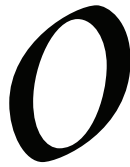


Hilton Berredo
Guilherme Lassance



BEQUINHO e A FITA:
ANÁLISE DE DADOS VS.
EXPLORAÇÃO FORMAL

154

pós-

RESUMO

Este artigo relata uma experiência pedagógica de observação de processos não-orientados de projeto, de dois grupos de estudantes de arquitetura de sexto período, em que se constatou: enquanto um grupo, que partiu da análise de dados objetivos, gerou um projeto que pode ser qualificado como “formalista”, pelo privilégio que deu à forma em detrimento das demais condicionantes do projeto, o outro, que partiu da exploração formal, chegou a um resultado equilibrado, enquanto síntese das condicionantes do projeto, o que levanta questões importantes sobre o papel da forma no ensino de projeto.

PALAVRAS-CHAVE

Experiência pedagógica. Análise de dados. Exploração formal. Formalismo. Ensino de projeto. Ensino da forma.

EL CALLEJÓN Y LA CINTA:
ANÁLISIS DE DATOS FRENTE A LA
EXPLORACIÓN FORMAL

RESUMEN

En este artículo se describe una experiencia educativa de observación de procesos no orientados de diseño, de dos grupos de estudiantes de arquitectura del sexto período, en la que se observó que, mientras que un grupo que partió del análisis de datos objetivos, ha creado un proyecto que puede ser caracterizado como “formalista”, por el privilegio que ha dado a la forma, en detrimento de otras restricciones de diseño; el otro, que partió de la exploración formal, ha llegado a un proyecto equilibrado, como síntesis de las limitaciones dadas, un resultado que plantea importantes cuestiones sobre el papel de la forma en la enseñanza de proyecto.

PALABRAS CLAVE

Experiencia educativa. Análisis de datos. Exploración formal. Formalismo. Enseñanza del diseño. Enseñanza de la forma.

THE DEAD-END AND THE STRIPE:
ANALYSIS OF DATA AGAINST
FORMAL EXPLORATION

ABSTRACT

This article describes an educational experiment of the observation of the non-assisted design processes of two groups of third-year architecture students in which one group relied upon an analysis of objective data to create a project that can be characterized as “formalist” (privileging form over other design constraints), and a second group, starting from formal exploration, achieved a balanced result, a synthesis of the constraints of the project. These findings raise important questions about the role of form in the teaching of design.

KEY WORDS

Educational experiment. Data analysis. Formal exploration. Formalism. Design teaching. Form teaching.

A FORMA SEM PROJETO E O PROJETO SEM FORMA

O presente texto toma como premissa o problema da dicotomia entre as disciplinas de projeto e as de plástica ou de estudo da forma¹. Sob esse prisma, o estudante de arquitetura iniciaria seu curso em uma espécie de “jardim de infância”, onde qualquer diversão seria permitida, nos exercícios das disciplinas da forma, sem considerações em relação à construtibilidade, funcionalidade, contexto, legislação e outros assuntos, mais “sérios” que a livre brincadeira do jogo formal. Na etapa seguinte de sua formação, encontraria, então, de modo oposto, no ateliê de projeto, uma barreira à imaginação espacial, como se absorvesse o dito corbusiano, em *Por uma arquitetura*, que “[a] planta é a geradora” (CORBUSIER, 2004, p. XXX), sem ler, na página 127, que a planta é “*um campo de batalha*”, e que essa “*batalha é feita com o choque dos volumes no espaço*”. Se essa má leitura combina com a vontade de ser como o (mau) analista de dados, esquartejando o problema projetual em partes que não se somam em um todo, o resultado é que o projeto perde o caminho da síntese, resumindo-se, na pior das hipóteses, à produção de plantas extrudadas, carentes de qualquer criatividade ou senso poético.

