel da forma no processo de projeto.

Partindo de uma variação centrada na releitura do exercício da grade dos nove quadrados (9SG) de John Hejduk, a experiência pedagógica realizada demonstra que a potência da dupla característica de regra e demanda hermenêutica desse dispositivo pedagógico pode ser utilizada com sucesso para provocar uma preocupação formal no desenvolvimento do projeto.

Pode-se generalizar a evidência empírica para a teoria de que o enunciado dos exercícios de projeto contém uma demanda interpretativa que pode portanto ser utilizada como instrumento de provocação de uma preocupação com a forma para que o estudante trate a questão formal como parte do problema projetual, procurando relacionar as características físicas de seu projeto à intencionalidade pertinente.

CAPÍTULO 4

Diálogo com objetos (UFRJ)

As atividades desta última experiência pedagógica giram em torno do processo de análise da situação projetual dada num exercício preparatório ao exercício 02 - Conceituação do projeto, (ANEXO 1) da disciplina FAP 235 - PROJETO ARQUITETÔNICO I, cujo núcleo é o projeto de vila residencial.

Nesta experiência pretendeu-se demonstrar o processo de interrogação das condicionantes e envolver os estudantes da turma no diálogo projetual com objetos tridimensionais abstratos manipulados como conjecturas de solução. As transcrições de 3 aulas preparatórias para o exercício (APÊNDICE 2) são aqui analisadas em sua dinâmica e nos temas dos diálogos.

A seqüência de 3 aulas preparatórias ao projeto da disciplina, uma vila residencial em Santa Teresa teve por objetivo analisar coletivamente a situação projetual de um stand de vendas para o empreendimento imobiliário da vila. Diferentemente da prática usual de acompanhamento do projeto dos alunos por parte do professor da disciplina, no exercício proposto os alunos trabalharam em casa em regime de concurso, isto é, sem trocar informações entre si e sem orientação individual dos professores, que tomaram conhecimento dos projetos e seus conceitos apenas quando da entrega dos resultados.

As aulas preparatórias tiveram como mote a manipulação de formas tridimensionais abstratas visando a interrogação da situação projetual a enfrentar. Em termos didáticos, o objetivo maior dessas aulas foi esclarecer com os alunos a situação projetual. No sentido experimental, se procurou meios de demonstração do diálogo interpretativo com a situação através de conjecturas formais, para assim verificar a hipótese de que a forma no ensino de projeto de arquitetura pode ser a base de uma exploração formal centrada na especulação e interrogação das demais condicionantes do problema arquitetônico, configurando assim um papel ativo para a forma no ateliê de projeto.

As aulas preparatórias foram realizadas na aula seguinte a uma visita ao terreno. Nesse momento, os alunos já estavam de posse de uma carta da construtora fictícia instituindo um concurso para o projeto do stand de vendas.

Participou da última experiência desta tese o professor arquiteto Y, da equipe docente do segundo semestre de 2009 da disciplina em questão, e responsável pela turma E, além de seus dez alunos. O pesquisador desta tese atuou em regime de observação participante neste protocolo, na elaboração do enunciado e na aplicação do exercício com aulas de demonstração. Obteve-se o registro em áudio e vídeo das demonstrações em aulas

preparatórias para o exercício do projeto de um stand de vendas imobiliárias, com permissão da coordenação da disciplina. Os estudantes aceitaram a presença do observador/professor com câmera para o registro das demonstrações e aceitaram participar do exercício em regime de concurso, estando cientes de que a atividade não contaria para a nota oficial da disciplina.

Em regime de concurso aceito pelos estudantes, nas aulas de demonstração todos discutiriam a situação projetual colocada por conjecturas formais segundo diretrizes do pesquisador/provocador. Seguindo-se a essas aulas, os alunos elaboraram suas propostas em casa, sem orientação dos professores. Embora esse seja o primeiro projeto da turma nessa disciplina, todos passaram por dois períodos de disciplinas da forma arquitetônica e por um semestre de disciplina de desenho de arquitetura.

As observações ocorreram na sala de aula do professor da disciplina, na FAU/UFRJ, em 3 aulas de 3 horas cada, seguindo-se da entrega das propostas e documentação fotográfica dos resultados. A transcrição dos diálogos em sala de aula encontra-se no APÊNDICE 2.

4.1 Enunciado

O enunciado dado expõe a filosofia do cliente - "privilegiar a qualidade de vida urbana investindo em projetos de qualidade e inovação no segmento da moradia unifamiliar"- e indica uma referência no mundo real das construtoras, Idea Zarvos¹³. O cliente demanda uma "arquitetura contemporânea" com "qualidade estética e funcional" e espera "projetos inovadores, originais e únicos" que exibam uma "relação afetuosa com o lugar". O enunciado especifica uma demanda de qualidade visual, ao pedir "não um container neutro para um ponto de venda", mas "um objeto arquitetônico surpreendente em si mesmo". Com isso, demanda um stand que seja como um "cartão de visitas", que "dê visibilidade ao lançamento" demonstrando "espírito de inovação e qualidade".

No enunciado, há ainda uma demanda de qualidade experiencial além da óbvia necessidade de "condições confortáveis para o atendimento dos clientes": espera-se que o stand propicie ao cliente uma "experiência espacial única".

Com tais demandas expõem-se pressupostos formalistas contingenciados por uma relação afetual com o lugar e atenção à funcionalidade do objeto a projetar.

O programa de necessidades inclui espaço de atendimento, de exibição de maquetes e painéis bidimensionais, uma pequena copa, lavabo, almoxarifado e área de estacionamento.

4.2 Pensando com blocos de madeira

A primeira aula dividiu-se em duas partes. Na primeira parte, o professor Y introduziu os estudantes ao material de trabalho que foi distribuído para todos: blocos de madeira de 2 x

¹³ <http://www.ideazarvos.com.br/site/>

3 x 4,5 cm. Esses blocos, considerados em escala 1/100, na mesma escala do terreno e dos desenhos feitos das casas de referência em exercício de análise gráfica, foram guardados com cada aluno para suas explorações individuais. Nas outras aulas outros dois tipos de objetos foram usados - planos encurvados e dobraduras de papel -, mas os bloquinhos serviram aos estudantes na concepção da vila residencial, não analisada neste protocolo.

Figura 26



Professor Y demonstrando as possibilidades de trabalho com bloquinhos.
Fonte: própria

O professor Y iniciou sua parte da aula com uma demonstração da manipulação dos blocos interpretados como módulos volumétricos para compor unidades da vila (Figura 26). Em seguida, demonstrou a possibilidade dos blocos configurarem conjecturas de solução do conjunto, exemplificando com um partido de casas em fita e outro de casas sobre placa. Ao final, o professor justificou o uso dos blocos como um instrumento importante no ponto de amadurecimento em que os estudantes estavam, quando ainda não desenvolveram a visão espacial que necessitam para projetar:

É muito importante isso porque vocês estão adquirindo ainda essa ... essa sensibilidade, certo? A partir de um momento aí do curso vocês vão fazer isso sem ter que mexer [em objetos com as mãos], certo? Vão mexer na própria cabeça. Mas por enquanto desconfiem do que a cabeça de vocês é capaz de mexer.

Na segunda parte, o pesquisador, na qualidade de observador participante, manipulou os blocos quase todo o tempo sozinho, mas sempre estimulando os alunos a participar no diálogo com perguntas e respostas, a propor novas conjecturas, modificações e avaliações de conseqüências (Figura 27). A demonstração se iniciou pelo dimensionamento dos espaços

pedidos no programa usando como parâmetro os blocos de madeira, ao mesmo tempo que se foi montando uma primeira configuração espacial geral, ou seja, uma primeira conjectura formal.

O diálogo inicial já registrou um roteiro experiencial imaginado por uma aluna: "Um hall de entrada ... com vidro, uma coisa assim, que separe do cliente, porque a criança fica gritando e você querendo olhar a maquete ... ou então, você conversando e ...". Com isso, em todo o protocolo estimulou-se a imaginação da experiência corporal no terreno e nas conjecturas de stand.

Figura 27



O pesquisador demonstrando o diálogo com bloquinhos.
Fonte: própria

A conjectura inicial gerou a avaliação do local da implantação com relação às visadas do terreno para a rua e da rua para o terreno. Isso levantou a questão do valor da vista verbalizado por um estudante: "O principal da estratégia de marketing não é vender uma casa com vista não, o terreno com uma vista não ...". A questão não progrediu naquele momento e o pesquisador voltou ao diálogo sobre a configuração formal do stand, quando um partido em 'c' sugeriu a um aluno uma relação de analogia com a ideia de vila, uma primeira relação entre configuração física do stand e seu sentido interpretativo.

Em seguida o diálogo mudou o foco novamente da forma geral do stand para o local de implantação deste no terreno e as conseqüências para com acessos e estacionamento. Uma vez posta em jogo a relação entre exterior e interior, surgiu a ideia de se usar varandas no projeto. Novas possibilidades de implantação foram exploradas, voltando a questão de que situar o stand em dado local confere a este significados que devem ser ponderados: "eu

imaginei logo um stand aí ... mas também tem que ver qual a idéia que quer passar, né? ... de repente o stand aí passa uma imagem, uma sensação de uma coisa muito cara, muito ...".

Uma nova mudança no local de implantação levou a se ver de modo diferente os elementos da situação inicial: "aí vocês podem usar essa rampa que não chega até o patamar como uma rampa de acesso pedestre, por exemplo"; ou "dar de cara com o muro... e se esse muro fosse trabalhado? Porque ele vai ele vai existir ...".

Nesse processo, as conjecturas se alternaram levando a forma do stand, sua localização e espaços externos a serem pensados simultaneamente e as implicações avaliadas imediatamente. Novas conjecturas de forma do stand geraram novas conjecturas de implantação, que, por sua vez geraram modificações formais e avaliações de conseqüências indesejadas - "Mas e [...] aquele espaço feio que vocês falaram?" - ou inesperadas, mas bem vindas: "... e a vantagem disso, é que o stand ainda pode permanecer aí, se ele estiver no cantinho, e já começar um trabalho de obra lá naquele outro".

Ao final dessa primeira aula refletiu-se sobre as atividades realizadas, levando um aluno a afirmar que "idéia tem ... muita coisa... agora é só ... o difícil é expressar isso numa proposta ...". Os estudantes riram dessa possível verbalização da dificuldade em se transpor algo do mundo das ideias puras, facilmente vocalizadas, para o mundo das ideias arduamente representadas em formas apropriadas.

4.3 Conjecturas com planos encurvados

Na segunda aula, as atenções se concentraram mais sobre a forma do stand e menos sobre sua localização que, no entanto, não deixou de ser considerada. O pesquisador continuou a manipular os materiais enquanto o diálogo seguiu aberto para todos. As conjecturas sobre o stand partiram do zero novamente, mas apoiaram-se tacitamente em percepções anteriores, algumas explicitadas verbalmente. Nessa segunda sessão de conjecturas surgiram mais discussões sobre questões de valor.

A aula se iniciou com o pesquisador cortando planos em uma folha de papel Paraná, e encurvando-os em seguida, para trabalhar sobre as configurações do stand em função da disposição de paredes curvas autoportantes e de como essas geram espaços internos e externos (Figura 28). No início da sessão o diálogo envolveu principalmente o pesquisador e o professor Y, mas logo os estudantes se juntaram aos debates. As relações entre stand e acessos continuaram a ser discutidas, apoiadas por roteiros vivenciais imaginados - "quem vai comprar uma casa em Santa Teresa, provavelmente, não vai vir a pé por aquelas ruas... As pessoas vão deixar seus carros, dar uma olhada no stand, experimentar o bairro ou as proximidades do bairro a pé". Nesse ponto, pesquisador e professor refletiram sobre o que

faziam, explicitando a questão do roteiro imaginado: "É a imaginação do lugar, é a imaginação da vida do lugar"; " A gente costuma dizer que nesse sentido até lembra... parece muito, nessa tarefa, com um roteirista de cinema, né?".

Figura 28



O pesquisador demonstrando o diálogo com planos encurvados.
Fonte: própria

O problema do acesso ao interior do stand levou o diálogo para a necessidade de se decidir sobre a importância relativa dos diferentes aspectos do projeto e a estratégia de hierarquização desses aspectos. Um aluno opinou: "O acesso da rampa tinha de ser aqui dentro, porque força a pessoa a passar pela área da maquete", e sua opinião foi relativizada - "Isso é uma coisa a discutir, se ela primeiro tem de ver a vista ou se ela primeiro tem de ver a maquete?". O professor Y abriu a questão da estratégia de abordagem do problema: "O que vocês acham? O que toca mais? E será que o que toca mais tem que vir antes ou depois?". Isso leva os alunos a exporem suas concepções: "É o entorno, sabe... o entorno fala por si só (...). A vista nem é tão bonita, né?". O professor aproveitou então para mostrar que há um conflito a se resolver entre privacidade e exposição, entre privilegiar a vista e privilegiar o espaço interno:

Se você apostar tudo na vista... Aí pode chegar uma cara lá... Não, mas eu acho que isso está muito exposto, a vista... eu quero mais intimidade, privacidade, etc. Eu quero poder me esconder da cidade, por isso que eu escolhi Santa Teresa... Se você apostar tudo na intimidade, privacidade... O cara vai dizer: Poxa, isso é claustrofóbico, eu não agüento esse troço todo fechado, né?

Rapidamente retomou-se o problema da configuração do stand, com novas modificações e o caráter exploratório das conjecturas foi explicitado pelo professor Y, falando sobre uma modificação que propôs: "Só pra gente discutir... não estou falando que é melhor, não... só quero ver a reação de vocês". Nesse ponto os alunos intervieram manipulando os

materiais, também propondo modificações na configuração do stand, fazendo novas questões serem avaliadas: "a iluminação vai entrar de um jeito diferente..."; "Aqui está escondido e aqui você consegue ver também esse pátio que está ali".

As modificações se intensificaram mais para o final da aula, precedidas pela expressão típica de colocação de hipóteses: "E se fizesse assim? Aqui o que é que muda?". Em meio a novas conjecturas e avaliações, surgiram descobertas de relações entre forma e efeito e possibilidades de manipular certas intencionalidades: "A entrada ali está ótima, acolhedora, tem suspense..."; "Isso aqui é bom pra acolher, não é?"; "E aqui, essa parede mais alta, como ele falou, pode ser como um recolhedor... funcionar como recolhedor de pessoas. E se ela fosse mais baixa, não seria. E se ela fosse assim, menos".

Ao final do exercício, voltou a idéia de que o stand "tem que transmitir a idéia da vila ...", reforçando o entendimento de que seria preciso relacionar forma e intencionalidade, mas o trabalho com planos curvos da sessão colocou em questão o que seria, nesse sentido, um stand com planos encurvados: "O stand vai transmitir ... se ele for curvo, vai transmitir se ele ... nossa! Vai ser um troço doido, sei lá!".

4.4 Conversa com dobraduras

Na terceira aula, ao contrário de partes materiais agrupadas para conformar as conjecturas de stand, usaram-se dobraduras de papel Canson, que são formas completas em si - no sentido de que uma dobradura pode ser interpretada como um stand completo (o que não ocorria com os materiais anteriormente empregados). Enquanto nas primeiras aulas havia a necessidade de se configurar um todo a partir de partes agrupadas à medida em que se precisava criar mais espaços, nesta aula os alunos interpretaram as partes dos objetos criados com cortes e dobras, alocando os espaços de acordo com o sentido que lhes iam conferindo.

Figura 29



O pesquisador demonstrando a feitura das dobraduras tal como Aravena.

Fonte: própria

A aula se iniciou com o pesquisador fazendo uma dobradura com papel (Figura 29) e indicando para os alunos o escritório do arquiteto chileno Alejandro Aravena como referência do procedimento. Em seguida, analisou a dobradura que fez como conjectura de solução para o stand, seguido pelo professor Y, que também tomou uma dobradura para comentar: "Isso aqui é um objeto com o qual vocês estão conversando". Em seguida, os alunos foram convidados a fazer dobraduras e a interpretar as sugestões das formas em termos de espaço arquitetônico.

Figura 30



Dobraduras improvisadas pelos estudantes.

Fonte: própria

Um aluno mais desembaraçado iniciou seu diálogo com o objeto associando características físicas a noções ou elementos arquitetônicos (Figura 31): "ela [a dobradura] tem isso aqui... sei lá, acho que [essa parte] dá uma questão de abrigo"; "esses ângulos aqui eu acho que... pra entrada, eu acho que chama um pouco mais [de atenção]...". Fez também algumas modificações na dobradura para adaptá-la às suas ideias - "deveria ser rasgado também aqui" - e incluiu um roteiro imaginado para justificar um espaço: "os pais ficariam aqui observando as crianças aqui fora, tá?".

Em dado momento o pesquisador refletiu sobre o que faziam: "Então, estamos tentando povoar essas dobraduras com esse programa que está na cabeça de todo mundo...". Em seguida, um aluno mais tímido foi convocado a demonstrar seu diálogo e juntou duas peças diferentes, causando surpresa com o resultado (Figura 32) - "Foi bem sem querer", se explicou, espantado com a descoberta de um resultado harmonioso.

Os alunos mais ativos tomaram conta do diálogo e o jogo de conjecturas, ações exploratórias e avaliações continuou, gerando novas descobertas (Figura 33) - "E aqui ficou uma entrada legal também"; "Está dando uma noção de espaço ... e de criação!"; "talvez isso aqui ficasse legal para o pôr do sol ...uma entrada de luz no final da tarde...".

Figura 31



Estudante e pesquisador em diálogo com dobradura.
Fonte: própria

Figura 32



Descoberta e surpresa na manipulação das dobraduras.
Fonte: própria

Figura 33



Estudantes avaliando as conjecturas formais.
Fonte: própria

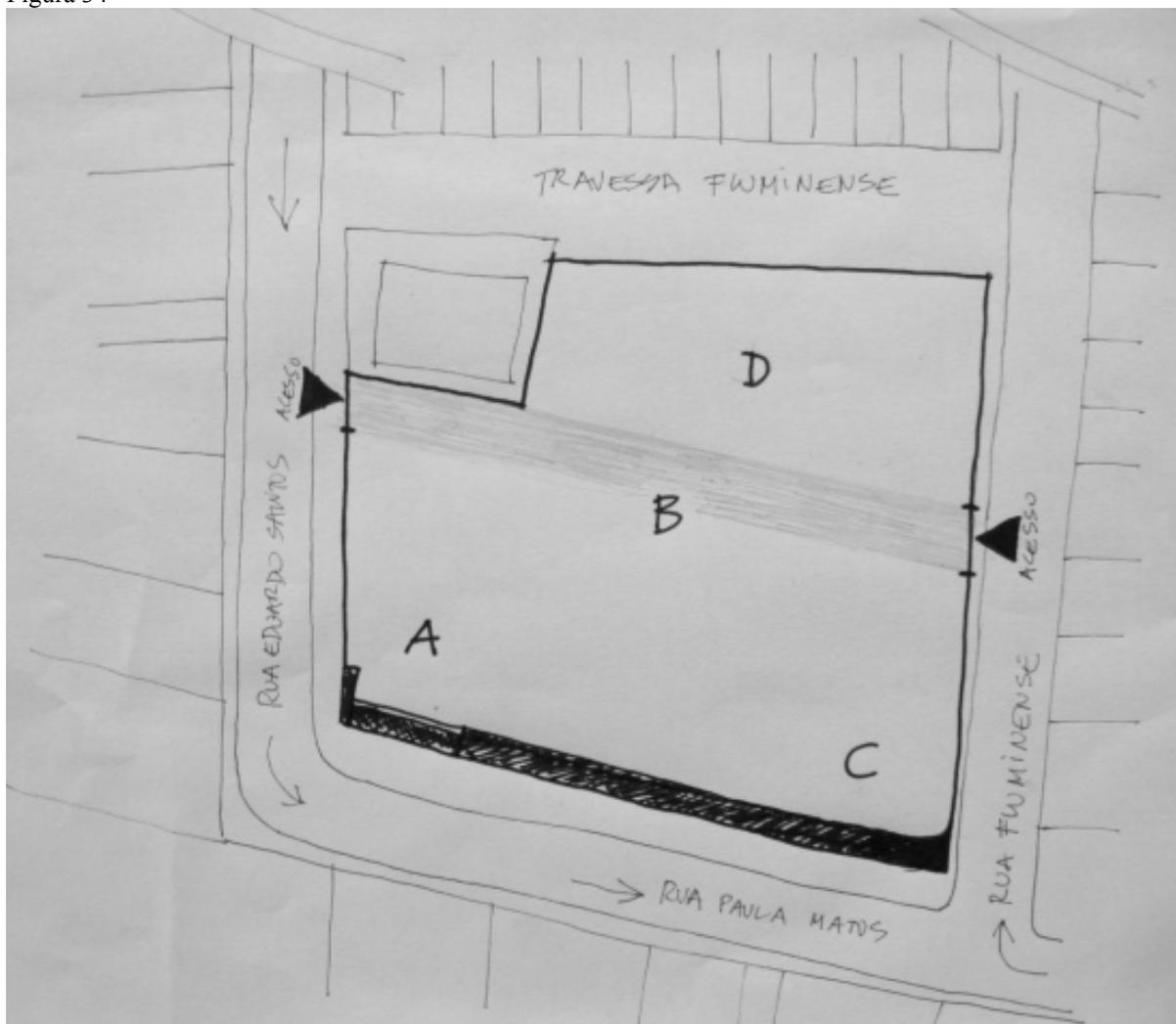
Duas reflexões finais do professor Y encerram o protocolo: "Esse tipo de exploração, vocês não conseguem no desenho"; "É o que a gente chama de objeto para pensar!".

