

O ENUNCIADO COMO REGRA E DEMANDA HERMENÊUTICA

uma Experiência Pedagógica Baseada no 9SG

BERREDO, HILTON. (1); LASSANCE, GUILHERME. (2)

1. PUC-Rio. Arquitetura e Urbanismo

Avenida Rui Barbosa, 170/1503, Flamengo, Rio de Janeiro, RJ CEP 22250-020
e-mail hiltonberredo@superig.com.br

2. FAU/UFRJ. PROARQ

Rua Vinícius de Moraes, 280/501 CEP 21072-540, Ipanema, Rio de Janeiro
E-mail lassance@ufrj.br

Palavras-chave: ensino de projeto, enunciado de exercício, forma arquitetônica.

Resumo

Este artigo descreve e analisa uma experiência pedagógica no campo formal com turmas de primeiro projeto da PUC-Rio, em 2009, na qual, à guisa de introdução ao projeto residencial elaborou-se e aplicou-se uma variação do conhecido exercício da grade de nove quadrados (9SG), formulado por John Hejduk nos anos 1950. Tal variação aqui descrita tem como pressupostos as idéias de que enunciados de exercícios em geral encerram um princípio de regra, donde tiram sua utilidade pedagógica; que encerram um princípio hermenêutico e demandam interpretação; o que implica que, no caso do exercício de projeto, os enunciados não devem restringir-se a um quadro de áreas a solucionar; e de que se deve tentar superar a fragmentação entre ensino da forma e a disciplina de projeto. 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 de uma estrutura existente do tipo 9SG, mas de modo a que o resultado não fosse uma caixa. A hipótese é 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. Diante da variedade de estratégias adotadas nas soluções formais dos alunos, o artigo sugere que a exploração formal, conduzida na experiência sem prejuízo da atenção às demais condicionantes do projeto, que a compreensão do enunciado em sua dupla característica de regra e demanda hermenêutica pode ser instrumental no ensino da forma na disciplina de projeto.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo descreve e analisa uma de quatro experiências pedagógicas que constitui parte de projeto de pesquisa para tese de doutoramento de Hilton Berredo desenvolvida em 2009 no Rio de Janeiro, Brasil, com bolsa CNPq/CAPES, sobre a abordagem para o problema da forma na prática pedagógica de disciplinas de projeto de arquitetura das Universidades Federal e Católica daquela cidade.

A primeira experiência de observação, revela que o exercício de análise gráfica desempenha um papel importante nas estratégias de ensino nas primeiras turmas de projeto, sendo adotado para se promover a compreensão de referências projetivas e assim, oferecer ao estudante um instrumento para sua prática projetual. Mas, como mostra a primeira experiência de observação, a sua pedagogia sofre com a perda da noção de síntese. O assunto foi tratado em outro artigo (BERREDO, 2010) onde argumenta-se que isso ocorre quando se entende a análise gráfica como um esquartejamento analítico do edifício em partes que não se relacionam entre si e que já não constituem um todo sintético. Questiona-se, portanto, o propósito de uma análise com tais limitações e se procura as lições da hermenêutica de Gadamer, a fim de encontrar o caminho para a síntese, procurando assim levar a análise gráfica em direção a busca de uma visão integrada das complexas questões da arquitetura. Nesse sentido, as pranchas gráficas passam a ser vistas como interrogações à referência, usadas para fundamentar uma interpretação sintética da arquitetura estudada: seu conceito, partido, ou idéia central, como se desenvolve em outro lugar (BERREDO e LASSANCE, 2011). As partes (analíticas) passam a explicar o todo (sintético), enquanto o todo explica as partes, numa circularidade hermenêutica própria de um diálogo virtuoso que procura a compreensão.