¹ Nas escolas de arquitetura, é prática comum, na grade curricular, a presença de disciplinas específicas relativas ao estudo da forma arquitetônica, que, em alguns casos, antecedem e são pré-requisitos para as disciplinas de projeto, como é o caso de Concepção da Forma Arquitetônica 1 e 2, na FAU-UFRJ.

A dicotomia forma/projeto pode gerar desconforto entre docentes ligados a essas diferentes disciplinas, ainda que seja lugar-comum, entre nossos professores, apontar como vilã do problema a fragmentação curricular dos cursos de arquitetura (ZEIN, 2003). Em defesa da disciplina, Julia Robinson (2001) argumenta que o caráter fragmentado é próprio do mundo acadêmico, lembrando ser a forma espacial o instrumento de representação dos diferentes conhecimentos que o arquiteto deve sintetizar. Robinson explica o caráter generalizado da fragmentação do conhecimento na academia, enquanto parece sugerir a necessidade de entender-se melhor o papel da forma espacial no ensino de projeto. É no intuito de contribuir para esse entendimento, que este artigo relata uma experiência pedagógica levada a cabo na FAU-UFRJ, por ocasião de um concurso interno de projeto para alunos de graduação.

Antes, porém, é preciso acrescentar que a fragmentação parece se agravar em contextos pedagógicos nos quais, de modo mais ou menos consciente, ignora-se a síntese formal, enquanto se privilegia a análise de dados nos próprios enunciados dos exercícios (ZEIN, 2003). Esse tipo de indução pode, ainda, minar os mais bem intencionados esforços dos ateliês integrados – surgidos em diversas escolas de arquitetura, exatamente como resposta ao problema da desintegração curricular (MANO; LASSANCE, 2009). E o que podem fazer, nesse contexto, os departamentos dedicados à forma? Qual a eficácia de exercícios do tipo “musculação formal”, se a musculatura

conquistada pelo aluno de nada servirá, diante de professores fixados na objetividade de fluxogramas? O que fazer das analogias com obras de arte, ou com processos centrados em conceituações, quando o problema do ateliê de projeto é a solução em planta de um quadro de áreas? O que fazer diante de um contexto que encara a preocupação com a forma como o caminho certo para um resultado pejorativamente qualificável de “formalista”?

Mas o que seria um “projeto formalista”? O quê, exatamente, 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 20, 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, no número 200 da revista *Casabella*, de 1954, sobre seus “*numerosos e profundos equívocos imperdoáveis*” e sua “*tendência às impostações fantasiosamente brilhantes*” (TINEM, 2006, p. 175); e a tornar-se alvo também da crítica de um Max Bill, ou de Walter Gropius, que o chamou com malícia de ave-do-paraíso – “*paradisvogel*” (TINEM, 2006, p. 166-169).

A esses fatos se alude aqui porque 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 nos parecer que a ninguém interessa mais o velho debate forma/função, e por isso é preciso colocar em novos termos a questão da forma no ensino de projeto. A experiência que este artigo descreve aponta exatamente para um novo caminho à forma no ensino de projeto. Um caminho que tem como pressuposto a convicção de a forma ser 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, por estar imbricada com sua função, tectônica e os contextos espacial, social, político e econômico, gerando, o projeto arquitetônico, uma forma síntese a partir de todas essas condicionantes. 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*.

A experiência que este artigo enfoca pretendeu inquirir o processo de projeto de dois grupos de estudantes de sexto período, 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, que registraram os processos em vídeo ou em gravadores de som e câmeras fotográficas.

O espantoso resultado, como se lerá a seguir, é que o “formalismo”, tal como descrito acima, surgiu no grupo que adotou a análise de dados como metodologia, enquanto no grupo no qual a forma foi a base da especulação configurou-se uma estratégia integrada de projeto, que conduziu o processo a uma solução de síntese para as demandas do enunciado.