4.5 Análise dos resultados

O dez alunos da turma (100%) apresentaram projetos na data de entrega e o primeiro aspecto a ressaltar é com relação à questão do local de implantação do stand no terreno, questão muito discutida nas duas primeiras aulas do protocolo.

As conjecturas de local de implantação nas conversas estão localizadas na Figura 28 abaixo, com as letras A, B e C. O local de estacionamento, fixo em todos os diálogos do protocolo está marcado com a letra D.

Figura 34

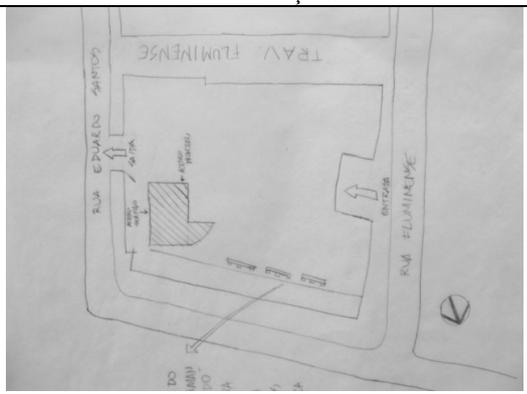
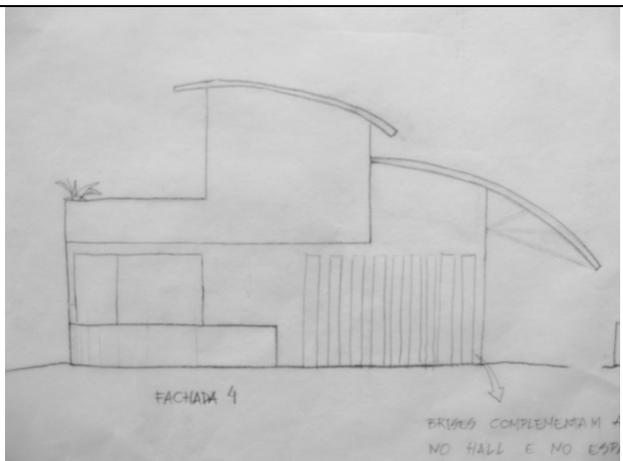
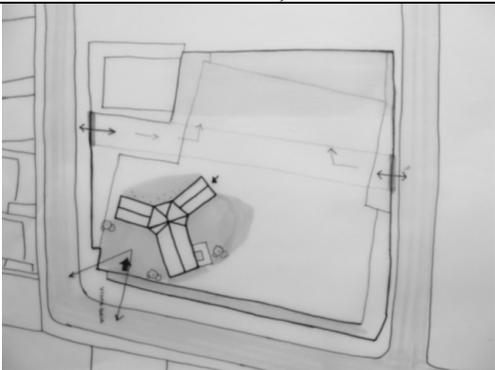
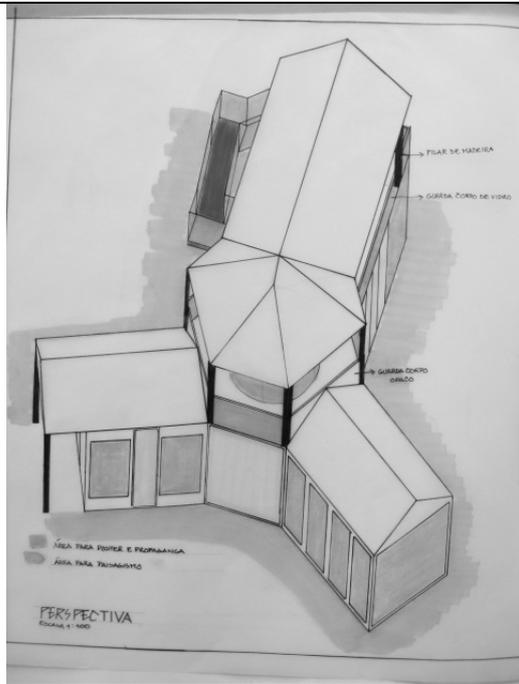
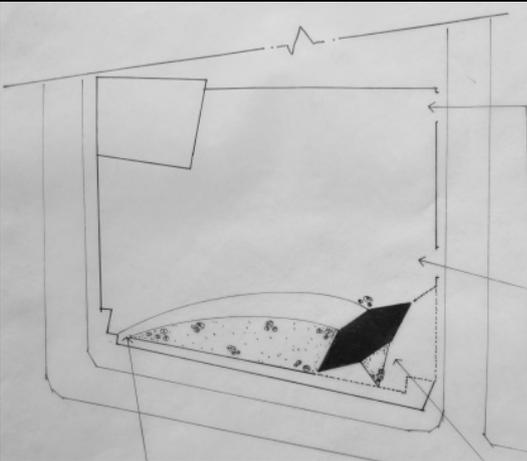
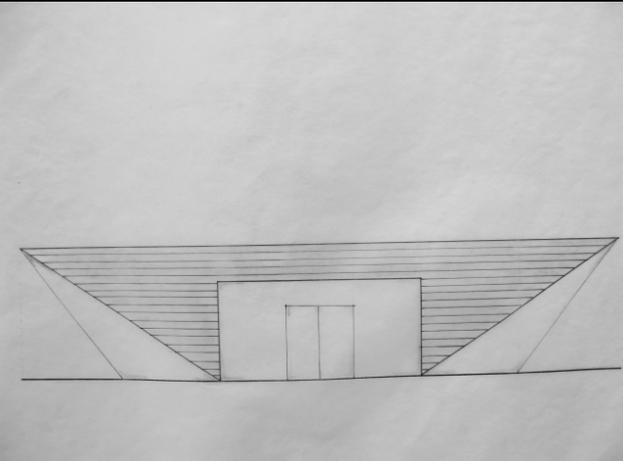


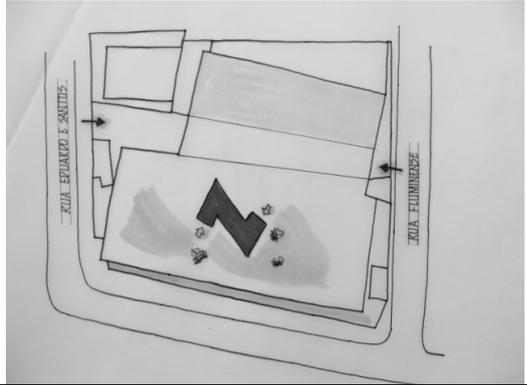
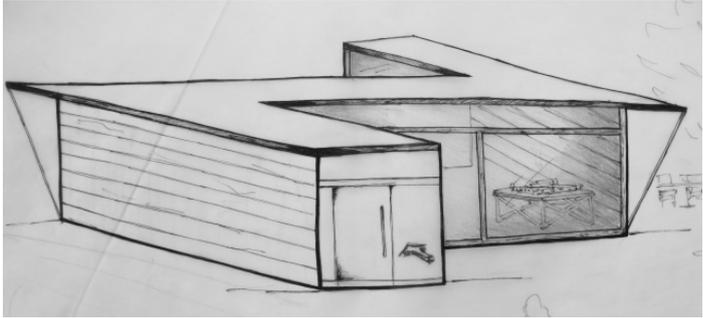
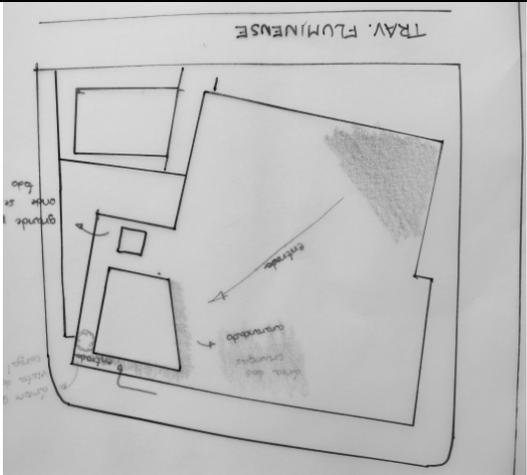
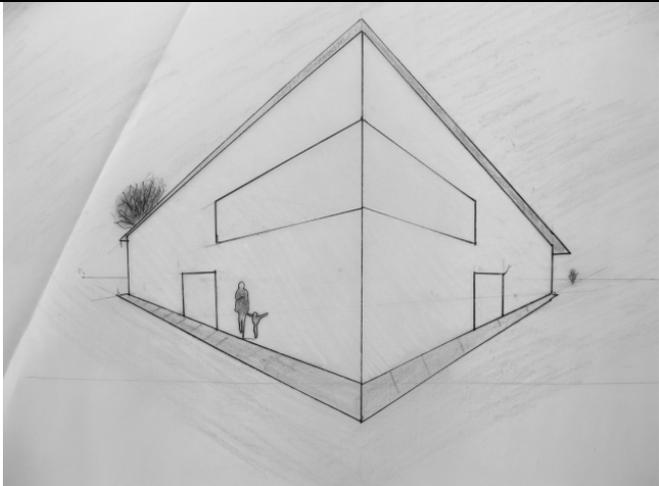
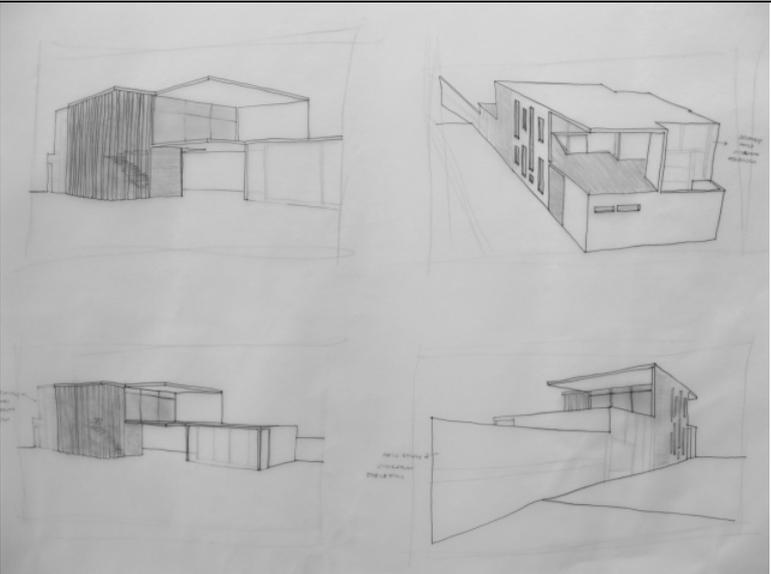
Esquema de locais de implantação e acessos. O traço escuro é uma antiga rampa de acesso ao patamar do terreno.

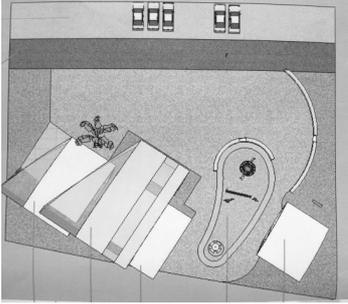
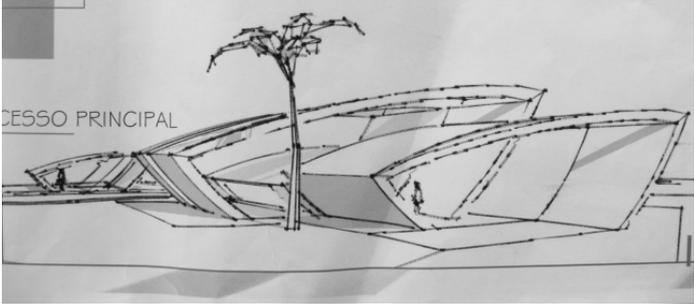
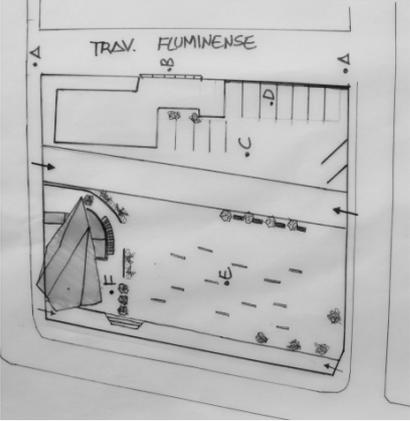
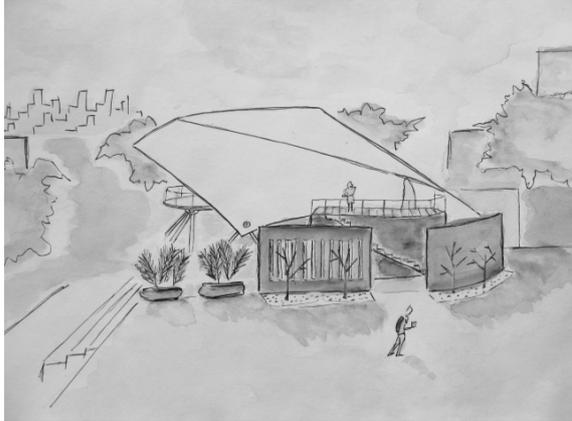
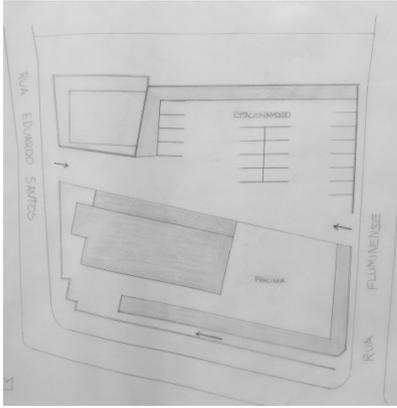
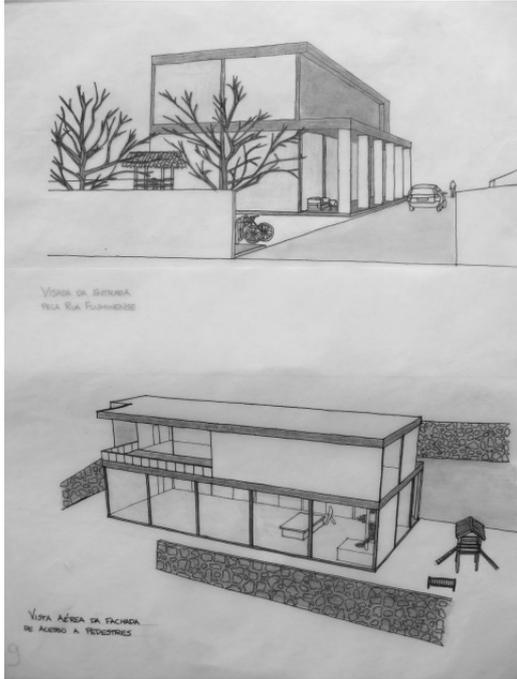
Fonte: própria

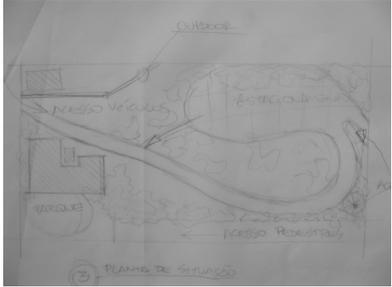
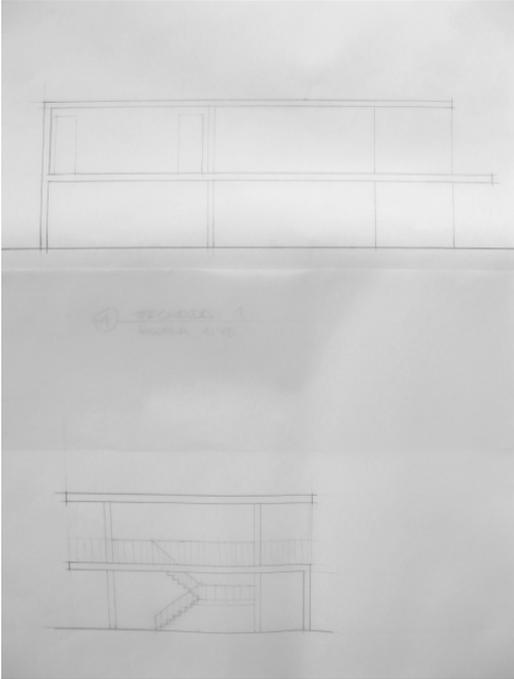
A tabela 07 reproduz, segundo a numeração dos envelopes entregues pelos alunos, os desenhos de implantação ao lado de desenhos expressivos da forma geral dada ao stand.

Tabela 07: COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES DE IMPLANTAÇÃO E FORMA

envelope 1	
<p>IMPLANTAÇÃO: A</p> 	<p>FORMA</p> 
envelope 2	
<p>IMPLANTAÇÃO: A</p> 	<p>FORMA</p> 
envelope 3	
<p>IMPLANTAÇÃO: C</p> 	<p>FORMA</p> 

envelope 4	
IMPLANTAÇÃO: B	FORMA
	
envelope 5	
IMPLANTAÇÃO: A	FORMA
	
envelope 6	
IMPLANTAÇÃO n.d.	FORMA
	

envelope 7	
IMPLANTAÇÃO: A	FORMA
	
envelope 8	
IMPLANTAÇÃO: A	FORMA
	
envelope 9	
IMPLANTAÇÃO: A	FORMA
	

envelope 10	
IMPLANTAÇÃO: A	FORMA
	

Fonte: própria

Quanto ao aspecto formal do stand nas propostas, pode-se dizer que 100% das propostas apresentam, como pedido no enunciado "não um container neutro para um ponto de venda", embora a demanda por "um objeto arquitetônico surpreendente em si mesmo" talvez só possa ser apontada como respondida nos envelopes de números 3, 7 e 8. Ainda assim, considerando-se a imaturidade projetual dos estudantes, excetuando-se os envelopes 5 e 10, parece razoável propor que os demais 80% trabalharam nesse sentido.

No entanto, exatamente devido a essa imaturidade, a resolução de um programa pouco conhecido, embora simples, com a exigência de uma forma surpreendente pode ter sido um desafio além das possibilidades da maioria. Isso parece se confirmar pelo fato de que 70% dos envelopes apresentam formas resultantes da extrusão da planta baixa, ainda que com adições e subtrações volumétricas, como em 6, 9 e 10, ou sem coberturas planas, como em 1 e 2.

Parece não ter encontrado maior repercussão o professor da disciplina ter ressaltado a questão de que a manipulação de modelos tridimensionais pode proporcionar soluções inacessíveis aos alunos apenas com o desenho ou a imaginação pouco experimentada. Efetivamente, apenas os envelopes 3, 7 e 8 apresentam soluções não extrudadas em seu todo, com a ressalva de que o envelope nº 8 apresenta um extrusão da planta com adição da forma em gaivota da cobertura.

Ressalte-se ainda nos resultados da experiência que apenas a solução de cobertura do envelope 8 seguiu o procedimento de dobraduras da aula 03. Isso parece indicar que a especulação formal nas aulas preparatórias não teve por efeito induzir os estudantes a adotar as conjecturas lançadas para avaliação como propostas de linguagem formal a adotar pelos estudantes. O entendimento e o posicionamento dos estudantes quanto às demais condicionantes do projeto do stand indica que a demonstração do diálogo projetual não induziu-os a desconsiderá-las.

Tabela 08: CARACTERÍSTICAS DOS RESULTADOS DE IMPLANTAÇÃO

envelope nº	LOCAL DO STAND	LOCAL DO ESTACIONAMENTO	TRAJETO ENTRE ACESSOS	VARANDAS	RAMPA DE ACESSO
1	A	D	n.d.	SIM	n.d.
2	A	D	direto	SIM	pedestre
3	C	D	n.d.	NÃO	pedestre
4	B	D	direto	NÃO	pedestre
5	A	D	n.d.	NÃO	pedestre
6	A	n.d.	n.d.	SIM	n.d.
7	A	D	direto	SIM	n.d.
8	A	D	direto	SIM	pedestre
9	A	D	direto	SIM	pedestre
10	A	D	indireto	SIM	pedestre

Fonte: Própria

Dados retirados da tabela 07 e consolidados na tabela 08, indicam que 70% dos estudantes localizaram seu stand em A, o local mais discutido no protocolo, implantação que privilegiaria a vista para a Baía de Guanabara. 10% dos alunos escolheram B, um local que não proporciona uma vista do stand desde as ruas de acesso, mas que privilegia o paisagismo diante da fachada principal do stand. Outros 10% preferiram C, a localização que favorece uma visada em que o stand parece imponente desde a Rua Paula Matos, e 10% não incluíram planta de localização em sua proposta, embora se possa deduzir que aí também se utilizou do local A.

A escolha do local D para o estacionamento foi uniforme, 100% dos estudantes, ao se considerar que a implantação do stand em A no envelope nº6 obriga o estacionamento a localizar-se em D. Quanto ao item "Trajeto entre acessos", uma questão pouco discutida no protocolo, 50% optaram por um trajeto direto entre os acessos existentes, 40% não especificaram o trajeto e apenas 10% desenharam um trajeto indireto, com um percurso que favorece um passeio pelo terreno.

A ideia surgida nos diálogos de se usar varandas para se apreciar o terreno e a vista foi aproveitada em 70% dos projetos, enquanto 70% usaram a ideia, também surgida nas conversas, de se utilizar a rampa existente para acesso de pedestres.