O segundo experimento de observação abordou os processos de projeto dois grupos de três estudantes do terceiro ano que trabalharam sem orientação de professores ou colegas num concurso de projetos para uma livraria. Descrito pelos autores em artigo a ser publicado brevemente (BERREDO e LASSANCE, no prelo) observou-se com o experimento que um grupo que no processo de concepção de projeto parte de uma análise de dados objetivos, pode gerar um projeto qualificável como "formalista" pela ênfase dada à forma em detrimento de outras condicionantes do projeto. Por contraste, um grupo que parte da exploração formal pode alcançar um resultado equilibrado como resposta às condicionantes do projeto. Isso levanta questões sobre a persistência no contexto local de uma crença em metodologias de design baseadas na solução de problemas, tidas como remédio para evitar o "formalismo" inconsistente.

O terceiro experimento é o descrito e analisado neste artigo, e trata-se de um exercício introdução ao projeto residencial, construído como uma variação do exercício do problema da grade de nove quadrados (9SG), originalmente formulado por John Hejduk na década de 1950. A potencia do

enunciado é testada nesse experimento na hipótese de que seu valor de regra possa servir para instigar uma pesquisa formal sem desconsideração às demais condicionantes do projeto.

O último experimento testa a hipótese de se instrumentalizar o potencial hermenêutico da forma e obter um dispositivo pedagógico capaz de promover a compreensão pelo aluno das condicionantes do projeto dadas no exercício. Como os resultados mostram, alunos do segundo ano puderam desenvolver seu primeiro exercício de projeto sem orientação dos professores, apenas com base em discussões sobre questões gerais da situação projetiva. Essas discussões foram desenvolvidas em classe com o uso de dispositivos de exploração formal: dobraduras de papel, planos curvos e outras formas criadas aleatoriamente foram usadas sobre um modelo do terreno para interrogar as condicionantes do projeto.

Na seqüência descrita, a experiência que este artigo descreve e analisa parte do pressuposto da necessidade de se superar dicotomias entre forma e programa no ateliê de projeto, procurando investigar a hipótese de se integrar, no enunciado do exercício de projeto, a questão formal às demais condicionantes.

Na cultura arquitetônica modernista, a dicotomia forma/função remonta suas origens ao início dos anos 1930 (Pai, 2002), quando a distinção entre planejamento e composição se torna uma radical separação entre forma e função. Essas passam a ser consideradas 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, a cisão entre funcionalistas e formalistas.

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 na prática a disciplina de projeto parece tentar uma solução com a experiência do ateliê integrado. Mas se o problema da fragmentação no ensino de arquitetura é lugar comum nos cursos de arquitetura (ZEIN, 2003), esse não é privilégio da disciplina, segundo Julia Robinson (2001), que afirma ser o caráter fragmentado próprio do conhecimento científico e, por extensão, do mundo acadêmico. Argumenta-se hoje em filosofia da ciência, que essa fragmentação não deve ser deplorada, ao contrário, pois é o que torna a ciência uma atividade essencialmente de colaboração coletiva, onde "a cognição individual repousa na cognição distribuída" (ANDLER, 2005, p. 906).

No entanto, se a fragmentação disciplinar é própria ao contexto e à produção coletiva de conhecimento, na sala de aula a pergunta é como evitar induzir o aluno a uma visão fragmentada do projeto arquitetônico? Com que estratégias pedagógicas? A aposta da tese a que este artigo se refere, repousa em se repensar o uso dos dispositivos pedagógicos regulares sob um olhar

hermenêutico. Nos termos deste artigo, se a fragmentação parece vir embutida nos próprios enunciados dos exercícios formulados e realizados com base em “dados objetivos” (ZEIN, 2003), parece razoável a hipótese de formulação de enunciados que não conduzam a concepção projetual por entre quadros de áreas, fluxogramas, legislações e outros, para longe de questões formais e conceituais. Mais ambiciosamente ainda, com relação ao ensino da forma, conceber enunciados que estimulem a pesquisa formal.

A questão central que este artigo coloca, portanto, é a de se estimular a preocupação formal pelo enunciado do exercício sem, no entanto, descolar a forma das demais condicionantes do projeto. Este artigo pretende argumentar que os enunciados dos exercícios no ateliê de projeto constituem em si mesmo um eficiente mecanismo de demanda por uma preocupação formal não descolada das demais condicionantes. Para tanto, procura compreender o papel do enunciado como instrumento de marco regulatório do exercício de projeto, apostando em sua dupla característica de regra balizadora e objeto de provocação hermenêutica.