O CONCURSO E O EXPERIMENTO DE OBSERVAÇÃO

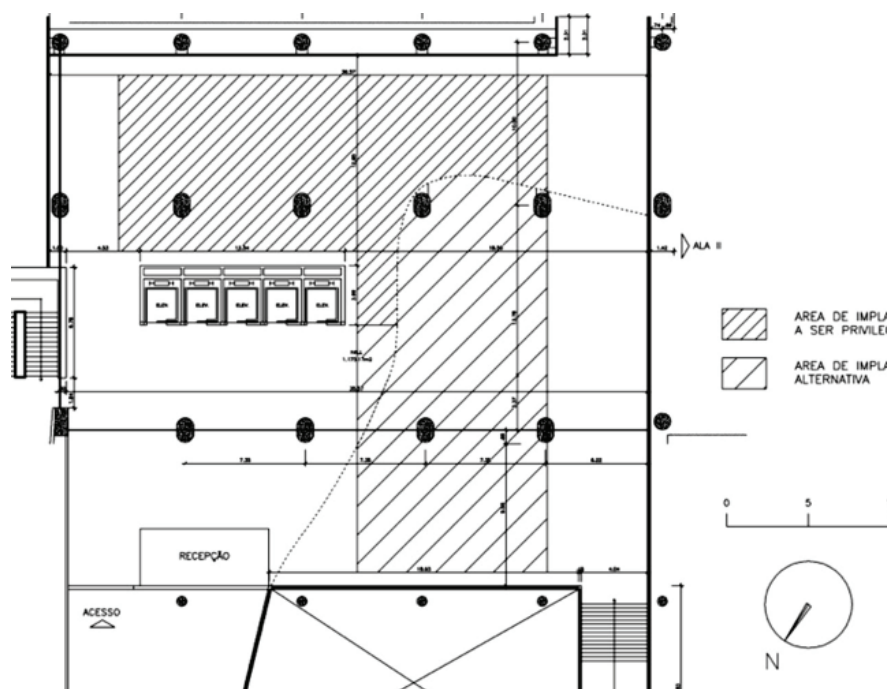
O concurso teve por objetivo selecionar um projeto para novas instalações da livraria que atualmente ocupa, precariamente, parte do saguão do prédio da Reitoria, na UFRJ, e faz isso em condições pouco dignas do grandioso *hall* que dá acesso ao edifício modernista, de autoria do arquiteto Jorge Machado Moreira, edificação projetada para abrigar a Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil, em 1957. Seu projeto foi premiado na IV Bienal Internacional de Arte de São Paulo, realizada naquele mesmo ano.

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 que *“os elementos projetados possam compor um conjunto harmonioso e visualmente valorizante e estimulante com o hall”*, o edital imprimiu ao programa de necessidades, estabelecido em reunião com o cliente, um compromisso qualitativo para a visualidade do resultado.

Como já dito, participaram do concurso interno apenas estudantes de graduação, que trabalharam em grupos concorrentes compostos por três a quatro elementos, instalados em salas separadas, de modo a evitar trocas de informação entre as equipes. O edital preveniu os participantes da vinculação com disciplina de pós-graduação, ressaltando que essa vinculação implicaria *“na adoção, por*

pós-
159

Figura 1: Planta fornecida no edital do concurso, com indicação das áreas de implantação da nova livraria
Elaboração: Os autores



determinadas equipes, de inputs conceituais e/ou materiais para o projeto, assim como na observação da atividade de concepção de cada uma das equipes”. 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”.

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 que esclarecessem “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, esse 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 – situada no prédio em pauta – e da livraria Rio Books.

O INPUT FORMAL E OS OBJETIVOS DA EXPERIÊNCIA

Dos quatro grupos participantes, dois foram escolhidos para receber um *input* inicial. O primeiro será designado o “grupo do bequinho”, e, o segundo, 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. O objetivo dessa experiência, não revelado para os alunos, foi o de observar como o *input* seria interpretado pelos grupos, no horizonte de seus processos espontâneos de projeto.