Tabela 09: CARACTERÍSTICAS DOS RESULTADOS DE FORMA

envelope nº	DESCRIÇÃO DA FORMA FÍSICA DO STAND	EXTRUSÃO DA PLANTA? S/N
1	forma prismática encimada por coberturas curvas	S
2	forma radial com núcleo hexagonal e alas hierarquizadas	S
3	poliedro irregular de base octogonal	N
4	forma prismática de base em Z	S
5	forma prismática ortogonal de base trapezoidal irregular	S
6	forma aditiva com vazios e base quadrangular	S
7	formas em dobra arqueadas e interpenetradas com fragmento isolado	N
8	forma heterogênea com pipa encimando base suspensa irregular e volumes aditivos	parcial
9	paralelepípedo	S
10	forma prismática de base em U	S

Fonte: Própria

Conclusão

Respondendo às perguntas investigativas colocadas para esta experiência na Parte III - Metodologia, pode-se dizer que:

No caso da experiência de análise da situação por conjecturas formais, o diálogo que se estabeleceu utilizando-se o potencial hermenêutico da forma para a compreensão dos materiais da situação projetual reforça a hipótese de que tal expediente pode levar o estudante a compreender os aspectos do problema dado no enunciado do projeto. Em tal diálogo colocaram-se formas como conjecturas para avaliação no contexto da situação projetual, sem que tais conjecturas fossem dadas e compreendidas como soluções a adotar pelos estudantes. A análise da situação, tal como encaminhada na experiência pode ser vista como um ato crítico interpretativo, onde ideias e formas foram consideradas.

Os resultados demonstram a compreensão dos estudantes sobre os problemas da situação projetual, mas não se pode dizer que ideias e formas tenham sido selecionadas e relacionadas apropriadamente na totalidade dos resultados apresentados, especialmente considerando-se a demanda por projetos surpreendentes. Mas pode-se dizer, em defesa do experimento, que essa é uma demanda pouco específica, de julgamento subjetivo e que mesmo posta como um desafio para profissionais esbarra na capacidade criativa dos indivíduos ou grupos de trabalho. Talvez um algo a ser posto para o estudante de início de

curso apenas como um estímulo, um desafio que pode ser vencido pelos mais maduros, mas talvez em condições de efetiva orientação e/ou de prazo mais dilatados que o dado na experiência.

Ainda assim, parece amparada pelos resultados a hipótese de que o professor pode utilizar o potencial hermenêutico da forma para estabelecer um diálogo com os materiais da situação projetual colocando conjecturas formais para avaliação, sem fixar ou privilegiar soluções de forma, apenas objetivando gerar o diálogo interpretativo para levar o estudante a compreender a situação de projeto e começar a estruturar a solução a seu modo.

Nesse expediente pedagógico, os alunos foram postos na situação de avaliar conjecturas geradas aleatoriamente, desenvolvidas na manipulação de formas e materiais dados pelo pesquisador ou geradas, como nas dobraduras, sem preocupação com atender a programas. Isso pode ter tornado o diálogo menos melindrado por autocríticas ou resistências a críticas alheias. Por outras palavras, conhece-se bem a relutância de certos alunos em admitir reparos à suas criações, mas a interrogação das condicionantes na avaliação das conseqüências de conjecturas formais geradas sem preocupação com a produção do correto, do adequado, parece ter facilitado o diálogo e a compreensão. Isso é menos uma conclusão que uma hipótese nova que se apresenta aqui. Algo que se pode reforçar pelo argumento de que a estratégia de mudanças constantes nas conjecturas verificadas no protocolo desta experiência parece ter criado condições de compreensão de que as soluções não são exatas ou definitivas. O que, por outro, pode desestimular os alunos a copiar soluções. Isto porque no protocolo não há uma construção de certezas, mas um exame de alternativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na primeira parte desta tese se expôs a teoria de Hans-Georg Gadamer, que partiu da hermenêutica existencial de Martin Heidegger, tornando-a acessível à compreensão de objetos arquitetônicos e situações de projeto. Suas postulações teóricas, embora embasadas em sólida argumentação filosófica, mostram-se de entendimento simples, pois lidam com fenômenos que todos vivenciam e, portanto, podem ser explicados por algumas percepções de fácil apreensão:

- a ideia de que compreender é interpretar, uma vez que toda objetividade sempre se compreenderá na mediação de cada subjetividade;
- de que a primeira compreensão que temos daquilo que se nos apresenta é eivada de nossos preconceitos, o que não é um mal em si, mas antes o início de todo entendimento;
- de devemos ter generosidade intelectual para nos mover para além dessa interpretação inicial na admissão de que podemos estar errados;
- de que se refinam os preconceitos iniciais no diálogo com a objetividade daquilo em que procuramos penetrar;
- de que esse diálogo é um jogo livre de perguntas e respostas para o qual não há um método que se possa fixar ou ensinar;
- de que esse diálogo se movimenta num círculo virtuoso capaz de nos levar para além de nossa compreensão inicial num rico processo de compreensão que não tem um fim, especialmente em se tratando de obras de arte;
- e, finalmente, a ideia de que a interpretação que se alcança nesse processo circular é o sentido de um todo que pode ser verificado pela coerência com o sentido de suas partes.

Tais postulações vistas na primeira parte desta tese permitiram que se revisitassem na segunda parte as teorias próprias do campo da arquitetura referentes à concepção da forma arquitetônica no contexto acadêmico. Na releitura proposta ressaltou-se o caráter interpretativo dessa concepção, equiparando-a a uma hermenêutica projetual. Seja na compreensão da obra de referência, seja na compreensão do problema do projeto, seja no próprio entendimento do que seja a arquitetura, a revisão da literatura indicou a presença inegável de procedimentos interpretativos apoiados em posicionamentos normativos.

A noção de forma arquitetônica mostrou-se ambígua e escorregadia em sua acepção modernista, mas a visão hermenêutica proposta eliminou a obscuridade herdada prevalecente

na historiografia que impõe dicotomias entre *gestalt* e forma ou entre forma e formato. A forma arquitetônica foi então apresentada nos termos do paradigma hermenêutico: *algo que resulta da apreensão pelo sujeito das propriedades do objeto em suas dimensões físicas e intencionais, solidariamente*. Tal noção libera a disciplina de projeto da pesquisa biográfica ou historiográfica no estudo da referência, pois implica que a obra diz algo para cada sujeito, independentemente da opinião de seu próprio autor ou de quaisquer comentaristas na história.

Nesse entendimento, a forma arquitetônica provoca no sujeito a interpretação do sentido de suas configurações físicas e coloca o intérprete aberto ao diálogo no círculo da compreensão. Aí ele se move das partes para o todo e do todo para as partes, refinando sua preconcepção inicial no jogo livre de perguntas e respostas que se estabelece com o objeto arquitetônico.

Esse mesmo círculo ocorre quando o projetista empreende seu processo de concepção de um novo objeto e envolve-se num diálogo com os problemas dados e as soluções possíveis, gerando uma forma arquitetônica descrita em termos de medidas e coordenadas geométricas e expressiva de certa intencionalidade. É no movimento circular entre as partes e o todo que se engendra a forma final resultante do processo, refinada num conjunto de atividades que foi equiparado a um sistema dinâmico no qual cada parte individual influencia um todo que se constitui holisticamente como mais que a soma das partes.

Tal noção de forma foi elaborada com o apoio da filosofia da ciência. Ela libera o projetista para criar seu próprio método de projeto, pois acolhe o fato de que cada arquiteto estabelece seus temas e parâmetros no diálogo com a situação e implica no projeto como uma atividade dialógica experimental. Isso, por sua vez, justifica o uso da experimentação e pesquisa na didática do ateliê, ou seja, ampara a ideia de tomar-se a própria atividade pedagógica como um campo experimental aberto à investigação do professor.

A forma como um amálgama físico-intencional passa ao largo do fantasma do assim chamado pejorativamente de projeto formalista, erroneamente tido como inevitável quando se procura desenvolver uma preocupação formal no ensino. O estabelecimento da relação correta entre características físicas e intencionalidade do objeto arquitetônico garante a integridade da forma. Tentou-se ainda argumentar que a posição formalista não produz necessariamente tal projeto formalista. Isso acabou verificado na pesquisa empírica, onde um grupo observado partiu de uma forma abstrata e criou um projeto que respondeu adequadamente às demandas estabelecidas, enquanto outro grupo posicionou-se contra a preocupação formal, mas criou um projeto que enfatizou a forma em detrimento das demais condicionantes dadas.

Nesse sentido, buscou-se mostrar o resultado formalista como um desequilíbrio na noção de síntese própria ao projeto arquitetônico provocado por uma ênfase em seu aspecto formal conjugada à desconsideração de suas outras condicionantes. E aceitou-se como válida em arquitetura qualquer "ênfase" formal que não despreze as restrições projetuais. A abordagem com que se tratou da questão da concepção da forma abraçou a hipótese de partida de que se poderia encontrar uma resposta para o problema de seu ensino na disciplina de projeto focando especificamente os aspectos de interpretação aí presentes. Em resumo, o trabalho que ora se conclui procurou mostrar *a concepção da forma arquitetônica como um problema hermenêutico*.

Assumiu-se, portanto, que o problema da forma na disciplina de projeto se iluminaria na investigação de situações reais da prática pedagógica. Logo, o espaço teórico delimitado na primeira e segunda partes estabeleceram os objetivos da pesquisa empírica na determinação de se entender como a forma é tratada nos dispositivos pedagógicos da prática de ateliê. Partiu-se então para se estudar casos de ensino na hipótese de que a forma arquitetônica se apresentaria como um desafio interpretativo para o estudante desde a análise de referências projetuais, passando pela análise da situação projetual e do enunciado do exercício de projeto, culminando no esforço do correto estabelecimento das relações entre aspectos físicos e intencionais do objeto projetado.

Os casos examinados têm como características comuns localizarem-se na cidade do Rio de Janeiro em dependências universitárias de escolas de arquitetura cujos procedimentos pedagógicos na disciplina de projeto seguem, em linhas gerais, as mesmas etapas - uma etapa inicial de análise gráfica do precedente, seguida da etapa de projeto com um ou dois exercícios. Todos os casos ocorreram em sala de aula, integrando as atividades do segundo semestre de 2009, e distinguem-se entre si pelos dispositivos pedagógicos que enfocaram: a aplicação da análise gráfica como estudo da referência foi observada na FAU/UFRJ; igualmente ali observou-se um caso de concepção de um grupo de estudantes em concurso de projetos; a aplicação de um enunciado de exercício com uma demanda formal incluída no programa de necessidades teve curso na PUC-Rio; na FAU/UFRJ, a pesquisa encontrou condições de experimentar a orientação dos estudantes no diálogo com a situação através de "objetos para pensar" que instigam o processo interpretativo pela manipulação de conjecturas formais. Com exceção do caso do concurso de projetos, levado a cabo com estudantes do sexto período, todos os demais estudantes realizavam seu primeiro exercício na disciplina de projeto.

Como resultado, a observação da aplicação da análise gráfica no estudo da obra de referência na FAU/UFRJ demonstra que quando não se desenvolve a preocupação de relacionar as intenções das partes com a compreensão do todo aceita-se que a análise não se proponha a encontrar uma síntese, contraditoriamente aos objetivos da disciplina. Observou-se que a condução do exercício tal como realizada não dá conta da complexidade da arquitetura e dos fundamentos intencionais da forma acarretando uma disjunção entre os enunciados dos exercícios de análise e de projeto. Enquanto o primeiro demanda uma fragmentação do objeto em partes não relacionadas aos conceitos do todo, o último demanda um conceito de síntese e relações entre aspectos parciais no projeto do estudante.

A inferência que se traz para explicar tal disjunção contraditória é a da persistência de uma visão cartesiana de análise numa disciplina de fundo holístico que compreende-se como tal, mas que ainda não se questionou sobre a inadequação de um simples esquiteamento de um todo. Embora o enunciado do exercício ou a orientação da disciplina não demandassem tal postura, observaram-se nos trabalhos dos estudantes tentativas de se realizar o exercício como um ato crítico interpretativo em algumas das pranchas analisadas. Isso pode ser creditado ao potencial hermenêutico da forma arquitetônica, algo intuído por uma maioria de alunos do caso em questão.

A segunda experiência de observação desta tese refere-se a um concurso interno de projetos para uma livraria no prédio da Reitoria da UFRJ, onde se aplicou um *input* formal, apostando-se que o uso deste seria condicionado pelas convicções de cada grupo, o que se confirmou nos dois grupos estudados. As dobraduras de papel aplicadas como *input* foram usadas pelos estudantes focados na solução e desprezadas por estudantes focados no problema e em seus dados. No grupo focado no problema e na análise de dados, a forma surgiu já no início do processo ligada a uma intencionalidade, embora sem qualquer relação com os dados examinados pelo grupo ou com qualquer proposição funcional - um salto de racionalidade entre análise e síntese. Partindo da análise de dados, tal grupo acabou por enfatizar um aspecto formal de uma parte do projeto desconsiderando condicionantes cruciais dadas no enunciado do concurso, especialmente a desvinculação físico-estrutural do edifício existente. Por outras palavras, esse grupo que impôs diversas restrições à abordagem da forma acabou por produzir um projeto formalista.

Por outro lado, o processo do grupo focado na solução encontrou no *input* formal proposto um instrumento para interrogar as condicionantes do projeto, fazendo da dobradura uma conjectura que conduziu o processo a um resultado vencedor, donde infere-se que os

jurados consideraram que tal grupo foi capaz de relacionar forma e intencionalidade com a devida pertinência na consideração das condicionantes dadas.

Isso abriu a possibilidade explorada na quarta experiência onde a forma abstrata foi encarada como base de especulação e interrogação das demais condicionantes do problema arquitetônico, na confiança de que tal procedimento não conduziria o processo a um "projeto formalista", isto é, onde se privilegiaria a forma em detrimento das demais condicionantes.

Antes, porém, testou-se na terceira experiência a proposição de que o enunciado do exercício de projeto veicula uma demanda interpretativa do programa de necessidades que pode ser usada pelo professor para provocar a preocupação formal no estudante, sem desconsiderar as restrições projetuais. Nessa experiência pedagógica levada a cabo na PUC-Rio, o aluno de Projeto do Espaço Residencial I deveria se apropriar em seu projeto de uma estrutura existente consistindo numa grade ortogonal regular de nove quadrados (9SG), cuidando para que o resultado não pudesse ser descrito como uma "caixa de sapato".

A hipótese inicial foi a de que tal restrição regraria a procura de um resultado formal, sem restringir o campo das possíveis interpretações do enunciado a serem expressas na forma arquitetônica. Como resultado, a totalidade dos alunos encontrou uma resposta adequada ao problema da "caixa de sapato", independentemente da maior ou menor qualidade dos resultados individuais. Explica-se esse resultado pelo poder mandatário implícito do enunciado na situação acadêmica, o que conduziu os esforços dos estudantes e seus orientadores. Por banal que seja essa constatação, tratou-se de procurar compreender de modo generalizante a relação entre o enunciado e sua resposta como uma relação que envolve tanto seguir regras quanto interpretar textos.

A experiência aponta o enunciado como um possível caminho para se fomentar uma visão não fragmentada do papel da forma no processo de projeto. Ou seja, o enunciado contém uma demanda interpretativa que pode ser utilizada como instrumento de provocação de uma preocupação com a forma para que o estudante trate a questão formal como parte do problema projetivo, procurando relacionar as características físicas de seu projeto à intencionalidade pertinente.

Na quarta e última experiência pretendeu-se demonstrar o processo de diálogo na interrogação das condicionantes envolvendo os estudantes em conversas com objetos tridimensionais abstratos manipulados como conjecturas de solução. Os resultados amparam a hipótese de que a forma no ensino de projeto de arquitetura pode ser a base de uma exploração formal centrada na especulação e interrogação das demais condicionantes do

problema arquitetônico, tomando um papel ativo de exploração de soluções sem desconsiderar as restrições projetuais.

O diálogo que se estabeleceu utilizando-se o potencial hermenêutico da forma para a compreensão dos materiais da situação projetual reforça a hipótese de que tal expediente leva o estudante a compreender os aspectos do problema dado no enunciado do projeto. Em tal diálogo colocaram-se formas como conjecturas para avaliação no contexto da situação projetiva, sem que tais conjecturas fossem dadas e compreendidas como soluções a adotar pelos estudantes. A análise da situação, tal como encaminhada na experiência pode ser vista como um ato crítico interpretativo pela discussão que se estabeleceu na qual diversos pressupostos se tornaram explícitos.

A estratégia verificada no protocolo desta experiência de mudanças constantes nas formas propostas como conjecturas projetuais parece haver criado condições de compreensão de que em arquitetura as soluções não são exatas ou definitivas. Isto porque no protocolo não há uma construção de certezas, mas um exame de alternativas.

Esse resumo das principais conclusões dos diversos capítulos mostra que o núcleo central da pesquisa, a abordagem hermenêutica da forma no ensino de projeto, apresenta-se como um modo sólido de se apresentar uma resposta possível ao problema de como ensinar a forma na disciplina de projeto. Para tanto é preciso compreender que o objeto arquitetônico não é apenas um objeto a ser descrito fisicamente, mas um objeto dotado de um conjunto de intenções relacionadas a sua descrição física que podem ser explicitadas e submetidas a um teste de pertinência pela verificação das relações entre o sentido de suas partes e o sentido de seu todo.

Assim, a análise da obra de referência deve ser dirigida à compreensão da intencionalidade da forma arquitetônica que o aluno deve reconstruir com seus próprios termos. Na análise da situação, o problema é encontrar e estabelecer as relações pertinentes entre aspectos físicos e intencionalidade na solução formal. A hermenêutica propõe que a confiança do estudante se deposite em sua habilidade interpretativa e na abertura para o diálogo com a obra de referência e com a situação projetual. A concepção da forma arquitetônica não ocorre sem essa confiança.

Neste trabalho, apresentou-se como um desafio para o professor de projeto fornecer os elementos técnicos necessários à uma compreensão da descrição física das referências em geral inacessíveis à visita. Estas o estudante deve analisar à procura de uma síntese configurada pela declinação de suas ideias principais justificadas na leitura da configuração de suas partes. Do mesmo modo, apontou-se como outro desafio para o professor elaborar

seus exercícios de projeto de modo a que as demandas aí contidas abarquem a complexidade da arquitetura em suas diversas condicionantes, incluindo demandas de qualidade formal. E alertou-se o professor para a importância dos diálogos de orientação com seus estudantes, no sentido de procurar tornar explícitos os pressupostos aí ocultos, tanto os que provêm de sua própria parte quanto os que provêm da parte de seus estudantes.

Em resumo, a resposta que se apresentou ao problema do ensino da forma na disciplina de projeto recai sobre a possibilidade de se utilizar as propriedades interpretativas da forma para enriquecer os recursos pedagógicos da prática do ateliê.

Nesse sentido, a interpretação do objeto arquitetônico toma contornos especiais próprios na dinâmica pedagógica e a análise gráfica surge como método de estudo explícito do precedente, ao contrário da análise tácita do profissional. Portanto, *recomenda-se ao professor que estimule seus alunos a comentar as intenções do projetista nos diagramas parciais de análise da referência e sua relação com o sentido do todo. Do mesmo modo, que encoraje o estudante a expressar por escrito as intenções que suas próprias imagens procuram veicular expondo à análise crítica as relações estabelecidas.*

Por outro lado, no contexto do ensino, o enunciado do exercício de projeto, embora siga a mesma lógica de um concurso profissional, mostra-se como um problema importante na medida em que o enunciado conduz o exercício segundo demandas de interpretação cuja seleção induz a determinados resultados. O estudante ao interpretar o enunciado não pode confiar na obtenção de uma síntese pelo simples desenho de diagramas técnicos, é preciso interpretar os dados com lógica, mas também com imaginação. Quanto ao professor, a elaboração dos enunciados de seus exercícios de projeto deve levar em conta que é a partir deles que o estudante interpretará a tarefa a realizar, incluindo a interpretação da intencionalidade a infundir nas formas de seus projetos. Na orientação do estudante, o professor pode se valer das propriedades hermenêuticas da forma para torná-la um instrumento de interrogação das condicionantes do projeto, lançando conjecturas formais e com elas estabelecendo um diálogo que conduza à compreensão da situação projetual dada.

Mas se é comum o fato de que a avaliação que o professor faz do trabalho do aluno se calca primeiramente em questões funcionais, é preciso que se compreenda que o aspecto formal não se constitui de abstrações inefáveis, mas, ao contrário, de questões intimamente ligadas a intenções verbalizáveis, ainda que o poder poético da forma possa produzir expressões por vezes indecifráveis. É preciso também que se entenda que boa parte do que o estudante aprende no ateliê, ao final das contas, é a conversa, é o diálogo projetual com a situação.

Finalmente, resta alinhar algumas possíveis vias de investigação que a pesquisa aqui empreendida sugeriu. Na continuidade dos esforços aqui envidados, assinalam-se: o aperfeiçoamento de técnicas de análise do precedente para a composição de cadernos didáticos específicos; novas investigações sobre processos de projeto de estudantes com o objetivo de se ampliar o acervo de casos dos *design studies*; o avanço da pesquisa sobre a aplicação de enunciados mais complexos para estudantes de períodos mais avançados; a pesquisa sobre outras técnicas de uso de formas para propósitos de orientação do diálogo projetual.