2. 9SG, ORIGENS E CONSEQÜÊNCIAS

A partir de um memorando de Bernard Hoesli e Colin Rowe em março de 1954, (CARAGONNE, 1995, p.33-34), desenvolveram-se na Universidade do Texas, em Austin, novas bases para o ensino de arquitetura. Nesse contexto surgiu o exercício da grade de nove quadrados (9SG). O exercício que John Hejduk adotou, era parte da estratégia de ensino estabelecida por Hoesli: 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 profissionais!

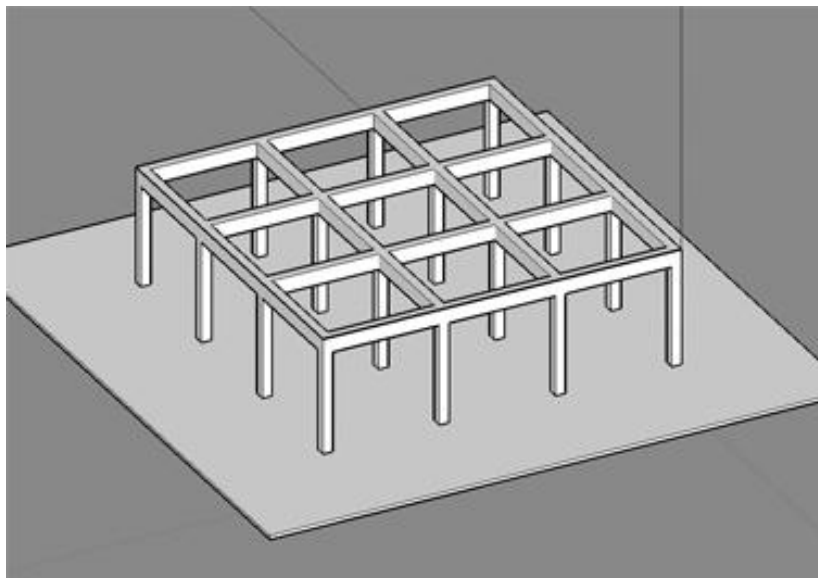


Figura 1 – Modelagem em SketchUp baseada no 9SG. Fonte: Própria.

Com um caráter abstrato, o exercício 9SG original tem sua força na abstração, onde também reside sua fraqueza. Por um lado, permite uma considerável gama de variações na especulação formal, por outro desconsidera as demais condicionantes do projeto. Caragone (1995; 190-195) nos dá uma visão geral das origens desse exercício, que foi implementado experimentalmente, segundo esse autor, antes mesmo que estivesse plenamente amadurecido, ou seja, sem que o próprio Hejduk ou seus alunos o compreendessem integralmente. Tratou-se, no decorrer de um ano, de experimentá-lo, discuti-lo e descobri-lo. Não houve, nem há registros de um enunciado formalmente dado. Tratava-se simplesmente de se projetar uma residência 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 1).

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 converteu os termos abstratos (linhas verticais e horizontais e planos verticais e horizontais) em elementos estruturais (pilares, vigas, paredes e lajes). Em sua aplicação, 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 um esquema espacial mais complexo 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, portanto, se passa 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. Como reação a esse aspecto, segundo esse autor, surgiram nos anos 1980-1990 novos exercícios, alguns baseados na experimentação com materiais, outros centrados em narrativas, em percursos ou em efeitos espaciais.

A escorregadia questão do formalismo na historiografia da arquitetura moderna foi tratada em seus aspectos histórico-teóricos em dissertação de mestrado (BERREDO, 2007) e sua carga pejorativa na cultura arquitetônica recebida está presente no contexto pedagógico, o que recomenda que se reafirme aqui a idéia de que se trata na experiência em questão de se criar uma variação do exercício 9SG que procure fomentar uma exploração formal integrada às demais condicionantes, que devem estar igualmente presentes no enunciado do exercício. É da natureza do diagrama, no

entanto, poder ser aplicado em condições das mais simplificadas às mais complexas e particularizadas, o que autoriza seu uso com outros parâmetros.