Por que dobraduras? Dobraduras em papel podem ser encontradas nas brincadeiras populares infantis, em inúmeros países. Brinca-se, aqui, com barquinhos ou chapeuzinhos de papel, ou, no Japão, com sofisticados origamis. Na cultura arquitetônica moderna, as dobraduras frequentaram os ateliês da Bauhaus, como importante recurso 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.

Em termos teóricos, as dobraduras, para Aravena, podem ser descritas como um “gerador primário” (DARKE, 1984) que dispara conjecturas as quais o projetista analisa 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.

Figura 2: Dobraduras improvisadas diante dos grupos
Elaboração: Os autores



Convém esclarecer não se tratar 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 o pensamento formal poder conduzir o processo projetual, sem que isso implique o abandono do programa ou da procura de uma adequada resposta funcional. Ou seja, de o pensamento formal não conduzir, necessariamente, ao valhacouto do “formalismo”.

Nesse sentido, as dobraduras não são um recurso privativo do maquetista – daquele que representa o imaginado pelo criador –, mas do projetista – aquele 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 contra os dados do projeto. 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 se poder avaliar corretamente a resposta ao *input* formal proposta aos dois grupos aqui tratados. A hipótese inicialmente considerada foi: por um lado, a resposta ao *input* seria condicionada pelas convicções de cada grupo, ou seja, o *input* seria levado adiante, se adequado aos procedimentos que parametrizam suas decisões de projeto; por outro lado, a indeterminação de escala da dobradura, enquanto forma abstrata, abre a possibilidade de 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, em um processo de projeto, repousa nas pesquisas com blocos de Bryan Lawson (1979), os quais, 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*. 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. Nesse sentido, as dobraduras poderiam ser usadas pelos estudantes focados na solução, como conjecturas de projeto.

Embora Lawson (2009) descreva outros modos de abordar-se 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 distingue-se 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. Mesmo defensores seminais da análise de postura científica, como Pena e Caudill (1959), reconhecem a importância do *complemento* criatividade. Na concepção desses autores, o projeto 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 Bryan Lawson (1979).

A questão, neste artigo, não é determinar qual processo promete mais criatividade, mas saber qual sentido toma a forma em cada processo observado, e em qual momento isso ocorre. Nesse sentido, a provocação dos grupos com um *input* formal pretende tornar explícitas as atitudes em relação a questões formais no início do processo (*top-bottom*). Aqui, a hipótese que surge é: *um input formal inicial soará 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.

O CASO DO “BEQUINHO”

No grupo do bequinho, as dobraduras foram esquecidas tão logo postas sobre a mesa. Sem manipular, ou mesmo discutir o que fazer com elas, e deixando-as de lado, o primeiro movimento do grupo foi listar as palavras-chave que definiriam o projeto. O segundo movimento foi a realização de uma segunda lista, elencando os itens do “programa básico”. A questão formal surgiu em um comentário, sem muitas repercussões, da estudante A, propondo que se “poderia brincar bastante” com a forma das estantes. Quando surgiu a questão da qualidade visual a dar ao projeto, na forma da pergunta “qual estilo vamos adotar?”, os quatro estudantes de sexto período apenas descartaram “o convencional”, por acreditarem não ser o prédio convencional, com isso estabelecendo que não queriam “brigar com o prédio”. Deram à questão da forma um viés restritivo e negativista, estabelecendo que não deveriam criar um “carro alegórico”, em oposição à intenção expressa de “oferecer [...] mais dignidade [...] ao grande *hall*”. Restringiram também o número de cores a usar, admitindo que a cor poderia ter um papel de demarcação funcional de setores.