Por outro lado, a pesquisa realizada abriu a perspectiva de uma linha de pesquisa de especial interesse para a compreensão de nossas instituições de ensino e pesquisa em arquitetura que consistiria em se responder, em diversos contextos pedagógicos, às seguintes perguntas investigativas: em que consiste a coesão da comunidade hermenêutica de professores de dada disciplina, departamento ou instituição? Que ideias circulam? Que *memes*? Com que pressupostos enfrentam o ateliê? Como lidam com os pressupostos dos estudantes?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAGANANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ALEXANDER, Christopher. The city is not a tree. In: **Design**, February 1966, pp. 46-55.
- ANDERSON, Stanford. The profession and discipline of architecture. In: PIOTROWSKI, Andrzej; ROBINSON, Julia Williams (orgs.). **The discipline of architecture**. Minnesota: University of Minnesota Press, 2001.
- ANDLER, Daniel. A ordem do humano. In: ANDLER, D; FAGOT-LARGEAULT, A; SAINT-SERNIN, B. **Filosofia da ciência**. Rio de Janeiro: Atlântica Editora, 2 vol. cap. VI.
- _____. A forma. In: ANDLER, D; FAGOT-LARGEAULT, A; SAINT-SERNIN, B. **Filosofia da ciência**. Rio de Janeiro: Atlântica Editora, 2 vol. cap. IX.
- AA.VV. **Alejandro Aravena: projetare e costruire**. Milano: Mondadori Electa, 2007.
- BANHAM, Reyner. **Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina**. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- BAKER, G. H. **Design Strategies in Architecture: an approach to the analysis of form**. New York: Van Nostrand, 1996
- _____. **Le Corbusier: analisis de la forma**. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 2004.
- BISELLI, Mario. Teoria e prática do partido arquitetônico. **Arquitextos**, São Paulo, 12.134, Vitruvius, jul 2011. Disponível em: <<http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.134/3974>>. Acesso em: 27 ago. 2011.
- BERREDO, Hilton E. de. **Sobre abstração na historiografia da arquitetura moderna**. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=78500>. Acesso em: 1 dez 2011.
- _____. Análise gráfica e hermenêutica no ensino de projeto. **Risco**, São Paulo, n. 12 p. 79-84, 2/2010.
- _____; LASSANCE, Guilherme. Análise gráfica, uma questão de síntese. A hermenêutica no ateliê de projeto. **Arquitextos**, São Paulo, 12.133, Vitruvius, jun 2011 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.133/3921>>.
- _____. ; _____. O bequinho e a fita: análise de dados vs. exploração formal. **PÓS**, São Paulo. No prelo.
- BONTA, Juan Pablo. **Interpretation in Architecture**. London: Lund Humphries, 1979.

BOUDON, Philippe (et. altri). **Enseigner la conception architecturale**: Cours d'architecturologie. Paris: Éditions de la Villette, 1994.

BUCHANAN, Richard. Wicked problems in design thinking. **Design Issues**, Amsterdam, v. III, n 2, spring, 1992.

BUNGE, Mario Augusto. **Epistemologia: curso de atualização**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

CARAGONNE, Alexander. **The Texas Rangers**: Notes from an Architectural Underground. Cambridge: The MIT Press, 1995.

CHUPIN, Jean-Pierre. As três lógicas analógicas do projeto em arquitetura. In: MARQUES, Sônia e LARA, Fernando (orgs.). **Desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto**. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2003.

CLARK, Roger H.; PAUSE, Michael. **Precedents in Architecture**: Analytic Diagrams, Formative Ideas, and Partis. Third Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.

COMAS, Carlos Eduardo. Ideologia Modernista e ensino de projeto arquitetônico: duas proposições em conflito. In: _____ (org.). **Projeto arquitetônico**: disciplina em crise, disciplina em renovação. São Paulo: Projeto Editores Associados, 1986.

COSTA, Lúcio. **Registro de uma vivência**. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.

DARKE, Jane. The Primary Generator and the Design Process. In: CROSS, N. (ed.). **Developments in Design Methodology**. Chichester: J. Wiley & Sons, 1984, p. 175-188. (versão original na Design Studies nº1, 1979).

DENKER, Ada de Freitas Manetti; VIÁ, Sarah Chucid. **Pesquisa empírica em ciências humanas (com ênfase na comunicação)**. São Paulo: Editora Futura, 2001.

ECO, Umberto. **Interpretação e Superinterpretação**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

EISENMAN, Peter. **Ten Canonical Buildings: 1950-2000**. New York: Rizzoli, 2008.

FAVERO, Marcos; PASSARO, Andrés. Senso e conceito no construto da disciplina projetual. In: **O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contracapa Livraria, 2007, p. 185-194.

FEYERABEND, Paul. **Contra o método**. São Paulo, Editora UNESO, 2007.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e Método**. Petrópolis: Editora Vozes, 2 vol., 2008.

_____. **Hermenêutica em Retrospectiva**. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

_____. **Hermenêutica da obra de arte**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2010.

GÄNSHIRT, Christian. **Tools for ideas**: an introduction to architectural design. Basel: Birkhäuser, 2007.

GERRING, John. **Case Study Research: Principles and Practices**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

GOLDENBERG, Miriam. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. **Construir, habitar, pensar**. [1951] Disponível em: <<http://www.proureb.fau.ufrj.br>>. Acesso em: 31 out. 2011.

HERMANN, Nadja. **Hermenêutica e Educação**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2003.

HITCHCOCK, Henry-Russel e JOHNSON, Philip. **The International Style**. New York: W. W. Norton & Company, 1995 [1932].

JOHNSON, Paul-Alan. **The theory of architecture**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1994.

KAHN, Louis. **Conversa com estudantes**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1968.

_____. **Forma e design**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

KALFAZADE, Nihat. **Diagrammatic Potency of the “Nine Square Grid” in Architectural Design**. Ankara: The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University, 2004.

KLEE, Paul. **Notebooks**. London: Lund Humphries, 1961 [1956]. 2 vol.

LANDAU, Royston. Notes on the concept of an architectural position. **AA FILES**, N. 1, Autumn, 1981.

LASSANCE, Guilherme. O projeto como argumento: conseqüências para o ensino e para a pesquisa em arquitetura. In: **O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contracapa Livraria, 2007, p. 313-322.

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

LEATHERBARROW, David. Architecture is its own discipline. In: LEATHERBARROW, David; ROBINSON, Julia Williams (orgs.) **The discipline of architecture**. Minnesota: University of Minnesota Pres, 2000, p. 83-102.

LE CORBUSIER. **Por uma arquitetura**. 6. ed. São Paulo: editora Perspectiva. 2000.

LEMOS, Carlos. **O que é arquitetura**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1980

LOVE, Timothy. Kit-of-parts conceptualism: abstracting architecture in the American Academy. **Harvard Design Magazine**, Fall 2003/Winter 2004, Number 19.

MACIEL, Carlos Alberto. Arquitetura, projeto e conceito. **Arquitextos**, 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.043/633>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

MAHFUZ, Edson. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. In: MARQUES, Sônia; LARA, Fernando (orgs.). **Desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto**. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2003.

_____. **Ensaio sobre a razão compositiva**. Belo Horizonte: AP Cultural, 1995.

MARTINEZ, Alfonso Corona. Crise e renovação no ensino do projeto em arquitetura. In: COMAS, Carlos Eduardo (org.). **Projeto arquitetônico - disciplina em crise, disciplina em renovação**. São Paulo: Projeto Editores Associados, 1986. p. 85-94

_____. **Ensaio sobre o projeto**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000.

_____. O Ateliê de Projeto como Miniescola. **Arquitextos**, Vitruvius, São Paulo, 115.00, ano 10, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.115/1>>. Acesso em: 2 jun. 2011.

MERLIN, José Roberto. Território do projeto. In: **O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contracapa Livraria, 2007, p. 347-355.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

MIRANDA, Juliana Torres de. A relação entre teoria e prática na arquitetura e seu ensino: teoria reflexiva e projeto experimental. In: DUARTE, C.; RHEINGANTZ, P.A.; AZEVEDO, G.; BRONSTEIN, L. (orgs.). **O Lugar do Projeto: no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2007.

OLIVEIRA, Rogério de Castro. A formação do repertório para o projeto arquitetônico: algumas implicações didáticas. In: COMAS, Carlos Eduardo (org.). **Projeto arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação**. São Paulo: Projeto Editores Associados, 1986.

PANET, Amélia. O ensinar e o aprender a fazer: abordagem metodológica do ensino de projeto. In: PROJETA V. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2011.

PAI, Hyungmin. **The Portfolio and the Diagram: Architecture, Discourse, and Modernity in America**. Cambridge: The MIT Press, 2002.

PEÑA, William. M.; CAUDILL, William W. Architectural analysis: prelude to good design. **Architectural Record**, New York, May 1959.

PIOTROWSKI, Andrzej. Representing and knowing architecture. In: PIOTROWSKI, Andrzej; ROBINSON, Julia Williams (orgs.) **The discipline of architecture**. Minnesota: University of Minnesota Press, 2000.

POPPER, Karl R. **Conjecturas e refutações**: o progresso do conhecimento científico. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008.

ROBINSON, Julia Williams. Design as exploration. **Design Studies**, Amsterdam, v. 7, n. 2, abril 1986.

_____. Form and structure of architectural knowledge. In: PIOTROWSKI, Andrzej; ROBINSON, Julia Williams (orgs.). **The discipline of architecture**. Minnesota: University of Minnesota Press, 2000.

ROWE, Peter. **Design Thinking**. Cambridge: MIT Press, 1987.

SANTOS, Roberto Eustaáquio dos. **Atrás das grades curriculares**: da fragmentação do currículo de graduação em arquitetura e urbanismo no Brasil. Dissertação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2002. Disponível em:
<http://www.arquitetura.ufmg.br/pos/menu/007producao/07_1_dissertacoes/05_1_049.htm>
Acesso em: 8 jul. 2010.

SAUTU, R. et al. **Manual de Metodologia**: Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2005.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHNEIDER, Tatyana; TILL, Jeremy. **Flexible Housing**. Oxford: Elsevier, 2007

SNODGRASS, Adrian; COYNE, Richard. **Interpretation in Architecture**: Design as a way of thinking. New York: Routledge, 2006.

STEIN, Ernildo. **Aproximações sobre hermenêutica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

TAYLOR, Charles. **Argumentos Filosóficos**. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

UNWIN, Simon. **Analysing Architecture**. New York: Routledge, 2003.

VITRÚVIO. **Tratado de arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VELOSO, Maísa. Estudos de precedentes, referências e metodologias projetuais em trabalhos finais de graduação em arquitetura no Brasil. In: **Anais ... IV PROJETA**R. Natal: UFRN, 2009.

VOORDT, Theo J.M. van der; WEGEN, Herman B.R. van. **Architecture in Use**. Oxford: Architectural Press, 2005.

GERRING, John. **Case Study Research: Principles and Practices**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

YIN, Robert. K. **Case Study Research: Design and Methods**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.

ZEIN, Ruth Verde. A síntese como ponto de partida e não de chegada. In MARQUES, Sonia e LARA, Fernando (org.). **Desafios e Conquistas da Pesquisa e do Ensino de Projeto**. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2003.

APÊNDICE 1

Transcrição da observação de processo de projeto para o concurso Rio Books (UFRJ).

O relato a seguir compõe-se de transcrições comentadas dos vídeos gravados pelo pesquisador (exceto a tarde de 13 de Janeiro de 2010, que tem registros de Guilherme Lassance). Os extratos são mais ou menos detalhados conforme a importância da discussão, especialmente no início, quando se dão os momentos de decisão iniciais e, portanto de definição do projeto. Participaram do grupo estudantes DA FAU/UFRJ adiante denominados B, D, R e T.

1º Dia – 11 de Janeiro de 2010

11:05hs – Os trabalhos do grupo se iniciam após uma reunião com os sócios da Livraria e Editora Riobooks, no local onde esta funciona hoje. Ali os estudantes tomaram conhecimento das necessidades e desejos do cliente. Agora, reunidos na sala onde devem trabalhar neste primeiro dia, recebem uma primeira instrução do observador do grupo, Hilton Berredo, que explica que vai apresentar ao grupo um “estímulo inicial”. Em seguida, realiza ad hoc cinco dobraduras diferentes em papel canson A4 e instrui ao grupo que esses objetos poderão ser utilizadas ou não no desenvolvimento do projeto, da maneira que o grupo quiser. A única condição é que o que quer que façam – ou não façam - deve ser justificado no memorial do projeto. As dobraduras após feitas são postas no centro da mesa de trabalho, mas não despertam qualquer atenção do grupo, que não as manipula nem as observa com maior curiosidade.

11:17hs – Sem manipular ou discutir o que fazer com as dobraduras, e deixando-as de lado, o primeiro movimento do grupo é listar as palavras-chave que orientarão o projeto: mobilidade (referindo-se a necessidade de que a estrutura proposta seja removível); visibilidade/divulgação (referindo-se tanto à necessidade de que a estrutura proposta chame a atenção do passante quanto à necessidade de que a Livraria possa ser palco de lançamentos de livros, incluindo também um Café como atrativo); praticidade (no sentido de se evitar montagem e desmontagem diária); funcionalidade (especialmente no que diz respeito a evitar conflitos entre entregas de mercadorias para a Livraria e vendas ao cliente); segurança (das mercadorias e equipamentos); revitalização (da área a implantar o projeto, que atualmente é

apenas passagem); custo-benefício; ponto-de-encontro/ pausa. O propósito da lista é o de elencar as condicionantes do projeto e deveria conter um item qualificando a relação do projeto com o edifício, mas o grupo não discute o assunto e omite esse tópico da lista. Não fica explícito, mas dada a seqüência do processo, pode-se afirmar que o grupo acredita que a relação deva se conter nos limites da ‘revitalização’ e da ‘harmonia’ formal. No entanto, parece claro que a lista trata de qualidades requeridas pelo projeto enquanto condicionantes deste projeto. Condicionantes derivadas das necessidades e desejos do cliente. Não parece se tratar de um ‘credo’ do tipo ‘creio na praticidade, na funcionalidade, etc’. Trata-se de organizar em lista o que a situação impõe como objetivos gerais.

11:24hs – O segundo movimento é a realização de uma segunda lista onde elencam o “programa básico”: caixa/balcão de recepção; área de exposição/vitrine; café/uma área mais generosa; espaço flexível para divulgação dos livros; estoque/área fechada. Embora ainda não se tenha falado em ‘estantes’, T observa que é na estante dos livros onde eles poderão “brincar bastante”, evitando uma forma monótona. É a primeira menção à questão formal que, curiosamente, entra como possibilidade de ‘brincadeira’ e sem relação com as palavras-chave. A idéia de que a forma é algo para se brincar sempre voltará na iniciativa de T, como sua convicção particular. O restante do grupo não estabelece como princípio de projeto a ‘forma que brinca’ de T. Em todo o caso, ‘se divertir’ não parece ser o que motiva essa equipe.

11:29hs – Discutem as referências vividas, ocasião em que não surge qualquer questão de arquitetura. A questão é ‘livraria’! Mas as livrarias que conhecem são poucas e o assunto não rende. Conhecem as livrarias da moda em lojas da cidade ou nos shoppings.

11:33hs – Tendo esgotado os tópicos ‘palavras-chave’, ‘componentes do programa’ e ‘referências’, entra em questão a visualidade que querem dar para o projeto. A discussão aborda o ‘estilo’, um item que não diz respeito à ‘forma que brinca’, mas que traz à tona as primeiras convicções partilhadas quanto à aparência visual do que devem projetar. Quando surge a pergunta “que estilo deve ter a Livraria?”- que é uma pergunta sobre qualidade visual, mais que uma pergunta de teoria e história -, lembram que o cliente falou “o convencional: madeira clara”. Sem contestações, concordam que não podem propor algo convencional. Mas não se trata de uma convicção do grupo, não ser convencional, menos ainda ser anti-convencional. Pelo que dão como justificativa, trata-se de mais uma imposição do contexto: não querem o convencional primeiramente para “não brigar com o espaço” e depois porque

“se trata do prédio da FAU e da EBA”. Isso demonstra uma primeira convicção do grupo, a de que aquele prédio não é convencional. Todos concordam, inclusive com a restrição de B: “sem fazer um carro alegórico”. Mas o momento de ‘anotar palavras-chave’ já passou e o grupo não acrescenta “não-convencional” à lista. Quanto à ‘rejeição ao carro alegórico’, essa parece ser uma convicção partilhada sobre a ‘boa forma’, que lhes soa indispensável nesse contexto onde pode primar o comedido e o justificado, nunca o aleatório e alegórico.

11:36hs – Ainda sobre qualidades visuais, o grupo discute a questão das cores a usar, concluindo que elas não devem ter destaque, uma vez que há uma “profusão de cores” nas capas dos livros. Mas diferenciar os setores do programa por cores é uma idéia a considerar.

11:39hs – Uma última questão que também afeta a qualidade visual: “Que materialidade empregar?” - pergunta T, sem obter resposta. O grupo tomará as decisões seguintes sem estabelecer um acordo prévio sobre com que materiais e técnicas construtivas querem pensar o projeto.

11:44hs – Discutem qual deve ser a localização da livraria em função da visibilidade e o problema do acesso de serviço quanto à funcionalidade: não deve atrapalhar o fluxo no prédio, nem as vendas na Livraria. R sugere que o estoque fique junto à manutenção dos elevadores. O grupo parece estar pensando a Livraria como um bloco único, embora essa opção de partido não tenha sido discutida, pois a sugestão de R implica para todos que a Livraria fique atrás dos elevadores e nada impediria uma proposta com um volume isolado para estoque. Por ver a Livraria como um monobloco, T reage à proposta do estoque atrás dos elevadores, dizendo que o melhor posicionamento da Livraria é onde ela está. R então argumenta que atrás dos elevadores existe um espaço agradável que se liga ao pátio com seu jardim. A questão é a ‘visibilidade’ da Livraria e B lembra que quem vem de ônibus ou anda pelo pilotis, tem a visão do espaço que fica atrás dos elevadores, o que lhe dá visibilidade. E R acrescenta que na situação atual o que bloqueia a visão desse espaço é a própria Livraria, estando onde ela está. Esses argumentos convencem T, que concorda com a localização atrás dos elevadores, mas ressalva que o sol penetra naquela área e que “o sol estraga livros”. Esta sua observação será considerada adiante quando o grupo decidir por brise-soleil naquele ponto. D avalia que “a visibilidade principal”, é a da porta de acesso ao prédio, de onde não se vê o que há por trás dos elevadores, mas B argumenta que à direita de quem entra há um espaço bastante visível. “Dependendo do que a gente colocar ali”, diz T, é possível conseguir

visibilidade para a Livraria. Com isso fica identificada uma oportunidade para se estabelecer uma estratégia de visibilidade para a Livraria. Dessa oportunidade nascerá mais adiante a conjectura do “bequinho”.

11:46hs – Nesse ponto, B sugere que consultem as fotos que fizeram para checar “o espaço em si” e sua “visibilidade”. T diz que pela esquerda de que entra não há como criar uma situação que “convide” o passante a visitar a Livraria, o que reconduz o grupo à questão de que o depósito e seu acesso devam estar por ali. “Mas será que vai ter espaço?”, pergunta T. Voltando a verificar as fotos, descobrem que há espaço disponível abundante. T diz que com o mobiliário eles podem “brincar” e diferenciar o acesso de serviço do acesso principal, sendo que há o problema de que, nesse caso, o serviço chega pelo mesmo trajeto da entrada da Decania do Centro de Letras e Artes.

11:52hs – D aponta na planta fornecida no concurso a área por onde se deve chamar atenção do passante e marca a entrada do elevador com uma seta rígida e ortogonal. R intervém com um movimento curvo da lapiseira simulando o ‘s’ do fluxo da entrada em direção ao espaço à direita do elevador dizendo que eles não estão limitados a um ponto no espaço, mas que tem “isso tudo aqui, olha só”. Acrescenta que se poderia pensar a entrada principal da Livraria por aquele lado. O movimento serpenteante de sua lapiseira sugere a idéia, verbalizada por T, de que “a gente podia obedecer o mezanino”. Um argumento que por um lado promete uma relação de harmonia com o contexto, por outro um resultado de projeto que não seja convencional, e menos ainda um ‘carro alegórico’. Diante de uma questão formal tão bem justificada, T arrisca: “É, eu acho que a gente podia brincar um pouco ... porque o prédio inteiro brinca com você, entendeu?”. Nessa questão de aceitar esse dispositivo formal também está envolvida a idéia de provocar visibilidade por aquele lado, e uma competição com um acesso principal para onde devem chamar atenção pelo outro lado, mas o grupo considera que a entrada pela esquerda dos elevadores seria muito direta e retilínea, portanto sem atrativos para convidar o público a dar uma entrada na Livraria. Então T reforça o argumento do movimento em ‘s’: “Eu acho que o próprio mezanino te convida a fazer o movimento...”. Note-se que o grupo que iniciou um processo de projeto que se pretende controlado por listas e tópicos, agora debate a pertinência de uma conjectura formal estabelecida por um desenho proposto inicialmente sem qualquer vínculo com as listas iniciais: não surgiu para atender a palavras-chave, nem diretamente conectado a um item dos componentes físicos da Livraria, mas vai encontrando espaço para legitimar-se. O argumento de fazer o movimento do

mezanino parece conferir uma forte legitimidade à conjectura formal da curva em ‘s’ e daí em diante, o desenho que acompanha a curva do mezanino será considerado “harmonioso”, portanto algo a se preservar no curso do projeto. Mas B questiona se esse desenho não colocaria a Livraria em conflito com o fluxo dos passantes. T então lança a conjectura verbal de que talvez fosse melhor fazer um “movimento contrário” ao desenho do mezanino. B verifica novamente as fotos e mostra que o fluxo passa por fora da coluna ao lado do elevador, não se confundindo com o desenho em ‘s’, mas ainda assim T insiste em falar no “movimento contrário”, mesmo não estando ela mesma convencida porque não consegue lançar na planta como desenho o que está dizendo. Há um silêncio embaraçado e B volta ao fato de que o fluxo passa por fora da coluna. O impasse permanece. R pede que T desenhe no manteiga o tal “movimento contrário”. T desenha o mezanino e tenta uns riscos circulares sem muita convicção, repetindo “não sei ... eu não sei”, enquanto desenha. Os riscos sugerem situar a Livraria exatamente como um bloqueio ao fluxo naquele local, criando um “corredor”, na avaliação de B. Desolada, T diz que “seria melhor se a gente levantasse um Sketch para ver melhor o espaço”. Mas, na falta de computadores, se contenta em continuar tentando “rabiscar” no papel. D sugere um desenho sinuoso mas T avalia que a Livraria perde a visibilidade. Na brincadeira, T diz que “infelizmente isso está fixo ali”, referindo-se aos elevadores. D volta a traçar os percursos possíveis e a questão volta é se é possível chamar a atenção do passante por outros meios e usar como acesso a passagem pela esquerda dos elevadores. D acha que já está definida a área de implantação, faltando apenas localizar o acesso.

12:10hs – O grupo conclui o que consideram os principais problemas do projeto: ‘visibilidade’ e ‘acesso de serviço’. D anota numa terceira lista a “problemática” do projeto.

12:12hs – Decidem que a área de implantação do projeto será mesmo a área atrás dos elevadores e defronte ao pátio interno.

12:19hs – Decidido o quesito ‘implantação’, T volta com sua questão de forma e sugere: “A gente podia incorporar um pouco das dobras...”. No entanto, ninguém mais se manifesta. As dobraduras parecem não fazer sentido ou estimular qualquer interpretação para seus colegas, mas T insiste no assunto e sugere um caminho para a interpretação das dobras perguntando se poderiam usá-las para definir o mobiliário ou a forma da livraria? D não está convencida e diz que não entendeu “a interferência dessas dobras”. De fato, em face de um processo de projeto

onde a análise da situação é resolvida com listas de dados, dobraduras improvisadas não fazem muito sentido, mas T tem uma interpretação afim às suas preocupações com ‘a forma que brinca’: “Não fazer um espaço simplesmente regular Brincar com espaços cheios e vazios ... não sei...”, provoca. B, que lançara a restrição do “carro alegórico” seleciona três dobraduras que lhe parecem irregulares mas não “aleatórias, um exagero”, define. Mas o desconforto com as dobras é flagrante e o assunto dura cerca de um minuto. O grupo não voltará a falar sobre as dobras. Aqui eles parecem ter estabelecido de vez a determinação de que neste projeto não se admite o aleatório ou exagerado numa eventual brincadeira com a forma. A convicção de que a forma arquitetural deve estar ‘justificada’ e deve ser ‘comedida’ parece ter pesado na recusa das dobras, especialmente depois de uma questão formal importante ter sido definida pelo “obedecer o mezanino”.

12:20hs – Voltam a discutir fluxos e visibilidade, a analisar a situação.

12:22hs – Nesse momento se perguntam “qual a função do Café na Livraria? Será para atrair visitantes?” O Café não é uma exigência do cliente, o mais importante são os livros, concordam. Mas o Café já está na lista de componentes e não está em questão sua existência, mas sua ‘essência’: que Café é este? “Devemos nos preocupar com visitantes ocasionais?” Trata-se de uma livraria de artes, design e arquitetura, e não interessa ao estudante de medicina, analisam, como se concluindo que o Café é principalmente para os clientes da Livraria.

12:27hs – Ainda preocupados com a análise da situação, decidem mapear os fluxos no saguão de entrada, colocando um papel manteiga sobre a planta impressa fornecida. R risca fluxos com cores. A conclusão que chegam é que “em momento nenhum” o espaço que pensaram para a implantação é “usado”.

12:31hs – Surge uma nova convicção: não devem intervir na arquitetura existente. Assim, estabelecem uma “opção pelo menor impacto”. Isso elimina o espaço definido pelo “movimento contrário” que T desenhara, e reforça o comando ‘seguir o mezanino’.

12:34hs – Discutem a setorização. R sugere um corredor de serviço imediatamente atrás dos elevadores. O grupo não está muito seguro do tamanho do espaço e se preocupa com a interferência de duas colunas ali existentes.

12:36hs – Surge a necessidade de pesquisar “livrarias” na internet e isso será feito em casa.

12:46hs – Não conseguem visualizar muito bem o espaço disponível na planta em escala gráfica fornecida pelo concurso. Nesse momento, ao menos parte da curva em ‘s’ parece estar estabelecida como uma vitrine, e T está preocupada porque acha que ali não tem espaço suficiente para se entrar na parte da vitrine junto ao elevador (para fazer “manutenção”). D discorda, acha que há espaço suficiente ali. T percebe que não está tendo muita noção do espaço e reclama: “Mexer com escala gráfica é tão ruim!”. Com isso decidem imprimir a planta em escala maior. Em seguida, a discussão gira em torno do posicionamento dos acessos, do escritório, do depósito e do Café. R toma um novo manteiga e desenha a curva principal do projeto, o ‘s’ à direita dos elevadores. T volta a insistir na discussão da parte do ‘s’ mais próxima aos elevadores, reclamando que “me incomoda ... está um bequinho ali. A gente vai ter que dar uma função de vitrine ali ou ...”. B concorda e R tenta um novo desenho. T sugere que a curva não comece na face do elevador, mas no alinhamento posterior da caixa de elevadores, assim eliminando o “bequinho”. B e D estão satisfeitas com o ‘s’ e argumentam que só em planta existe essa questão de “acompanhar o mezanino”. Há um impasse e D tenta um novo desenho, mas R aponta um dente que se formou com a parede que define o corredor de manutenção. Ali poderia ser uma vitrine, sugere T. Mas “será que tem espaço?”, pergunta. “Vai lá com a trena”, sugere D, mas ninguém se mexe. R arremeda: “ou então vamos ver no arquivo do CAD... mas pena que nós não temos computador”.

INTERVALO

14:39hs – Retomam os trabalhos revendo a lista de componentes do programa de necessidades. D sai para providenciar a planta em maior escala.

1:200. Enquanto isso os outros voltam ao desenho do “beco”. O problema é difícil porque não querem perder a relação com o desenho do mezanino. Algumas alternativas são discutidas, todas insatisfatórias, até que B volta ao desenho inicial rejeitado e pergunta se realmente o espaço do “bequinho é muito pequeno?”. T diz que “não tenho noção do tamanho”. B diz que chegando a impressão que D foi providenciar, eles vão ver.

15:00hs – A planta em escala maior chega, mas não tem desenhado o tracejado da projeção do mezanino e eles procuram traçá-la conforme a planta fornecida pelo concurso. Lançam o desenho do ‘bequinho’ e medem sua menor largura: 3 metros. Fica claro que não é o espacinho apertado que pensavam. A questão agora é definitiva, saber o que vão fazer ali: “um móvel? Uma barreira?”, pergunta D. Parece que há um “cantinho” ali, mas trata-se de “uma ilusão da escala”, B conclui. A questão é que o desenho daquele trecho é alongado e expansivo e contrasta com o espaço aberto e fluido do resto da área e, mesmo provado o tamanho do espaço, a questão persiste em “incomodar”. Tentam um desenho arredondado como fechamento do corredor de serviço. Talvez possam nesse arredondado colocar o depósito. “Você acha que cabe?”, pergunta T. Ninguém sabe responder. Na verdade se ainda não dimensionaram o depósito, nem compreenderam a dimensão do espaço que têm, como responder? Sem respostas, passam a rediscutir a localização das outras partes, mas logo estão de volta ao “bequinho”. Finalmente, T tenta uma elevação do “bequinho” para verificar sua sugestão de se ‘brincar’ com as alturas. Nesse momento passa a ver a coluna como um problema: “é preciso interagir com essa pilar” e sugere que a curva do bequinho em elevação “brinque” com o pilar, isto é, mude de altura em torno dele. Na parte baixa “poderia servir até para as pessoas sentarem”, diz sem muita convicção. A elevação que faz não tem escala, parte da vista frontal ao elevador e muda para uma vista lateral, é apenas uma demonstração de que a curva deve variar de altura, uma curva que não está definida se deve ser um fechamento para a Livraria ou uma barreira aberta por cima. No “bequinho” desenharam o balcão em planta que parece apertar mais ainda o espaço, mas B observa que ele está com 1 metro de largura. Ela acha melhor ali uma vitrine que um balcão. Voltam à questão do depósito e surge o problema do fechamento da Livraria para segurança dos materiais.

15:17hs – B apresenta um desenho de montante para painéis como solução para o balcão em curva, mas fica claro que isso resultaria em segmentos de reta e não em um balcão curvo. Fica de pesquisar em casa o assunto.

15:39hs – O fechamento do balcão entra em questão. Em vidro? Onde será a porta de entrada? A Livraria deve ser fechada ou aberta e que altura teriam as divisórias do depósito e das outras partes?

15:53hs – Estudam a relação do pátio com o Café e se preocupam com a insolação no local. Não sabem como é realmente a insolação no local.

15:59hs – Finalmente consultam o Norte na planta fornecida. Alguém se lembra de ter observado o sol às 10:30hs, quando do briefing do cliente no início do dia. O que fazer quanto a chuva de vento, umidade, folhagem?

16:00hs – Pensam num painel de proteção, mas temem conflito com a vista do Café para o pátio que querem preservar.

16:02hs – Combinam trazer no dia seguinte computador para usar o CAD e acessar a internet para buscar referências.

16:07hs - Anotam dúvidas a esclarecer com o cliente no dia seguinte.

2º Dia – 12 de Janeiro de 2010

8:17hs – Alguém se lembrou de observar o sol? Ninguém.

8:20hs – Neste dia, ao chegarem no prédio viram que na Livraria estava tudo empacotado. “Não podemos fazer um projeto que obrigue o cliente a todos os dias empacotar tudo”, é a questão de ‘praticidade’ que querem resolver.

8:23hs – B comenta que o montante que desenhou no dia anterior não é bonito. “Se é tudo resolvido com mobiliário, como separar o escritório do estoque?”

8:32hs – Idéia solta: aproveitar as colunas para rodeá-las com prateleiras.

8:33hs – Como estabelecer um limite entre o Café e a Livraria?

8:36hs – Um projeto aberto forçaria o cliente a empacotar tudo diariamente. Colocar paredes entre as colunas? Não, porque isso afetaria o prédio. Uma parede móvel? Prateleiras de livros? Mas porque encobrir a vista do pátio com prateleiras?

8:43hs – Percebem que é preciso por em escala os desenhos que fazem das partes para saber o que vai caber no espaço disponível.

9:00hs – Não sabem se a lona usada hoje pela Livraria para cobrir os livros ao final do dia é para segurança ou proteção contra poeira? A lona é um problema, pois toma uma hora por dia para ser colocada. Agora querem colocar o desenho no CAD para verificar as medidas. T: “O maior ponto do projeto é como lidar com a divisão e o fechamento dos espaços”.

9:10hs – Insistem na questão da segurança dos livros.

9:11hs – Vamos ver o sol?

9:15hs – O grupo se divide: R e B vão tirar as dúvidas com o cliente e verificar a posição do sol, mas eles não encontram mais o cliente e olham rapidamente a direção do sol. Não aproveitam a oportunidade para dar uma olhada melhor no espaço.

9:24hs – De volta à sala, B aponta na planta onde está ensolarado.

9:31hs – Dificuldade para desenhar no CAD a curva do balcão traçada em planta.

9:38hs – B sugere descerem com trena e simularem a movimentação do público. A sugestão é ignorada. Pouco antes decidiram mudar o desenho do balcão e abrir uma passagem de serviço para o elevador, perdendo o espaço de depósito, sem se darem conta.

9:48hs – Discutem qual deve ser a posição da porta de entrada da Livraria.

9:51hs – Fica pronto no CAD o contorno dos limites do projeto, com o ‘s’.

9:55hs – D desenha a recepção e a sala de administração

10:00hs – Como resolver a materialidade das curvas do balcão onde querem transparência? Discutem, sem muita fundamentação, os custos de vidro ou acrílico curvo.

10:07hs – Observam que não tem idéia do orçamento previsto, mas supõem que se o cliente quer fazer a Livraria, “deve estar preparado para gastar”, pondo assim de lado o quesito ‘custo-benefício’, com o qual não tem muita experiência.

10:13hs – Discutem o desenho do Café, que decidiram projetar como ilha. Não sabem como apoiar a bancada para que esta se estruture. T sugere peças em chanfro para a estruturação da bancada.

10:17hs – Surge o problema de colocar uma pia e de como esconder a tubulação hidráulica. A solução é fazer painéis duplos que também solucionariam a estrutura do balcão. No entanto não se dão conta de que não há como levar água à pia e nem como esgotá-la.

10:24hs - Continuam discutindo a ilha, sem que tenham as referências certas. B refere-se a uma loja de pão de queijo que conhece. A posição da pia é questionada se deve ser na bancada ou no centro. R dá a solução de um balcão em duas alturas.

10:28hs – Como não conseguem visualizar o espaço e nem têm noção de dimensionamento, decidem desenhar no CAD a parte administrativa para verificar quanto sobra de espaço para o café.

10:30hs – O Café é pensado como meio de revitalização do pátio e, por isso, é importante pensar sua localização e de mesinhas ao seu redor.

10:35hs – T sugere locar a recepção e o depósito para que possam ver o espaço que tem para o café.

10:38hs – Embora já estejam distribuindo os componentes pelo espaço, volta a discussão sobre onde localizar a entrada.

10:51hs – Voltam a locar os componentes.

11:00hs – Não sabem o que deve ter no escritório.

11:14hs – Finalmente, os livros entram na discussão. B quer saber quanto há de espaço para os livros espelhados, isto é, expostos com a capa à vista?

11:18hs – Resolvem nova solução para o “beco” e partem para dimensionar as prateleiras.

11:20hs – T testa até que altura conseguiria alcançar um livro.

11:23hs – E onde fica a recepção?

11:28hs – Enquanto R tenta instalar o Sketch Up em seu laptop, B e T revêem o projeto.

11:33 T conclui: “Empacamos de novo”, referindo-se ao ‘s’ junto do elevador.

11:46hs – Como não conseguem visualizar o espaço no CAD, decidem montar o espaço no Sketch up.

11:59hs - Não conseguiram instalar o Sketch up no laptop do R. O grupo está “em crise”. O grupo tem andado em círculos desde o início. Falta-lhes noção de dimensionamento, percepção espacial, referências e iniciativa de pesquisa para suprir a falta de informações. Impressiona o fato de que têm tudo à disposição no térreo, mas não o usam.

12:03hs - T toma a iniciativa e desenha no manteiga nova posição para o caixa entre os pilares (um balcão com 7,5m de comprimento). A mostra que está grande demais. T, mesmo tendo a planta em escala 1:200 e o escalímetro à mão, larga o desenho e vai para o CAD medir (novamente) a distância entre as colunas, concluindo que, realmente, o balcão desenhado está superdimensionado. Reagindo à “crise”, T redesenha depósito, caixa e escritório.

12:20hs - R trabalha no manteiga um esquema alternativo com B, enquanto T e D trabalham no CAD. Rapidamente locam tudo, exceto os livros.

12:35hs - T incorpora as mudanças de R no seu CAD

12:45hs - R faz um diagrama colorido de setorização.

INTERVALO DE ALMOÇO

14:55hs – Decidiram não procurar o cliente. Alegam que o cliente não responderia às suas dúvidas. Transferem-se para a sala 239 onde D e B pesquisam vitrines curvas na internet. R e

T passam para o Sketch up o que decidiram até agora. As dobraduras ficam esquecidas num canto da sala que usaram anteriormente.

13:09hs - D e B pesquisam medidas de cafeteira no Google.

15:23hs – Um painel decorativo que seria dentro da ilha do Café passa para fora para não ser obstruído pelo freezer.

15:39hs – R e D questionam novamente o “beco”: não tem fundamento, a não ser formal, com relação ao mezanino. D quer uma funcionalidade para o “beco”, que todos concordam estar bonito. T diminui o “beco” que, mesmo assim “incomoda”. R sugere que a entrada possa ser posta no “beco”, mas T acha que a entrada ali vai ficar confusa com a proximidade da porta do elevador.

15:51hs – T: “Não me levem a mal, mas nossos problemas estão todos nesse beco”. Ocorre que sem o ‘beco’, D e R acham que a curva perde a harmonia.

15:56hs – T: “Arquitetura não é só beleza, tem que ter uma função e isso é o que explica”

15:59hs – A lista as possibilidades: acabar com o ‘beco’, deixar o ‘beco’ com prateleiras e deixar o ‘beco’ com entrada. D: “Olhando como entrada, [o beco] é esquisito”. T: “Eu vejo o ‘beco’ como entrada brigando com a fila do elevador do 8º andar. Como vitrine é pequeno. Num projeto meu eu não deixaria, mas será que vale a pena manter pela harmonia? Vamos decidir isso hoje”.

16:02hs – R: “Eu acho que ele chama atenção para a Livraria... o que é essa ‘briga’ que você diz?” T: “Briga de função”. Ela se preocupa com a possibilidade de que a fila do elevador do 8º andar obstrua a passagem e visibilidade do ‘beco’.

16:07hs – Tentam desenhar uma vitrine no ‘beco’.

16:15hs – O ‘beco’ fica, decidem. Talvez trabalhem a ‘fachada’ como um ‘mosaico’ de vidro para expor os livros. O que chamam de fachada é exatamente o ‘beco’. D e B tentam embutir

o forno microondas na bancada. A bancada tem cantos arredondados por fora e quadrados por dentro que querem arredondar.

16:24hs – Modificação no balcão do caixa para dar continuidade até a ilha do Café e dar funcionalidade a um espaço aparentemente inútil.

16:28hs – B: “O que vocês acham de medir as mesas que eles usam?” Sem entender podem tratar de verificar o dimensionamento do espaço de exposição, T não concorda: “São mesas normais, acho que podemos propor um novo móvel”. B: “Acabamos o bar e vamos colocar a mesa central”. T lembra que existem “umas mesas com uma parte inclinada e outra deitada”.

16:31hs – A pesquisa no Google fotos de interiores de livrarias à procura de modelos de mesas de exposição.

16:38hs – O projeto define-se como um monobloco fechado e R comenta sobre o pedido do cliente: “Ele pediu uma estrutura desmontável, mas com ar condicionado!” T: “Não dá para ser desmontável do jeito que estamos fazendo”. Está perdida a palavra-chave ‘mobilidade’. B: “O que é melhor: a mesa central ser quadrada ou redonda, como essa aqui na internet?” T, sem justificar: “Quadrada”.

16:41hs – T: “Acho que temos que fazer um levantamento do que temos para fazer amanhã para não ficarmos perdidos”.

16:43hs – Encontram um modelo de mesa de livraria com prateleiras laterais. T: “Eu acho que o mobiliário não pode chamar mais atenção que o livro”.

3º Dia – 13 de Janeiro de 2010

8:30hs – B desenha a estante no CAD enquanto R transpõe o que ela faz para o Sketch up. T faz o Sketch up geral do espaço, D pesquisa materiais. Decidiram deixar o projeto tal como terminaram ontem. Trabalham hoje em computadores adjacentes.

8:45hs – Determinam a forma e a posição da ilha para melhor visibilidade do passante e discutem o painel de fundo do bar: “uma imagem artística do Rio de Janeiro” a ser pesquisada na internet.

8:48hs – R sugere que a parte do painel oculta pelo bar seja levada para a frente do bar, dando continuidade à imagem.

9:01hs – B e R discutem o detalhe do apoio dos livros no móvel. T desenha de memória (erradamente) as esquadrias do térreo e o balcão da recepção. Não lhes parece importante desenhar no Sketch up o espaço como é nos detalhes.

9:06hs – Os quatro discutem um biombo com veneziana encontrado na internet. A colocação deve ser a 45 graus para proteger do sol sem impedir a vista do jardim.

9:30hs - B e R decidem que o móvel terá 1,70m para que o livro mais alto ainda fique ao nível dos olhos.

9:37hs – T perde tempo com as esquadrias do térreo, que não fecham o vão com a medida que ela arbitrou para a largura dos panos de vidro.

9:40hs – D detalha no Sketch up os biombos da pesquisa.

10:59hs – B quer fotografar o jardim para inserir a foto no Sketch up.

11:18hs – B e R anunciam que o móvel ficou pronto, mas materialidade ainda não está decidida. Lembram que o cliente queria madeira clara e, assim optam pelo ‘convencional’, ao contrário do que se propuseram.

11:28hs – B volta à questão do ‘beco’: “será entrada ou vitrine?”. É preciso decidir para detalhar.

12:12hs – O grupo se reúne para decidir o que T pensa ser “a cara do projeto”, a curva do ‘beco’. A vitrine sobe ou não até o teto? Inteiramente até o teto seria desperdício, mas ao lado do elevador, faz sentido ser alto. B sugere que o nome da Livraria figure ali. R acha que toda

a vitrine deveria ir até o teto, com aberturas em ‘mosaico’. A discussão gira em torno do caráter de permanência ou não dessa estrutura.

12:24hs – B lembra que tinha sido combinado uma irregularidade nas alturas da vitrine. R acha que irregularidade tem um custo maior e que tira o efeito da curva. Todos concordam, mesmo sem experimentar no Sketch up.

INTERVALO DO ALMOÇO

(As anotações da tarde neste dia são de Guilherme Lassance)

O que será visto na “fachada da Livraria”?

A vitrine vai até o teto ou não? A curva perde seu efeito se for de vidro até o teto?

T: “Pode não ser de vidro, mas de outro material transparente, mas o pé direito não é alto demais?”.

B: “Com fechamento vai aumentar o efeito da curva”

T: “Ficar cada um imaginando, sem o Sketch up não vai levar nada para a frente (...) Isso vai brigar com a curva”

R: “Cuidado com um obstáculo muito grande que vai inibir a entrada das pessoas!”

B: “Não dá para discutir a idéia, vamos voltar ao Sketch up”

Tentam uma altura baixa para a vitrine, mas T acha que “parece um banco”. Partem para a internet para achar soluções de bancadas/vitrines.

T acha que em escadinha também parece banco nos trechos mais baixos, mas que com vidro esse efeito some. Diz: “Vamos fazer e parar de discutir?”