A condicionante que mais preocupou e deu coesão às propostas do grupo foi a “visibilidade” da livraria, questão não colocada inicialmente como um problema

de forma, mas de localização. Sobre a questão formal, apenas A tentou voltar aqui e ali a discuti-la, mas sua colocação do tipo jardim de infância, de “brincar” com a forma, onde isso fosse possível, não entusiasmou de modo algum seus colegas. Tal participante tentou também sugerir um caminho para a interpretação do *input* das dobraduras, perguntando, logo no início do processo, se poderiam usá-las para definir o mobiliário ou a forma da livreria, ao que B respondeu que não entendeu e definiu: “a interferência dessas dobras [...] aleatórias, um exagero”. A ainda retrucou com uma tentativa de explicação: “Não fazer um espaço simplesmente regular... brincar com espaços cheios e vazios... não sei...”, mas o desconforto com as dobras era flagrante. O assunto durou cerca de um minuto e não voltou à tona.

Em uma discussão sobre fluxos e visibilidade, ainda na primeira hora de trabalho, C colocou um papel-manteiga sobre a planta fornecida no edital e retracou, com linha cheia, a projeção do mezanino. O movimento em “S” chamou a atenção de A: “A gente podia obedecer o mezanino!” Um argumento que parecia prometer uma relação de harmonia com o contexto, e que foi logo contaminado por A, com sua ideia de brincadeira formal: “É, eu acho que a gente podia brincar um pouco... porque o prédio inteiro brinca com você, entendeu?” Pode-se argumentar aqui que, para A sair do esquema retilíneo, já representa uma certa brincadeira, uma vez que o sisudo prédio de Jorge Moreira apresenta umas poucas discretas curvas na área do projeto da livreria. Mas se pode ver aí também um último argumento em favor da “brincadeira”, o argumento da autoridade do próprio prédio.

Em um movimento seguinte, A procurou conciliar a ideia com os termos de seus colegas e tentou justificar a forma em “S” pelos fluxos naquela área, acrescentando: “Acho que o próprio mezanino te convida a fazer o movimento...”

Assim, o grupo iniciou um processo de projeto controlado por listas e tópicos, após o que acolheu precariamente a pertinência de uma conjectura formal, estabelecida por um desenho proposto inicialmente, sem qualquer vínculo com as listas iniciais, mas surgido após montado o esquema analítico. O argumento de obedecer ao movimento do mezanino pareceu conferir uma forte legitimidade à conjectura formal da curva em “S”, como resposta ao desejado compromisso com a arquitetura do sítio. Daí em diante, o desenho que acompanha a curva do mezanino seria considerado “harmonioso”, algo a preservar-se no curso do projeto.

Na ocasião do concurso, o grupo tinha muitas deficiências no que toca às habilidades práticas necessárias ao projetista, e a maior delas era a dificuldade de visualizar o espaço nas plantas fornecidas. A isso se somava a dificuldade de dimensionar, ainda que preliminarmente, os equipamentos a projetar.

Em dado momento, A apontou a parte do “S” mais próxima aos elevadores, reclamando: “Me incomoda... está um bequinho ali. A gente vai ter que dar uma função de vitrine ali, ou...”. O problema do “bequinho” surge pelo fato de terem encontrado uma forma para o projeto que parecia se justificar por uma demanda do enunciado com relação ao prédio histórico, mas injustificada do ponto de vista da racionalidade funcional. Quando perceberam que o espaço ali não era um “bequinho”, mas algo que se iniciava nos elevadores já com três metros e alargava-se mais, descobriram que não sabiam o que fazer com tanto espaço.