Decidem voltar para o Sketch up para ver as soluções. Dividem as tarefas: D e T na maquete Sketch Up. D na área do café e B nas visadas do jardim.

T: “O jardim foi um problema desde o início até o fim”

Estão preocupados com a perda da permeabilidade visual dado o fechamento da bancada/vitrine. Agora têm certeza de que não podem fechar! Chegaram a tentar especular sobre as intenções de Jorge Moreira em deixar o espaço aberto. Procuram a posição precisa do sol no Sketch Up.

T: “Gente, vamos fazer outra coisa ... para não ficar aí parado perdendo tempo?”

D e R: “A administração está enclausurada!” e voltam a tentar resolver os problemas e a “se achar no CAD”.

Encontram um problema no brise (biombos) que têm que recuar, pois não tinham percebido que o mezanino não fazia as colunas por fora. Isso tira espaço da bancada central. Conferem com a trena o espaço e descobrem que tem espaço em excesso.

4º Dia – 14 de Janeiro de 2010

Nesse dia o projeto está definido e apenas alguns pontos são modificados. O estoque troca de lugar com a administração por problemas de “enclausuramento” da administração, melhor ventilação e acesso. Decidiram fechar a lateral defronte à decania com um painel retrátil. A Livraria ganha assim um fechamento total alto à noite, por conta de segurança dos equipamentos, ficando aberta de dia. Uma balcão de recebimento é desenhado no estoque.

5º Dia – 15 de Janeiro de 2010

O grupo prepara as pranchas de apresentação.

APÊNDICE 2

Enunciado do concurso de Stand de Vendas em PA1 2009.2 FAU/UFRJ

Prezados Arquitetos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a participação de todos em nossa primeira reunião e expressar o quanto nosso grupo de investidores ficou estimulado com esse elenco de profissionais de perfis muito diferentes que atendeu ao desafio de projetar nossos empreendimentos imobiliários inaugurais no Rio de Janeiro. Como demonstramos, a filosofia de nosso grupo – inteligência, criatividade e recursos voltados para projetos de qualidade e inovação – nos levou a investimentos em áreas muito diversificadas e rentáveis. Há cerca de cinco anos decidimos eleger um nicho de investimento como nosso “cartão de visitas” e surgiu a idéia de privilegiar a qualidade de vida urbana investindo no segmento da moradia unifamiliar. Desde então, adquirimos terrenos em diversos bairros do Rio de Janeiro, cidade onde concentramos nossos negócios, para construirmos vilas residenciais.

O que pretendemos é ambicioso. Queremos fazer com vilas residenciais no Rio de Janeiro o que a empresa Idea!Zarvos (<http://www.ideazarvos.com.br/site/>) está fazendo com prédios multifamiliares em São Paulo. Para isso selecionamos arquitetos que tem projetado exemplares de arquitetura contemporânea com qualidade estética e funcional, projetos que surpreendem pela novidade ao mesmo tempo que encantam pela relação afetuosa com o lugar onde se inserem. Acreditamos que a variedade de soluções arquitetônicas e abordagens estéticas resultante da diversidade de profissionais convidados deverá refletir a imagem de um grupo que investe em projetos inovadores, originais e únicos, além de funcionais.

Com um investimento inicial de vulto pretendemos alcançar uma alta visibilidade para a aposta de nosso grupo que é elevar o patamar de exigência de qualidade do carioca para os espaços de moradia oferecendo ao segmento exemplos de arquitetura contemporânea e autoral.

Nesse momento, como é de seu conhecimento, estamos preparando os contratos para os empreendimentos. Estamos também planejando a campanha de lançamento da primeira vila e uma ferramenta importante nesse lançamento inicial é stand de vendas a ser instalado no terreno. Nosso marketing não quer um container neutro para um ponto de venda, mas sim um objeto arquitetônico surpreendente em si mesmo, que dê visibilidade ao lançamento, e ofereça condições confortáveis para o atendimento dos clientes numa experiência espacial única. Enfim, queremos um stand que reflita em sua linguagem arquitetônica nosso espírito de inovação e qualidade.

Como é de seu conhecimento, cada vila será projetada por um arquiteto diferente, mas como queremos dizer a que nossa empresa veio já nesse stand de vendas, decidimos que esse projeto seria escolhido num concurso interno com a participação voluntária de quantos de vocês respondam a esse desafio. O projeto vencedor deverá atender aos valores acima descritos, abrigando espaço de atendimento e exibição de maquetes e painéis bidimensionais, pequena copa, lavabo e almoxarifado, ao lado de área de estacionamento. Para marcar posição na mídia, faremos uma pequena exposição dos projetos do stand num espaço cultural, focando a variedade dos processos de projeto adotados por nossos arquitetos e nossa aposta numa arquitetura autoral. Por tanto, as propostas devem ser apresentadas com memorial ilustrado com diagramas simples apresentando o problema arquitetônico e o processo de geração das solução proposta.

Boa Sorte

Atenciosamente

Abelardo B. C.

Construtora ABC

APÊNDICE 3

Transcrição das aulas preparatórias para o concurso Stand de Vendas

As transcrições a seguir referem-se às aulas preparatórias para o concurso promovido como primeiro exercício de projeto da disciplina FAP Projeto Arquitetônico I, FAU/UFRJ como parte da última experiência desta tese realizada para testar a hipótese do uso de conjecturas formais para análise da situação projetual dada.

“Conjecturas com blocos de madeira”

Sala de aula FAU/UFRJ, disciplina de Projeto Arquitetônico 1, turma do Professor Y, 2009.2.

Sobre a mesa, uma maquete de trabalho em escala 1:100 do terreno onde será projetada a vila residencial e o stand de vendas do empreendimento. Na primeira parte da aula, o professor Y manipula uma coleção de blocos de madeira de 2,0 x 3,0 x 4,0 cm que estará à disposição dos alunos durante o curso para que especulem sobre a forma das unidades e sua disposição no terreno. Na segunda parte, o pesquisador conduz as conjecturas com os blocos sobre o programa de necessidades do stand, seu dimensionamento, implantação e diagrama de partido.

Primeira parte

Prof. Y - [Diante da maquete do terreno, com um cluster de cubinhos] ... entendendo isso na escala de 1:100 ... e é por isso que eu estou pedindo para vocês também estarem fazendo análise gráfica na mesma escala, 1:100, até para a gente poder botar a planta de vocês aqui ... [coloca sobre a maquete a planta de uma casa em análise] ... de uma casa referencia, que começa a ganhar um lugar. Então, o que que é essa casa, não é?, daquele conjuntão enorme que vocês tem não sei quantas, não é?

A6 – É ... tipo uma fábrica...

Prof. Y – O que que é isso aqui. Então você vê que uma casa já é ...

A6 – Ocupa bastante espaço ...

Prof. Y – Mas, - tá vendo? - com esses cubinhos é possível vocês fazerem uma ... [arruma alguns blocos numa camada sobre a planta da casa] dá pra fazer uma brincadeira pra ver o que é isso volumetricamente. Tá vendo que essa modulação, ela é muito próxima do que são os projetos. [Apontado para os blocos] ... um corredor com escada, um espaço para o banheiro, um prisma de ventilação ... um lavabo, e um outro quarto. [Arrumando uma nova

camada de blocos sobre a primeira] Então você pode ter uma casa, que sobreposta esquematicamente ... gera esse tipo de volume assim. Certo? Isso é só pra vocês começarem a se dar conta do tamanho que uma casa de vila ocupa no terreno. Seria uma espécie de esquema básico para vocês tomarem ... tamanho do terreno. [Montando sobre o terreno novos blocos em camada ao lado de outro modelo de casa] O uso do bloco deitado, com dois metros de altura, basta para colocar uma garagem, uma área de serviço, lavanderia, porão, certo? E aí eu posso colocar essa casa [tomando o modelo e colocando sobre a camada adjacente] aqui em cima dessa plataforma, por exemplo. Ou então eu posso dizer que toda a vila [arruma novos blocos deitados prolongando a plataforma], ela tem uma grande garagem embaixo das casas que estão junto da parede... onde eu vou parar os carros todos, inclusive dessas casas mais baixas [aponta para o primeiro modelo de casa que fez] ... vai permitir a elas se ajustar um pouco com essa altura lá atrás. Vamos manter isso aqui em sala de aula para vocês irem manipulando e brincando de dizer que a casa não é assim, ela [modifica o arranjo de blocos] é uma coisa assim, estruturada de uma outra maneira, não é?... com uma varanda, por exemplo ... [nova modificação] e assim, com uma outra varanda lá ... aqui pode ter uma ... [nova modificação] Y, não é assim que eu quero trabalhar, eu quero trabalhar com uma fita, porque aí eu vou trabalhar isso em pente, por exemplo [nova modificação, retirando blocos do modelo junto ao paredão], ... uma coisa assim que distribui duas casas nesse sentido ... vou vendo o que isso significa no terreno. É muito importante isso porque vocês estão adquirindo ainda essa ... essa sensibilidade, certo? A partir de um momento aí do curso vocês vão fazer isso sem ter que mexer [com as mãos], certo? Vão mexer na própria cabeça. Mas por enquanto desconfiem do que a cabeça de vocês é capaz de mexer. [Retomando a manipulação dos blocos] ... não essa plataforma eu quero fazer ela num espaço central todo elevado. Eu posso começar a manipular isso [de modo] ...a estacionar as casas todas em ângulo, não é? [Com] esses bloquinhos dá pra fazer o que a gente quiser.

Segunda parte

Pesquisador – [Dispondo quatro blocos sobre o terreno à guisa da sala onde ficaria a maquete do empreendimento] Aqui quatro é pouco, não é?

A6 – É.

Pesquisador – Então a gente teria que ter, talvez ... não?

A1 – [Meneia com a cabeça]

Pesquisador – Então, para a sala de maquetes 4,5 x 6 [m]. É isso? Mais ou menos? Então temos mais isso daqui [acrescenta mais uns blocos] para uma sala de ... para [o cliente] fechar o negócio [com o vendedor]...

A2 – Um hall de entrada ... com vidro, uma coisa assim, que separe do cliente, porque a criança fica gritando e você querendo olhar a maquete ...ou então, você conversando e ...

Pesquisador – O acesso.. onde é o acesso?

A3 – [gesticulando no sentido de um caminho entre os dois portões existentes no terreno]... ligando as duas ruas, e o estacionamento ... [gesticula por sobre o espaço central]

Pesquisador – ... aqui nessa área [risca com giz um caminho entre os portões], certo?

A1 – Não tá muito ... agradável ... [a visão próxima de] aquele muro ... aquele ...

A3 – É. De repente passa [o acesso] para o outro lado [acena com a cabeça na direção da rampa existente na parte frontal do terreno].

A1 – Eu acho que tem que aproveitar essa vista para esse lado, pra chamar atenção ...

A4 – Eu acho, até porque lá tem uma vista pra Niterói [risos].

Pesquisador – A melhor vista é essa [gesticula do ponto de chegada da rampa para fora do terreno].

A4 – É.

Pesquisador – Ah!, Então não temos carro aqui.

A1 – [Gesticulando do portão para dentro] Obrigar o carro a virar pra cá [gesticula em direção à vista] e não [gesticula em direção ao muro alto] virar pra cá.

A5 – Até porque nessa posição quem ta passando na rua não ta vendo o stand inteiro ...

A4 – É.

A5 – Ta muito no centro do terreno.

Pesquisador – Mais interessante ele ficar aqui, por exemplo? [desloca os blocos para a esquina onde nasce a rampa].

A5 – ...do lado de fora ...

A1 – Só que aqui não vai dar visibilidade porque tem aquele muro alto e a rua é estreita ... aqui o stand [se contradizendo] fica mais visível [mostra a esquina onde estão os blocos] e aqui fica mais [mostra a outra esquina] ...

Pesquisador – É aqui ou é aqui [desloca de uma esquina para a outra]? [silêncio]

A2 – O principal da estratégia de marketing não é vender uma casa com vista não, o terreno com uma vista não ...

Pesquisador – É, interessante [a colocação] ...

A2 - Vista pra Niterói ... pô, a vista é uma coisa mínima ali, sabe?

A3 – Nesse sentido eu acho que seria melhor você andar daqui pra lá [gesticula no sentido do muro para a rua de baixo] pra você estar vindo de cá e olhar de frente para o stand e atrás [dele ver] a vista. Então, nesse sentido acho que seria melhor realmente o estacionamento aqui [mais perto do muro] e o stand aqui [mais perto da rampa] e você sair do carro ...

A4 – É, é isso que eu tava pensando [os outros falam ao mesmo tempo] porque que não eleva um pouco...

Pesquisador – [Voltando com os blocos para a área central e mudando a configuração maciça do cluster para uma configuração em u, com um volume mais elevado] Algo que... sei lá ...

A3 – Fechasse esse ponto ...

Pesquisador - ... é, de alguma maneira criasse um ... criasse um [i] protegida, mas ao mesmo tempo um espaço que você pudesse subir [gesticula em torno do volume mais elevado] e ...

A3 – De repente ... mais pra cá, como você [vira-se para A4] falou, que era a melhor vista ...

A4 – Isso...

A3 - ... de repente [o comprador] parasse aqui , virasse pra cá [para a vista] e [gesticula com a mão em concha sobre a maquete] que você visse tipo... um C

A2- [interrompe] Que já remete a vila né... você abraça um pedaço da rua, né?

A3- É tipo um C...

A2- Uma extensão.

[passagem de tempo]

Pesquisador- E aí acesso dos dois lados [gesticula sobre a maquete fazendo o caminho dos dois acessos] e tipo dois estacionamentos... Um de cada lado [gesticula mostrando o local de cada estacionamento]...

A3- É acho que pode ser também.

Pesquisador- Ou [gesticula, mão sobre o stand] ...

A3 - Acho que pode ser também, porque entre entrar aqui [gesticulando sobre e apontando para segunda entrada de estacionamento, mais próxima dele] e entrar ali [gesticula sobre o primeiro estacionamento com a mão] estaciona ali, mais ou menos isso. Aqui

[gesticula] já tem a vista do stand com a vista atrás e [gesticula sobre a primeira opção de estacionamento] quem tá vindo por aqui também, quando desce a rua também vê a vista.

A2- Pegar essa diagonal aqui ... o eixo do carro com o stand ...

A3 - É verdade [gesticulando com a mão perto do stand] o cara vai parar aqui, vai virar pra aqui e vai ver o stand e vai ver a vista.

A1 - Aquela sala está pequena, não cabem 10 pessoas ali dentro, vai ficar tumultuado... daquele tamanho.

A6- É verdade... Ela está com que, 4 e...[não completa]?

A3- Acho que o stand pode ser maior.

A1- É pouco.

Prof. Y – Então o stand tem que ter uma área de... [não completa frase, aluno fala]

A3- Eu acho que podia ter uma área assim que pô... você sentar num sofá.

Prof. Y- [A6 fala sobre fala de A3] ... uma área que fosse assim um barzinho, para servir um café, você vê um vídeo... Mas imagina que tem um dia do lançamento, tipo Cores da Lapa, aí vai todo mundo [risos]

Pesquisador- Ah então tem que ser uma coisa espalhada, ter umas varandas, né? [pondo uma mão sobre o stand e arredores]

A6- É pode ter uma área externa, ter uma área interna menor pra ...

A2- É até porque chovendo, o cara vai parar o carro no stand, pô...

A3- [com a mão simulando carro parando perto do stand] ... parar, entra o manobrista, aí vai pra lá...

Pesquisador- [com o stand em outra posição sobre a maquete, movendo peças e formando novo desenho com os blocos, fazendo um C aberto para a esquina mais baixa do terreno, deixando um vazio que preenche com a mão demonstrando enquanto fala] outra situação que pode ser explorada também é essa ponta aqui ó... como é que chama? ... um camarote [com a mão em movimento sobre a maquete aponta para a vista desde a esquina] pra essa vista de cá, né?

A5- Vista encastelada... por causa da altura do muro... eu imaginei logo um stand aí...mas também tem que ver qual a idéia que quer passar né... de repente o stand aí passa uma imagem, uma sensação de uma coisa muito cara, muito ...

Pesquisador- Aqui [arrastando os blocos para o acesso mais perto dele] do outro lado seria a mesma coisa.

Prof. Y- Porque esse lado aqui à tarde é mais ensolarado, então é mais ... a presença do sol é uma coisa que é muito estimulante,né? para quem....

A1- Eu tinha gostado dessa idéia aqui [stand] Por mais que...

Pesquisador- Ali? [leva com uma mãos os blocos para a posição que A1 que refere]

A1- ...essa vista, descendo ...

Prof. Y- E se o stand tivesse pra cá? [gesticula com a mão, chamando os blocos para a parte mais central da maquete]

Pesquisador- [põe os blocos no local referido por Prof. Y]

Prof. Y- Porque aí vocês podem usar essa rampa que não chega até o patamar como uma rampa de acesso pedestre, por exemplo. O cara fez o tour do stand, ele deixou o carro ali, ele quer dá uma passeada no bairro... Então ao invés dele entrar e sair junto dos carros, ele está usando essa rampa ...

A6- Ah... é... isso é legal.

Pesquisador- Aí ele teria que vir mais pra cá [coloca os blocos no local que fala, mais a frente da rampa] assim'

Prof. Y- Ele aqui nessa ponta, não deixa de ser visível de quem vem do eixo da rua lá.

Pesquisador- [faz com uma das mãos um percurso sobre a rampa referida]

A6- Isso...

A1- E já resolve o problema ...

Pesquisador- É verdade... Ótimo lugar!

[PAUSA]

Pesquisador- O estacionamento?

A4- Podia dar de cara com o muro... e se esse muro fosse trabalhado? Porque ele vai ele vai existir ...

Pesquisador- Eu estou preocupado em fazer um diagrama aqui... [Mexe nos blocos montando uma forma que se refere ao que fala a seguir] Aí eu já vi que tem uma coisa que abre pra lá [rampa]... tem uma coisa que é mais alta, tem uma coisa que é...

A3- É, a entrada meio que pro estacionamento.

Pesquisador- [Mexe nos blocos, construindo o espaço que fala] ...a entrada meio pro estacionamento, cria um pátio vizinho aqui.

A3- Convidando, né?... para entrar ...

Pesquisador- [Mexendo nos blocos, arrumando] Sugeriu a coisa aberta... pra fora, pra dentro... [desfaz, pega um bloco a mais e põe sobre os que estão disposto] uma coisa aqui que olha lá por cima.

Prof. Y- Tem que ter algum lado que ... menos visível ...

Pesquisador- Um lugar de escape

Prof. Y- Não onde tem o lixo, o fundo do bar, do barzinho, ou da cozinha, do centro de serviço, o banheiro, né?

Pesquisador- Não é que a forma tenha que ser isso, né?, mas já é uma sugestão de que isso está sendo pensado, né?

Prof. Y- Esse espaço podia ser uma prévia do que a vila estaria propondo. Então talvez seja realmente interessante ter no stand de vendas um espaço externo para a criança ...

A7- Aqui seria um estacionamento [gesticula com caneta ao redor do stand]...

A3- O estacionamento acho que tem ser aqui ou por aqui [gesticulando com o dedo perto do stand e longe o que fala]

Pesquisador- E se esse espaço, essa praça fosse uma coisa do tipo assim... [tira alguns blocos do lugar, pondo-os em outro] mais ligada direto ao bairro ... [passando a mão sobre a rampa até os blocos] isso aqui só pros carros ... [passando a mão sobre a parte livre e atrás do stand]

A7- [apontando com a caneta para a rampa] E isso aqui continuaria sendo o acesso do pedestre?

Pesquisador- Pedestre!

A7- Ah

Pesquisador- Pedestre, mas o pedestre mais reservado.

Prof. Y- Mas, e a criança? ... pode partir correndo pela rampa [risos].

A7- Ah... tem que ter segurança!

Pesquisador- É vai ter que ter...

Prof. Y- Não, mas se a arquitetura ajudar ... [corte] ...o stand podia servir como balizador pra criança não chegar na rampa.

Pesquisador- Isso sugere que o stand talvez viesse agora para cá [pega dois blocos, forma um L de acordo com o limite da chapa base da maquete] é isso?

Prof. Y- Ele podia com isso ganhar visibilidade.

Pesquisador- [mexe nos blocos em L, abrindo mais.] Pra onde? [respondendo a alguém] Mexe aqui, por favor [com a mão refere-se aos blocos que restaram do stand].

[Corte]

Pesquisador- Isso aqui aberto pra lá [mexe nos blocos perto da rampa, deixando o cluster mais aberto para a direção da rampa]... isso aqui fechado ... [mexe nos blocos restantes].

Prof. Y- Como se fosse uma varanda... É, você pode ter um super terraço de café ali pra negociar a venda com corretor. Você senta olhando a vista, ó [ri] ...

A7- Mas e o espaço, aquele espaço feio que vocês falaram [apontando com a lapiseira] ?

Pesquisador- Esse aqui?

A7- É.

Prof. Y- Não, e a vantagem disso, é que o stand ainda pode permanecer aí, se ele estiver no cantinho, e já começar um trabalho de obra lá naquele outro.

A7- Agora que, sei lá... mudou aqui a posição do stand...agente estava falando da praçinha das crianças... Se ela viesse pra cá, essa praça [aponta] ?

Pesquisador- [leva alguns blocos para o local a que A7 se referia] Isso assim? Virado pra ali?

Prof. Y- Isso seria legal... você tá virado pro sol... tá protegido da rua ...

Pesquisador- Aí já sugeria alguma coisa dividida em duas, não é? [passando com a mão entre o caminho formado pela divisão dos blocos] Pode ter uma sei lá [põe um bloco ligando uma construção a outra como uma ponte] ...

A7- Uma passarela...

A6- Isso... isso mesmo

A3- Mal ou bem você cria essa passagem, né?... por dentro do stand.

A2- E tem o eixo da melhor vista né? [gesticula sobre a maquete] Se o estacionamento for aqui [joga uma folha sobre o local que se refere, aponta com o dedo um caminho até o stand].

Prof. Y- É, dá quase vontade de depois do projeto de vila, né?...de reservar esse canto aqui pro local do stand ser uma espécie de área comum, onde todo mundo pode ser beneficiado.

[Corte]

Pesquisador- [gesticulando, com a mão mostra por onde estaria o muro e em que ponto terminaria] Pode realmente vir com um muro aqui, ó ... o muro continua até aqui, e aqui para o muro ...

A2- Mas, aqui não é tão barulhento não... sabe porque? porque os carros descem, então eles não estão usando o motor. Lá [aponta para o outro limite da maquete] é muito mais barulhento.

A6- É verdade.

[Corte]

Pesquisador- Acabamento interno.

A6- É pode ser.

[Corte]

Prof. Y- Bom com isso eu acho que vocês tem já...

A7- Idéia tem ... muita coisa... agora é só ... o difícil é expressar isso numa proposta ...

[risos]

Pesquisador- Fechado?

Todos – Fechou.

“Conjecturas com planos encurvados”

Sala de aula FAU/UFRJ, disciplina de Projeto Arquitetônico 1, turma do Professor Y, 2009.2.

Pesquisador – [Corta com uma tesoura elétrica uma folha de cartão Paraná 2mm, produzindo retângulos planos de diversas proporções e em seguida encurvando-os] Vamos estabelecer aqui um terreno ... esse é o nosso terreno [Risca com giz os limites do terreno sobre a mesa]. Aquela travessinha aqui ...

A6 – Ali é o muro alto.

Pesquisador – Isso, exatamente, aqui é o muro [Passa um retângulo alongado no canto da mesa para provocar uma curvatura suave e o apóia sobre a mesa sobre um de seus lados maiores]. Aqui já ficou uma coisa interessante porque é uma parede que fica em pé sozinha. Você pode colocar, por exemplo ... [Apóia sobre essa peça uma outra, como se fosse uma rampa. Em seguida retira a rampa e coloca uma nova peça sobre a mesa]. Se você tem duas, você sabe que você pode criar um espaço aqui [apontando o espaço entre as peças]. Eu posso ter um espaço mais longo aqui [passando a mão entre as peças] e aqui ele escapar para lá. [Pesquisador explora sugestões que diferentes posicionamentos de planos curvos evocam quando pensados com referencia ao projeto do stand].

[Corte]

Pesquisador- Aqui eu estou escondendo o tal lugar ruim pra lá ... [fazendo outra forma com os dois retângulos] Esse posicionamento já uma coisa bem interessante ... [outra forma] ele cria essa abertura pra cá [demonstra com a mão a abertura referida] é legal... Ele cria uma zona meio morta por aqui, um espaço interno aqui. [demonstra com a mão] Certo? Eu tenho uma passagem, a gente tinha falado em passagem. Entraria por aqui, é isso? [fazendo com a mão a simulação do carro entrando pela passagem. Em seguida pega um retângulo mais estreito, dobra usando a quina da mesa e forma um Z bem aberto, que põe sobre duas paredes já formadas, fazendo uma espécie passarela ou teto]. De repente, não sei, essa coisa alta poderia ser quem sabe... alguma coisa ... [faz um movimento com a mão acompanhando a forma criada]. Uma passagem ... sala de maquetes...[vai gesticulando por sobre os espaços] ... aqui, o que vai acontecer aqui? [gesticula pelo espaço a que se refere] Eu posso abrir naturalmente a comunicação daqui pra cá [gesticula].

[O modelo passa a ser manipulado e usado para discutir as conseqüências das alterações de posicionamento de seus elementos]

Prof. Y- Eu tiraria ... [Prof. Y aponta e Pesquisador tira um dos retângulos da construção criada] Você é...invadiu toda essa parte da área de acesso de pedestre e você não tem mais fundos.

[Pesquisador põe retângulo no mesmo lugar de antes].

A6- E se for puxado mais pra cá, não pode ser, tipo um lugar pra o estacionamento?

Prof. Y- [Pesquisador move a peça e Prof. Y comenta] Ou seja, você está transformando a proporção entre o corpo do pedestre, ou seja, a escala do pedestre e a área de chegada... Está monumentalizando de certa forma essa chegada. Então quando vocês comprimem isso tudo, olha lá ... [Pesquisador pega alguns retângulos fazendo o que Prof. Y fala] quando você comprime isso tudo, você está transformando essa área de chegada apenas num canal de acesso.

[Corte, os retângulos estão em outra posição, Pesquisador manipula-os].

Pesquisador- Se esse muro tivesse um atrativo especial, poderia ser interessante... Essa rampa poderia chegar aqui [gesticula sobre a rampa, mostrando o caminho que poderia fazer] e de alguma maneira inverter pra cá [corta um novo retângulo para formar um retorno na rampa].

Prof. Y- Você concentrou todo acesso... A consequência disso, é que você exclui as pessoas que chegam de carro.

Pesquisador- Quem chega daqui ... [gesticula com as duas mãos atrás da construção]

Prof. Y- ... chega pelos fundos do ... chega pelos bastidores [ri].

Pesquisador- Ah... Então isso é uma boa, é uma boa razão [pega a construção modificando posição das paredes] pra isso ficar assim [a construção volta à posição inicial].

Prof. Y- É, porque quem vai comprar uma casa em Santa Teresa, provavelmente, não vai vir a pé por aquelas ruas... As pessoas vão deixar de seus carros, dar uma olhada no stand, experimentar o bairro ou as proximidades do bairro a pé.

Pesquisador- É imaginação do lugar, é a imaginação da vida do lugar.

Prof. Y- É... Agente costuma dizer que nesse sentido até lembra... parece muito, nessa tarefa, com um roteirista de cinema, né?

Pesquisador- [gesticula sobre a rampa] Subiu, olhou... eu vejo ali em baixo. [gesticula uma mão sobre a parte mais alta da rampa e a outra dentro da área em que ficaria a maquete]. Se a maquete estiver aqui [gesticula sobre o local onde ficariam as maquetes, entre as paredes formadas] e nós estivermos conversando aqui [sobre a parte mais alta da rampa] a gente pode de vez em quando olhar a maquete... [fingindo uma conversa] Olha! Olha!

A6- [gesticula com a lapiseira dentro da maquete] O acesso da rampa tinha de ser aqui dentro, porque força a pessoa a passar pela área da maquete.

A1 - Isso é uma coisa a discutir, se ela primeiro tem de ver a vista ou se ela primeiro tem de ver a maquete?

A6- Como assim ver a vista?

Pesquisador- Boa pergunta... boa questão!

A1- O que toca mais?

Prof. Y- O que vocês acham? O que toca mais? E será que o que toca mais tem que vir antes ou depois?

[risos]

A8- Boa, essa foi boa.

A9- Eu acho que é a primeira impressão.

Pesquisador- Essa é uma questão de roteiro!

[risos]

Prof. Y- A maquete ou a apreensão do lugar?

A6 - É o entorno, sabe... o entorno fala por si só. Eu acho que a maquete, ela tenta meio que pegar esse entorno e mostrar ele num todo... minimizado.

A4 - A maquete também ajuda você a se situar, se você vai pegar essas casas daqui de baixo [gesticulando]... bom, daqui de baixo eu acho que não vou ter... daqui de cima dá pra você ver... daqui de baixo eu não vou ter vista boa...tem aquelas árvores.

A6 - A vista nem é tão bonita, né. Cá entre nós.

Pesquisador - Eu me lembro que na primeira discussão, surgiu ... esses opostos. Voltado pra dentro, mas ao mesmo tempo virado pra fora.

Prof. Y- Se você apostar tudo na vista... Aí pode chega uma cara lá... Não, mas eu acho que isso está muito exposto, a vista... eu quero mais intimidade, privacidade, etc. Eu quero poder me esconder da cidade, por isso que eu escolhi Santa Teresa... Se você apostar tudo na intimidade, privacidade... O cara vai dizer: Poxa, isso é claustrofóbico, eu não agüento esse troço todo fechado, né? É claro que nesse terreno aí, a vista é uma situação que dá um certo privilégio ao empreendimento. [...] Inverte essa curva aí, coloca ela paralela à outra.

Pesquisador- [Mexendo na posição da parede menor, invertendo sua concavidade para o lado externo ao stand, tornando-a paralela à maior] Essa daqui?

Prof. Y- Só pra gente discutir... não estou falando que é melhor, não... só quero ver a reação de vocês [corte edição].

A6- Parece que aqui [do lado de fora, na concavidade da parede menor] virou um ambiente...

A4- Parece que você se restringe a essa parte aqui [gesticulando sobre a maquete, se refere às paredes] e esquece aqui... não você abre.

A6- Eu acho que meio criou uma entrada pra quem vai chegar aqui no estacionamento, né?

A6- Antes era um ambiente... [corte na edição]

Prof. Y - [Mexe na parede menor, abrindo mais o espaço entre as duas paredes] E se fizesse isso mais largo... Vocês acham que assim mesmo fica um corredor? O espaço interno, ele fica realmente... um corredor. E o espaço externo?

A6- Parece tipo um pátio.

A6- É vira um pátio... vira um patiozinho. Antes era...

A4- Antes parecia tipo que era as costas da construção... agora não, pode ser uma entrada, pode ser um acesso. Você pode fazer até assim... [mexendo na parede menor abre mais espaço entre as duas paredes] você pode criar uma área maior, aí não fica um corredor fica mais... e essa área continua sendo aqui [gesticula na parte externa à parede menor]...voltada pro [estacionamento]...

Prof. Y- Coloca ela assim [abre mais as paredes] exagera um pouco pra gente poder ver.

A6- A luz ela, a iluminação vai entrar de um jeito diferente... Você cria uma... o que que vai ter depois daquela... Não sei... eu gosto [refere-se ao efeito surpresa devido ao modo como foram organizadas as paredes, pois a entrada é mais aberta e afinada conforme a entrada do pedestre].

A4- O que... o que você vê primeiro? ... quando você entra, o que você vê primeiro? ...isso daqui está escondido de quem entra ... Então isso daqui pode ser uma área mais [gesticula para fora] ...

Prof. Y- Então vocês colocariam o acesso aonde?

A4- Eu colocaria o acesso aqui [gesticula onde quer o acesso].

Prof. Y- Se vocês tivesse que aqui agora usar essa estrutura pra projetar por um stand.

A6- Ah... eu acho que eu faria lá na ponta mesmo [gesticula].

A6- Os carros são aonde?Aqui?

A4- Aqui [mostra onde entram].

[corte edição]

A4- Poderia ser aqui [gesticula, não é possível saber pra onde ao a que se refere].

A6- Na realidade a pessoa entra e abre o espaço, [aponta para a parte mais estreita entre as paredes e depois aponta para a parte mais larga entre as paredes] ela não entra e o espaço diminui... Entendeu?

A4- Um aspecto curioso que tem aqui, você só consegue ver aqui... [gesticula] Aqui está escondido e aqui você consegue ver também esse pátio que está ali [gesticula].

Prof. Y- Você tem todo esse acolhimento aqui e você vai fazer as pessoas entrarem ali?

A6- Não, mas você precisa ser ali, pode ser aqui assim [gesticula mostra onde pode ser].

Prof. Y- [movimenta parede maior para frente e a menor um pouco mais para trás em sentidos opostos] E se fizesse assim?

A6- Não, mas não precisa ser ali, pode ser aqui assim, ó [gesticula, mostra onde pode ser o acesso].

Prof. Y- E se fizesse assim?[mexe nas paredes] Aqui o que é que muda?

A6- O problema que na realidade era pequeno, você aumentou ele e criou, tipo já a entrada...

Prof. Y- De repente essa entrada ficou mais evidente [mexe nas paredes].

A6- Porque antes a própria parede criava um... meio que um impedimento, agora...

Prof. Y- Alguma coisa protegendo aqui [põe um retângulo sobre a parede menor e a entrada formada com a parede maior, formando uma espécie de teto].

AI- A entrada ali está ótima, acolhedora, tem suspense...

[Corte]

[A maquete está mudada, não há o teto posto anteriormente e Prof. Y está com a parede do mais baixa na mão]

Prof. Y- Isso aqui é bom pra acolher, não é? quem vem do estacionamento... [se refere à concavidade da parede mais baixa virada para o estacionamento] Agora e se for assim [pondo a parede mais baixa na posição anterior, a face côncava para o estacionamento e modifica a posição da parede do meio com a concavidade agora para o lado oposto ao que estava] ?

Alunos- É...

[Corte]

Pesquisador- [Mostrando com a mão] Não... pelo que ela está dizendo... teria que fazer o fechamento do stand por aqui assim, é isso?

[Corte]

A6- Não... sim...mas qual detalhe a gente está pensando?

Prof. Y- [mexe na maquete, tira a parede do meio, deixando as duas paredes de diferentes tamanhos e alturas com suas curvas de frente uma pra outra] Eu já mudei.

Pesquisador- Já mudou.

[Corte]

A4- Isso aqui é um espaço único, né... não cria vários ambientes.

Prof. Y- Pode ter uma trilha legal... [gesticula sobre maquete] você chegando lá, aí você pega aqui nessa face, como vocês falaram, aqui, aí faz a pessoa entrar.

A6- É a maquete, está sempre visível pra quem estiver passando, para não criar uma passagem.

Pesquisador- Se é uma coisa pra crianças, se têm crianças em volta, se tem o equipamento e isso aqui está aberto... é ... era uma idéia de criar um vínculo com a área ... seria você abrir um espaço para o...

A6- Mas, você acha legal criar esse espaço?

A6- Tem que ter alguém pra tomar conta ...

Prof. Y - Mas, era melhor que esse stand embarreirasse esse acesso pra subir a rampa. Se não as crianças vão [gesticula como se estivesse correndo]... [gesticula sobre uma nova configuração das curvas] ... pela rampa ... chegam aqui nesse espaço [gesticula, com uma peça na mão]... aqui você acolhe o pessoal que vier daqui e de lá. O stand junto às paredes... e a rampa de dentro do stand pra ver a maquete.

Pesquisador- Saindo de dentro...

A4- Eu acho que ele tem que abranger mais o terreno está muito fechado.

Prof. Y- E aqui essa parede mais alta, como ele falou, pode ser como um recolhedor...funcionar como recolhedor de pessoas. E se ela fosse mais baixa, não seria. E se ela fosse assim, menos [virando a face convexa para a chegada]. Então é rejeição ou então acolhimento em função desses direcionamentos de plano. Isso são astúcias que fazem parte de

um conhecimento da arquitetura... A gente estava trabalhando com uma estratégia que é curvar planos, mas a gente poderia realmente trabalhar com dobras.

A1- Então a gente tem que transmitir a idéia da vila...

A9- O stand vai transmitir se ele for curvo, vai transmitir se ele ... nossa! Vai ser um troço doido, sei lá!

“Conjecturas com dobras”

Sala de aula FAU/UFRJ, disciplina de Projeto Arquitetônico 1, turma do Professor Y, 2009.2.

Alunos e professores se organizam em torno de uma mesa de trabalho.

Pesquisador – [Enquanto prepara uma dobradura]: Tem um escritório de arquitetura...
Aravena ... eles são chilenos ... eles trabalham assim...

Prof. Y – Eles têm vários projetos premiados.

A4- [comentando a dobradura que Pesquisador acaba de realizar] Que legal!

Pesquisador – É, eles usam um procedimento mais ou menos parecido com isso...
Você vê que já surgiu um volume... Só para gente ter uma coleçãozinha de formas aqui.

[O pesquisador convida os alunos e Prof. Y para produzirem dobraduras. As peças produzidas são colocadas sobre a mesa. Pesquisador toma uma das peças e a observa como se fosse um modelo de trabalho]

Pesquisador- [tomando uma das peças para analisar suas possibilidades como stand]
Ele tem um espaço interno, certo? Ele tem essa sugestão de rampa aqui para cima, ele tem uma plataforma ... vamos ver como é que fica as entradas aqui... O carro vem por aqui, certo. [gesticula demonstrando trajeto do carro] Estaciona. Se a pessoa for se dirigir pra lá, ela já está nessa ... nessa entrada no final, né? [trabalhando com outra dobradura] Talvez isso me sugira essa ... [referindo-se ao contraste entre um lado mais baixo e outro mais alto da peça] ... pequeno e [gesticula como algo que se amplia]... [examinando nova peça] um volume grandão, que também essa abertura maior pra cá e uma espécie de corredor ali, né?

Prof. Y- Isso poderia ser trabalhado assim... [Prof. Y mexe na posição do volume referido por Pesquisador] você tem uma espécie de espaço avarandado aqui, de chegada, aqui pode ser uma etapa seguinte de exposição, com outdoor, com painéis... Isso aqui é um objeto com o qual vocês estão conversando, dando a possibilidades que seriam inimagináveis na cabeça de vocês... só na cabeça de vocês... inimagináveis [Prof. Y vira o volume de cabeça para baixo, sugerindo outra forma para o stand].

Pesquisador- É, aí é outra história, né?... Sugere só um espaço fechado...

A2 - Com um pátio lá atrás ...

Pesquisador - Agora vocês vão entrar nessa brincadeira.... [dirigindo-se para A2] Coloca uma forma aqui e tenta raciocinar com a gente o que essa forma está sugerindo em termos de espaço.

[corte edição- interação dos alunos]

A2 - [Mostrando a dobradura] Tá? Tanto aqui nessa chegada, quanto aqui, ela tem isso aqui [aponta um detalhe da dobradura] ... sei lá acho que dá uma questão de abrigo ou pelo menos esses ângulos aqui eu acho que... pra entrada, eu acho que chama um pouco mais... [Mostra outro detalhe no volume] Aqui já seria essa parte aberta pra quem da rampa também... [aponta outro detalhe] aqui deveria ter outro... deveria ser rasgado também aqui [rabisca sobre o volume]. Aqui devia dar para o jardim, aqui seria a área de exposição, no caso das maquetes e tudo mais, com o pufe e tudo mais, que os pais ficariam aqui observando as crianças aqui fora, tá? No caso aqui eu já resolveria, mais ou menos a chegada, a recepção aqui com essa parte de transição. Aqui o hall com as maquetes e tudo mais e aqui o jardim das crianças. Aqui essa parte feia escondida, escura ...seria no caso copa e tudo mais.

Pesquisador- [apontando uma abertura na peça] Entrada também aquela de pedestre?

A2- Isso... entrada de pedestre aqui também.

[corte edição]

Pesquisador- Então, estamos tentando povoar essas dobraduras com esse programa que está na cabeça de todo mundo... Vamos tentar outra?

Prof. Y- Quem quer?

Pesquisador- [Referindo-se a um aluno que até então não falara nada] A10 se mexeu! [risos]

[A10 mexe com cuidado na coleção de dobraduras sobre a mesa, manipula algumas sem muita convicção, até escolher uma. Tenta, sem muita energia, ajeitar a peça para deixá-la ortogonal. Pesquisador intervém e coloca a peça com os ângulos retos].

A10- [gesticulando pelo caminho de entrada] Já chega direto por aqui ...

Pesquisador- Ah... rapaz ficou uma forma bonita assim, hein... Bom e agora? Até agora...

A10- [adiciona uma nova dobradura ao lado da primeira, formando uma nova composição] Ah! ... Foi bem sem querer

Pesquisador- Bem sem querer... bonita composição, viu? Agora vamos raciocinar em termos de arquitetura, o que poderia acontecer aí dentro?

A10- [com a voz muito baixa, pouco à vontade] Aqui é como se fosse uma varanda [apontando o local na maquete criada]...

A6- [apontando para dentro da peça] É um bom lugar para uma escada. [A10 recua e fica calado, mas os outros alunos ficam excitados com o que foi criado e comentam, falando ao mesmo tempo]

A4 - Tem uma entrada legal aqui, né?

A6- ... atrás pra ser um stand de vendas ...

[vários comentários se seguem sobre a maquete, mas não é possível entender as frases completas]

Prof. Y- O interessante também que com o sanfonado [refere-se à forma adicionada] é que você pode colocar em exposição painéis, fotos ...

A4- Aqui pode ser a área da maquete, porque de todos os pontos você tem a vista daqui do meio... [gesticulando sobre a maquete, no espaço côncavo do volume] daqui de cima você consegue fazer uma associação do terreno com a maquete do que vai ser feito.

Pesquisador- Legal... Aí no caso, talvez fosse interessante [gira a maquete] girar um pouco isso aqui. Assim... O sol está passando assim, né?

A4- Mas, aí muda muito aqui essa parte ... parece que o sol está de costas ... como uma entrada é mais interessante.

Prof. Y- Olha que legal, isso aqui ó [se referindo a uma parte do volume] parece que você está na vila com as casas.

Pesquisador- E ainda tem essa entradona aqui, [mostra no volume com a mão], quer dizer essa aberturona aqui. Será que funcionaria em outra posição [muda a posição da abertura grande, girando a maquete] ? E aí quem vem da rua está vendo isso daqui, quem está nessa rua de cá, né? Está vendo isso daqui assim [gesticula] .

[O tempo todo A10 fica de braços cruzados observando a discussão]

A4- Se eu entrasse e desse de cara com...[aponta] ia pensar que eu tinha entrado pelo lugar errado...

[Pesquisador muda a posição do conjunto]

Pesquisador- Talvez retirar um pouco mais, não sei..[mexendo no volume]

Prof. Y - Dá a perspectiva da rua.

Pesquisador- [Enfatizando] Dá a perspectiva da rua.

Prof. Y - É porque aqui é alto, né?

A1- É por aqui ser alto... você ter alguma coisa no alto logo aqui na ponta [do terreno], facilita ver alguma coisa.