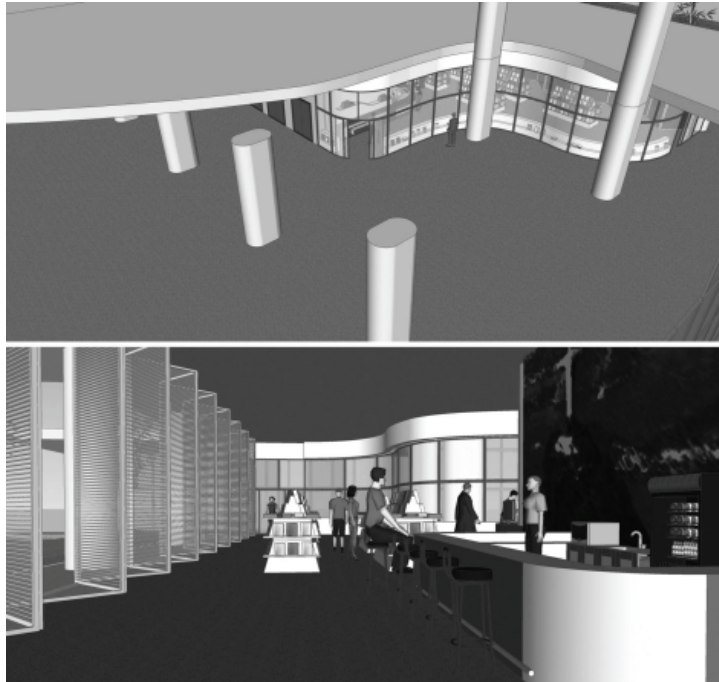


Figura 3: Perspectivas da vitrine em “S” do grupo do bequinho
Elaboração: Os autores

Era preciso dar-se uma função para a forma que a justificasse, embora a *posteriori* de sua adoção. Por conta da questão da visibilidade, decidiram que o “S” seria uma vitrine. E, assim, o traçado em “S” do bequinho foi extrudado até o teto e transformou-se em vitrine de quatro metros e meio de altura, em detrimento da demanda por estruturas desmontáveis contida no enunciado.

Parece razoável dizer que, nesse caso, temos um método de análise que não encontrou o caminho da síntese na forma arquitetônica. Ao contrário, a forma é imposta, de tal modo, que, retomando a definição de “formalismo” da introdução deste artigo, chega-se à estranha conclusão que o “método do bequinho” caminhou por um formalismo metodológico, destinado a evitar o formalismo arquitetônico, apenas para gerar um projeto formalista. A atitude antifforma inicial se desdobrou em estrita obediência a uma solução formal: a forma (da livraria) segue a forma (do mezanino).

O GRUPO DA “FITA”

O grupo da fita, composto por três estudantes do sexto período, apresentou um processo de projeto no qual a forma e o *input* da dobradura adquiriram sentidos totalmente diversos do grupo do bequinho. Certamente não se pode creditar seu sucesso como grupo vencedor do concurso à acolhida que o grupo deu às dobraduras. Não é essa a questão. A questão é: mesmo adotando a forma espacial da dobra como gerador primário de seu projeto, o grupo vencedor não produziu um projeto “formalista”, mas um projeto no qual a forma está integrada às demais condicionantes, em uma síntese que atendeu às demandas do enunciado.

Figura 4: Perspectivas da solução de mobiliário do grupo da fita
Elaboração: Os autores



As discussões nesse grupo se iniciaram pela questão da “visibilidade” da livraria, quando o aluno E expôs sua ideia 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 ideia do mobiliário seria a da multifuncionalidade, devendo ser banco, mesa, estante e vitrine, unitariamente. 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 sequer um caminho de solução nas formas abstratas dos recortes. Por isso, se voltaram, um tanto frustrados, para o desenho e decidiram riscar soluções individuais, depois comparadas.

No segundo dia de trabalho, F retomou o papel canson e produziu uma dobradura, explicando: “A dobra não tem nada a ver com livraria, mas pode chegar à ideia. Tentei dividir o tablado em módulos, como fitas, formando relevos”. Nesse momento, a dobradura se torna um gerador primário, produzindo conjecturas a serem analisadas contra as condicionantes do projeto.

Para reforçar seu argumento, F traz 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.



Figura 5: Perspectivas do grande *hall*: acima, o projeto do grupo do bequinho; abaixo, o grupo da fita
Elaboração: Os autores

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 em um esquema de análise de dados no qual a forma está inicialmente ausente, mas acabou por determinar uma solução projetual a partir de forma dada, que se tornou tão forte, a ponto de prevalecer sobre outros requisitos do projeto. Por outro lado, o grupo da fita procurou diretamente, em uma ideia formal, a solução do projeto, em um esquema de exploração de conjecturas de soluções projetuais, no qual as demais condicionantes estiveram presentes.

Desse modo, conclui-se que o processo de projeto baseado na análise de dados não pode ser visto como uma garantia de o resultado não ser “formalista”, do mesmo modo que um processo de projeto baseado na exploração formal não é garantia de o resultado ser “formalista”.

Quanto ao uso de um *input* formal, esse não foi assimilado ao processo de projeto do grupo do bequinho, em que não se observou um entendimento das possibilidades de exploração da forma para a extração de uma solução arquitetônica, ao contrário do grupo da fita, com seu processo de tipo *top-down*.

Pode-se concluir, ainda, que a atividade projetual dos alunos no grupo do bequinho evidenciou um pensar fragmentado, que redundou em uma disjunção entre soluções formais e manipulação de dados no processo do projeto. Contrasta-se uma atitude a qual define a forma arquitetônica pelo que ela não deve ser, com outra atitude que encara a forma como um campo de possibilidades a explorar.

Com tais reflexões, abre-se uma questão sobre o papel da forma na pedagogia do ensino de projeto – a de uma pedagogia da forma integrada ao processo de projeto, na qual a forma abstrata seja base de especulação e interrogação das demais condicionantes do problema arquitetônico.

REFERÊNCIAS

- AA.VV. *Alejandro Aravena – projetare e costruire*. Milão: Mondadori Electa, 2007.
- BERREDO, Hilton E. de. *Sobre abstração na historiografia da arquitetura moderna*. 2007. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007 (Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=78500) Acesso em: 06 ago. 2010.
- DARKE, Jane. The Primary Generator and the Design Process. In: CROSS, N. (Ed.) *Developments in design methodology*. Chichester: J. Wiley & Sons, 1984.
- LAWSON, Bryan. *Cognitive Strategies in Architectural Design*. *Ergonomics*, Chichester: J. Wiley & Sons, 1984.
- _____. *Design expertise*. Oxford: Architectural Press, 2009.
- LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- MANO, Rafael; LASSANCE, Guilherme. O atelier integrado: potencialidades e limitações para a transformação do ensino de arquitetura. In: PROJETER IV – PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA, 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FAU; Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2009. 1 CD-ROM.
- PENA, William M.; CAUDILL, William W. *Architectural analysis – prelude to good design*. *Architectural Record*, Nova York, 1959.
- ROBINSON, Julia. Form and structure of architectural knowledge. In: PIOTROWSKI, Andrej; ROBINSON, Julia (Org.) *The discipline of architecture*. Mineá: University of Minnesota Press, 2001.
- SCHÖN, Donald. *Educando o profissional reflexivo – um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- SIMON, Herbert. The structure of Ill-structured problems. In: CROSS, Nigel. *Developments in design methodology*. Chichester: John Wiley and Sons, 1984.
- ZEIN, Ruth Verde. A síntese como ponto de partida e não de chegada. In: MARQUES, Sonia; LARA, Fernando (Org.). *Desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2003.

Nota do Editor

Data de submissão: agosto 2010

Aprovação: agosto 2011

Hilton Berredo

Professor da PUC-Rio, arquiteto pela Universidade Gama Filho, mestre em arquitetura pela UFRJ/FAU/Proarq (2007), doutorando do Proarq, bolsista Capes. Este texto é fruto da pesquisa para sua tese de doutorado, orientada por Guilherme Lassance. Avenida Rui Barbosa, 1.503, ap. 1.503. Flamengo 2250-020 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil (21) 9335-1627 hiltonberredo@superig.com.br

Guilherme Lassance

Arquiteto (architecte Dplg) pela École d'Architecture de Toulouse e doutor em sciences de l'architecture pela Université de Nantes. Rua Vinicius de Moraes, 280/501. Ipanema 21072-540 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil (21) 25134005 / (21) 92521992 lassance@ufrj.br