[Prof. Y mexe no volume, modificando uma parte dele]

Pesquisador- Outra?

Prof. Y- Outra!

[Novo volume composto de duas peças é posto sobre a mesa para discussão]

A1- A cobertura desse lado é legal, né?

A4- E aqui ficou uma entrada legal também

A1- Do outro lado vai ter uns painéis, né?

Prof. Y - Tem menos área útil coberta.

A1- Não, mas nada impede que tenha um painel de vidro, né?

[O volume é girado para outra posição]

A10 - [finalmente intervindo, apontando para uma parte do volume] Se você tirar isso daqui ficava uma entrada interessante, né? Isso daqui ...

Prof. Y- [Coloca uma peça sobre a outra] Olha só... [mostrando a modificação que fez no volume] uma espécie de recuo, uma simulação de um jardim de um acesso... [gesticula] e aqui desse lado você tem um terraço para olhar para cá.[corte edição] Tentem imaginar isso mais largo, não é? esse espaço...

A2- [Escolhendo uma peça da coleção, comenta uma delas] Está dando uma noção de espaço ... e de criação [coloca na mesa a peça que estava sendo comentada em suas mãos] !

Pesquisador- Posicionou essa boca aqui bem no ... na entrada, né? ... da rampa...

A2- O que você acha?

Prof. Y- Uma escada aqui por fora...

A2- Uma escada aqui [gesticula sobre o volume]?

A2- [mostrando seu volume] Gostei desse corte... [virando o volume] de repente, talvez isso aqui ficasse legal pra o pôr do sol... uma entrada de luz no final da tarde... Estava falando que de repente estaria entrando no lugar errado, porque aqui estaria fechado, né?

Pesquisador- Se estou por aqui, por exemplo [mostra com a mão a entrada a que se refere no volume], eu estou vendo uma passagem quase estreita aqui, mas se eu giro ligeiramente isso daqui, ó ... [girando o volume] vira um convite pra ... pra entrar.

[novo volume é posto na mesa]

A6- Esse está bem bacana, eu gosto dessa...

Pesquisador- E aí quem explica esse?

A6- Subi, já estou aqui nele.

A1- Começou a ficar repetitivo... trazer isso pra cá ... já dá uma outra ...

[Os alunos opinam sobre maneira como colocar o volume]

A2- O estacionamento vem por aqui assim... aqui também já é uma entrada de certa forma.

A4- Pra lá tem abertura?

Pesquisador- Tem aqui, ó.

Prof. Y- [comenta a peça] Apoiada em três pontos assim né?

A6 - Legal.

Prof. Y- [Apóia a peça em discussão sobre um livro quadrado à guisa de uma plataforma] Um código... É quase a projeção de um quadrado.

Pesquisador- Muito legal.

Prof. Y- [Mostrando com a mão no volume-maquete] Aqui tem um volume menor, tem um outro e um outro, ou seja, tem várias repartições no espaço que são feitas pela própria dobra dos planos. Quando você está aqui, você tem uma paisagem horizontal, certo? Então você está com uma super estrutura ... quando passa de um lado pro outro. Um plano viga, né? O próprio telhado é a viga... e isso é impossível, por mais que vocês tentem, inclusive, desenhar... é difícil, o desenho não dá conta desse recado. Esse tipo de exploração, vocês não conseguem no desenho.

Pesquisador- Mas aí agente se apropriou do que aconteceu e essa apropriação...

Prof. Y- É uma apropriação do que aconteceu, exatamente: apropriação. É o que a gente chama de objeto pra pensar!

ANEXO 1

Ementa e enunciados de exercícios de PA1 UFRJ

Projeto de Arquitetura I (FAP235)

Aperfeiçoamento de repertório compositivo e conceitual. Metodologia de projeto. Tipologias de organização espacial. Partido arquitetônico e construtivo. Implantação e análise do sítio. Relação com o meio ambiente e a paisagem: eixos, acessos, fluxos e circulação, pré-existências edificadas, vegetação. Seqüência espaciais e qualidade espacial: espaço interior e exterior, espaço público e privado. Conforto ambiental. Representação materializada do projeto. Dimensionamento dos espaços de edifícios de pequeno porte.

Pré-requisito: Desenho de Arquitetura – FAR 127, Concepção da Forma Arquitetônica II – FAR 122

Co-requisito (disciplina a ser cursada simultaneamente): Conforto Ambiental I – FAT 231

Enunciado do exercício 01

Análise Gráfica Fichas referência de Residências

Tendo em vista as fichas de referências de exemplos de residências (fornecido na página da disciplina e no xerox 4º andar), o aluno deverá desenvolver em sala de aula a Análise Gráfica de uma das fichas sorteadas. Cada aluno deverá fazer a Análise Gráfica em uma aula, usando técnica de desenho livre utilizando as fichas fornecidas e o material complementar pesquisado pelo aluno. A organização do exercício é estruturada de maneira que o aluno trabalhe em sala de aula, levando material de desenho, lápis de cor, canetas coloridas; a apresentação será feita em papel manteiga A3, que será recolhido no final da aula. Usamos como exemplo a Análise Gráfica do livro do Baker, onde ele decompõe a Villa Savoye em quatro sistemas: estrutural, circulação, volumetria e fechamentos. O aluno poderá utilizar outros sistemas de análise, ficando livre o critério de análise de acordo com as características a serem exploradas em cada projeto a ser analisado. Cada sistema de análise deverá ser desenhado em uma folha de A3.

O objetivo do Exercício 1 é que o aluno tenha contato com alguns exemplos de conjuntos residências unifamiliares, e com a decomposição desses elementos de análise, observe alguns aspectos adotados pelos arquitetos na execução dos projetos escolhidos como: circulação,

fluxo, relações espaciais, composições volumétricas, aberturas, limites público/privado, iluminação natural, acessos, etc. O objetivo é que os alunos fiquem com um material de consulta e pesquisa durante todo o semestre, por isso é recomendável que todos os alunos tirem xerox de todas as fichas. As fichas servem como referência, mas estão muito resumidas e com algumas informações incompletas, devendo o aluno complementar a pesquisa na biblioteca, e trazer para sala de aula no dia que será executado o exercício 1 sua pesquisa complementar.

Recomenda-se que o aluno traga todo material de desenho que julgue necessário para apresentação do exercício, pois esse exercício não poderá ser levado para casa.

É interessante que o aluno incorpore em suas análises gráficas conceitos e métodos de projeto já estudados nas disciplinas de CFA 1 e CFA 2, tais como: luz e sombra, jogo de volumes, composição de planos, linhas de força, transparência e opacidade, claro/escuro etc.

Recomenda-se também que o aluno elabore um desenho livre com expressão, e croquis do entorno imediato devem ser analisados para que se possa compreender o valor do Edifício Público estudado na estrutura urbana, e desenvolva a expressão gráfica, sendo sugerido que aluno utilize preferencialmente de desenhos para sua análise do projeto de conjunto de casas escolhido.

Na introdução do 1º exercício será dada uma aula teórica sobre concepção arquitetônica e representação gráfica - introdução ao raciocínio gráfico, desenho analítico, esquematização e etapas do projeto arquitetônico.

O aluno terá apenas uma aula para o desenvolvimento da Análise Gráfica. Ao final do prazo, deverão ser apresentados um caderno em formato A3 na horizontal com folhas de papel manteiga, e entregues ao professor. Os desenhos devem ser feitos com lápis ou lapiseira 2,0 mm (grafite preto), a instrumento e devem ser coerentes com a escala requerida. É livre a utilização de cores (lápis de cor, lápis de cera ou canetinhas).

De cada prancha deverá constar um carimbo (formato livre), contendo título do trabalho, nome da instituição, título da disciplina, nome do aluno, nome do professor e as informações básicas sobre os desenhos da prancha.

EXERCÍCIO 02: CONCEITUAÇÃO DO PROJETO

Nesta primeira etapa do projeto, o Estudo Preliminar compreende um conjunto de casas unifamiliares tipo vila, onde o aluno deverá elaborar um conceito que embase o projeto, constituídos pela associação dos seguintes itens:

- a) Idéias abstratas e/ou elementos físicos relevantes relacionados ao tema ou ao lugar, capazes de criar um enredo ou uma “estrutura” para o projeto
- b) Inserção do projeto na paisagem construída do local (relações de escala, fluxos, percursos, perspectivas visuais e composição paisagística do espaço livre)
- c) Relação do conjunto de casas proposto com o contexto do bairro.
- d) Articulações, relações e pesquisas formais referentes à composição espacial arquitetônica
- e) Insolação, ambiência acústica, ventos predominantes e outros aspectos climáticos e paisagísticos da área de estudo
- f) História e evolução urbana do bairro
- g) Referências projetuais significativas com elementos a serem remanipulados pelo aluno
- h) Organização funcional requerida pelo programa
- i) Outras questões pertinentes ao programa do conjunto de casas como iluminação, área comum, acessos, limites público/privado, etc.
- j) O melhor dos dois conceitos apresentados (que será escolhido em conjunto entre professor e aluno), ou a associação dos dois, determinará as diretrizes do projeto que será desenvolvido posteriormente, no exercício 03. Os conceitos deverão ser trabalhados por meio de desenhos (croquis), maquetes de estudo e pequenos textos explicativos.

Entrega

O aluno deverá apresentar cada uma das idéias de projeto resultantes dos dois conceitos desenvolvidos inicialmente.

Desses estudos preliminares deverão constar perspectivas (internas e externas), cortes esquemáticos (com sugestão do sistema estrutural), desenhos de fachada (com representação dos principais materiais), plantas de todos os níveis com a setorização espacial básica, planta de implantação e uma maquete na escala 1/250 (a ser inserida na maquete do entorno de turma já realizada).

Os desenhos deverão ser apresentados em papel manteiga na escala 1/250 e poderão ser efetuados a instrumento ou a mão-livre (a critério do aluno). O formato de entrega é A2 (594

x 420mm). O entorno construído deverá necessariamente estar representado nos desenhos produzidos, sobretudo na planta do térreo, na planta de implantação e nas elevações. A técnica de representação gráfica é livre e fica a critério do aluno, contudo não serão aceitos desenhos elaborados com auxílio de programas de computação gráfica.

Programa básico de necessidades: 02 modelos de casas

Modelo1: Estúdio tipo loft

01 quarto/suíte

01 escritório

01 lavabo

01 cozinha americana

01 sala estar/jantar/tv

01 área de serviço

01 terraço/área de lazer

01 garagem

Modelo2: casa 2 quartos

01 suíte

01 quarto

01 banheiro social/lavabo

01 sala estar/tv/jantar

01 cozinha

01 área de serviço

01 quarto/banheiro empregada

área de lazer

quintal

01 garagem

Área comum:

Vagas para visitantes

Portaria/guarita

Casa de zelador (Sala, quarto banheiro, cozinha)

Play ground

Proposta paisagística área comum (iluminação pública, mobiliário urbano, canteiros, revestimentos

OBS: os ambientes listados acima não necessariamente deverão estar todos fisicamente separados uns dos outros.

ANEXO 2

Ementa e enunciado do exercício Morar 9x9

ARQ1102 - PROJETO DO ESPAÇO RESIDENCIAL I – 2007 -01

MORAR – 9x9

Dada uma estrutura determinada o aluno devera projetar o morar dentro das limitações dadas

OBJETIVOS

Identificar e manipular a questão ergonômica do projeto.

Desenvolver e aprofundar a capacidade de organizar e estruturar o espaço arquitetônico.

Estimular o conhecimento dos materiais e da construção.

Capacitar e instrumentalizar a representação do fato arquitetônico através de técnicas de representação.

PROCEDIMENTOS DIDATICOS

Trabalho individual

O trabalho será acompanhado prioritariamente em sala de aula, e desenvolvido em sala de aula e em casa.

Serão computadas presenças participativas, ou seja, a presença do aluno está associada à sua produção em sala de aula e à consulta e acompanhamento com ditos professores

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Capacidade de identificação das questões envolvidas no trabalho.

Representação Gráfica, maquete e projeto

Capacidade de expressão oral na apresentação do trabalho, poder de “síntese”.

Capacidade de gerar idéias e explorar alternativas para os problemas propostos.

Grau de assiduidade e participação em aula.

Pontualidade na entrega das tarefas solicitadas.

Os pesos serão dados por: Processo 5, Produto 2, Representação 3.

APRESENTAÇÃO

Será entregue: Manteigão com margens e carimbo

1- Planta de situação com indicação de acessos e tratamento das áreas externas Escala 1/50.

2- Plantas baixas, 2 cortes, fachadas, axonométrica, em desenho técnico Escala 1/50.

Perspectiva interior.

3- Pequeno texto descritivo e analítico da obra ilustrado com desenhos de síntese e de análise

4- Maquetes de processo

5- Maquete final com materialidade

CRONOGRAMA

4ª feira- 14 de abril - lançamento do exercício. Trabalho para acompanhamento em sala: conceituação com croquis e desenhos de síntese

2ª feira – 19 de abril – trazer de casa: maquete da estrutura dada em madeira balsa. Trabalho em sala para acompanhamento: plantas e cortes e estudo volumétrico sobre a maquete de estrutura

2ª feira- 26 de abril – Em sala: plantas, cortes e fachadas

4ª feira – 28 de abril – Em sala: planta de situação com agenciamento dos espaços externos

2ª feira 03 de maio – BANCA - apresentação do exercício.

Enunciado

O Arquiteto <Oarquiteto@gmail.com>

O Projeto

1 mensagem

R. Mutt <R.Mutt@gmail.com> 05 de abril de 2010 15:58

Para: O Arquiteto <Oarquiteto@gmail.com>

Estimado Arquiteto

Conversamos mês passado sobre minha intenção de comprar um terreno na serra de Petrópolis para erguer uma casinha modesta, de acordo com minhas possibilidades financeiras. Minha idéia original era contratá-lo para projetar algo de sua inteira criação. Pelo seu portfólio, você me parece ser um arquiteto disposto a desafios, que não se nega a enfrentar com criatividade problemas que parecem obrigar soluções banais. Muitos de seus projetos ainda povoam minha memória visual, mas foi essa sua característica de superar com criatividade os problemas áridos o que mais me impressionou. E é por isso que me sinto à vontade em lhe propor que estude um projeto para nossa casinha de campo nas condições que descrevo a seguir.

Acontece que eu e minha esposa após muito procurarmos por um terreno livre onde pudéssemos construir um projeto que partisse apenas de nosso diálogo com o arquiteto, acabamos por nos encantar com um terreno onde já encontramos uma estrutura pronta! Para nós foi uma descoberta encontrar aquele objeto sobre um platô incrustado numa espécie de

nicho natural acima de um belo vale desfrutando uma incrível vista por um dos lados e protegido dos ventos por trás e pelos flancos. Melhor, impossível. Primeiramente cogitamos demolir a estrutura para abrir caminho para um novo projeto. Mas, na ponta do lápis, percebemos que nosso orçamento está na medida de um projeto que se aproprie da estrutura construída.

Em anexo, mandamos um desenho que fizemos da dita estrutura com as medidas que tiramos com a ajuda de um engenheiro que nos acompanhou e o norte que nossa bússola apontou. A estrutura é quadrada e você sabe desde nossa conversa que nós não somos fãs de projetos do tipo “caixa de sapato”. Mas como você nos falou que em arquitetura se pode partir de um paralelepípedo regular e transformá-lo usando subtrações e adições de volumes, ficamos tranquilos de que sua criatividade não ficará “engaiolada” naquela grade estrutural. Nem por fora, nem por dentro, já que nos lembramos de um projeto seu que partia de uma grade rígida, mas que criava um espaço interno bastante fluido. Você nos explicou que as paredes internas tanto podem estar debaixo das vigas, quanto podem seguir um desenho totalmente independente. Genial!

Bem, o que precisamos é simples: espaço para dormir, comer, cozinhar, com pequeno espaço para trabalhar (sou escritor), além de banheiro, área de serviço e belo jardim. O carro pode ficar num carport (abrigo). Não pretendemos receber hóspedes, mas pode acontecer uma vez ou outra na vida. Por isso não precisamos de um quarto de hóspedes, mas meu escritorzinho pode ter espaço para um sofá cama de casal. Claro que você pode vir com uma solução flexível, mais criativa. Pelas nossas contas, verificando o preço do metro quadrado construído, podemos arcar com cerca de 72 m². Como a estrutura de 9m x 9m cobre uma área de 81 m², parece que tudo em um pavimento estaria de bom tamanho. Mas o engenheiro nos explicou que a estrutura suporta mais um pavimento, e isso quer dizer que a área da estrutura pode não ser totalmente ocupada no térreo, possibilitando mais um pavimento, desde que a área total fique nos 72 m² ou menos, claro. Mas essa é uma decisão sua.

Estamos ansiosos para ver que surpresa você nos trará! Quando tiver uma idéia nos ligue, mas não demore muito porque queremos fechar logo a compra do terreno, antes que outro candidato apareça!

Atenciosamente,

R. Mutt

ANEXO 3

Enunciado do concurso Rio Books

Concurso para a nova livraria do térreo

Prédio da Reitoria - UFRJ

Objetivos

O presente concurso tem por objetivo a concepção de um novo espaço para a livraria Rio Books no térreo do Prédio da Reitoria na UFRJ. As atuais instalações da livraria são precárias e mal adaptadas ao grandioso espaço do hall de acesso do premiado edifício modernista projetado pelo arquiteto Jorge Machado Moreira para abrigar a Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil em 1957. Trata-se portanto de projetar novas instalações capazes de oferecer não somente mais dignidade à infraestrutura comercial existente como também ao grande hall que hoje se encontra ‘invadido’ por estruturas que o desvalorizam.

Com o intuito de se liberar o hall de caráter cívico e institucional da presença de estruturas comerciais, imagina-se privilegiar uma implantação na área localizada atrás dos elevadores (hachurado mais denso da planta do térreo apresentada abaixo), área esta em interface direta com o pátio-jardim com o qual a livraria poderia se relacionar, integrando ali inclusive um serviço de café (sem cocção). Esse ‘café’ proporcionaria assim um novo uso para a livraria enquanto ‘espaço de encontro’ e ‘convivência’.

A nova livraria deverá ser projetada de forma que suas estruturas possam ser desmontadas, sem que haja danos físicos para o edifício existente. Apesar dessa necessidade de desvinculação físico-estrutural, entende-se que os elementos projetados possam compor um conjunto harmonioso e visualmente valorizante e estimulante com o hall.

O projeto deverá prever ao menos um espaço destinado ao estoque e aos equipamentos de gestão e de caixa que possa ser fechado quando a livraria não estiver funcionando.

Organização

As propostas serão elaboradas por equipes compostas por 3 ou 4 estudantes que trabalharão obrigatoriamente nos espaços designados para essa atividade de 11 a 15 de Janeiro e entre 8 e 20h. Essas restrições explicam-se pelo fato de que o concurso presta-se também a uma

avaliação da disciplina Metodologia do Projeto oferecida pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura (Proarq-FAU/UFRJ), além de servir como experiência para uma tese de doutorado em desenvolvimento no mesmo Programa. A vinculação do concurso à pesquisa implicará na adoção, por determinadas equipes, de ‘inputs’ conceituais e/ou materiais para o projeto, assim como na observação da atividade de concepção de cada uma das equipes que contará com a presença dos mestrandos e doutorandos cuja tarefa será registrar e comentar, à luz dos conceitos metodológicos vistos em aula, os procedimentos de projeto adotados pelos participantes.

Os observadores não poderão, em nenhum momento ou hipótese, participar da concepção ou orientar as equipes concorrentes, sob pena de invalidar a experiência científica pretendida. As equipes poderão ser, no entanto, solicitadas a esclarecer ao observador, quando necessário, certos procedimentos para fins de registro e posterior análise. Os observadores comprometem-se em não revelar nada sobre os processos observados, evitando todo e qualquer vazamento de informação às equipes concorrentes, sob pena de se invalidar o concurso como também a experiência científica a ele associada.

O concurso iniciar-se-á por uma visita ao local de intervenção e à atual livraria e por um briefing com o responsável pela Rio Books que dará mais detalhes sobre o funcionamento e o programa de necessidades e responderá coletivamente às perguntas formuladas pelos participantes. Ele ficará à disposição das equipes durante toda duração do concurso para sanar eventuais dúvidas.

Material a ser entregue

Ao término do prazo estabelecido para a elaboração das propostas, ou seja até no máximo às 19h de sexta-feira 15/01/2010, cada equipe deverá entregar ao seu respectivo observador um Cd -Rom anônimo que receberá um número por sorteio e conterá um jogo de arquivos de pranchas em formato A3 paisagem prontos para serem impressos pelos organizadores com: memorial, planta de localização em 1/200 da livraria no térreo da FAU, planta baixa legendada da livraria em 1/100, detalhes significativos, vistas e perspectivas.

A identificação da equipe nos desenhos só poderá ser feita pelo número sorteado que designa o Cd-Rom e que deverá constar no canto superior esquerdo de cada prancha.

Julgamento e Premiação

As propostas serão julgadas por um júri composto por representantes da Reitoria, da FAU, da EBA e da livraria Rio Books. A equipe autora da proposta ganhadora receberá um prêmio oferecido pela Rio Books.

O material entregue, assim como todo o registro feito pelos observadores, fica à disposição dos organizadores e destina-se à publicação e ao posterior desenvolvimento e detalhamento executivo. Os organizadores reservam-se o direito de fazer com que a proposta a ser realizada possa corresponder a uma evolução da proposta ganhadora e/ou a uma fusão e combinação de diferentes propostas.

Aproveitamento acadêmico

A participação no concurso dará direito a certificados e à validação de 60 horas de Atividades Complementares (FAWX05).

Rio de Janeiro, 11 de janeiro de 2010.