Embora concebendo a forma arquitetônica num modo abstrato que pode ser aproximado da abstração modernista, ressalta-se no exercício original a importância de haver retomado a relação do ensino de projeto com a História, numa atitude reativa à ausência dessa disciplina no ensino modernista de extração bauhausiana. Love (2004) aponta a influência dos textos de Rudolf Wittkower - de quem Colin Rowe foi aluno - que apontava os esquemas geométricos das Villas de Palladio, organizadas em planta segundo diagramas de nove quadrados. Anos mais tarde da experiência nos anos 1950 dos Texas Rangers, Rowe em seu ensaio *A Matemática da Villa Ideal* (1987) demonstraria que o diagrama de nove quadrados é uma base comum à Villa Malcontenta de Palladio e à Villa Stein/de Monzie em Garches, de Le Corbusier, apontando uma continuidade histórica entre arquitetura moderna e precedente histórico via grade de nove quadrados.

A escolha do 9SG como base para um novo enunciado, no entanto, 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. A NOÇÃO DE QUALIDADE VISUAL

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. Por esse raciocínio, a questão do novo enunciado seria adicionar uma demanda formal, a par da demanda quantificada em diagramada e tabelas, algo como o que ocorre em enunciados de concursos de projeto.

Voordt e Wegen (2005), analisando o edital do concurso para a biblioteca da Universidade Técnica de Delft, Holandaⁱⁱ, 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 visual que se resolvem na 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. Com esse raciocínio, procurou-se elaborar um enunciado com uma demanda de qualidade visual, tendo o 9SG como base para o exercício de projeto.

4. FORMULAÇÃO DO ENUNCIADO E APLICAÇÃO DO EXERCÍCIO

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. 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.

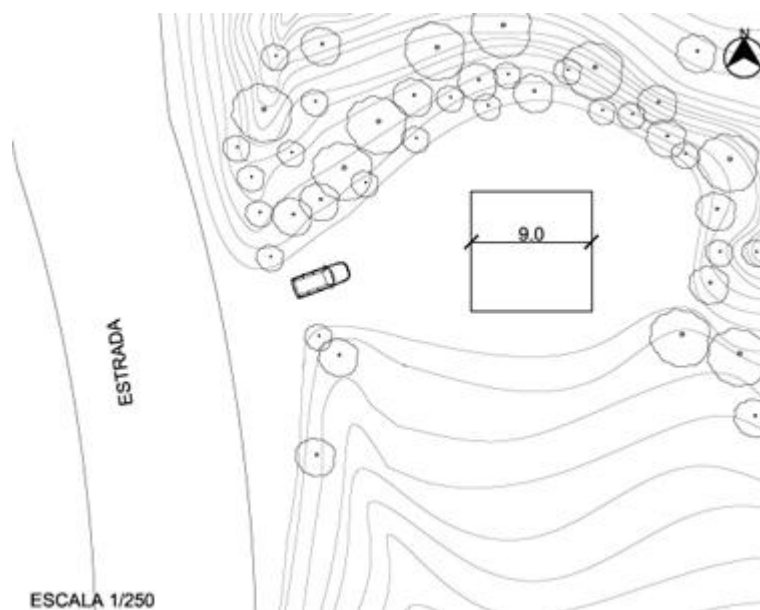


Figura 2 – Terreno. Fonte: Própria.

A estrutura foi situada num platô fictício (Figura 2) 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.

Quanto à organização espacial, foi dada a possibilidade de construção de um segundo andar, desde que a área total construída não ultrapassasse 72m². Desse modo, o estudante teria uma grande elasticidade para sua proposta: desde um projeto de casa térrea, onde apenas um módulo

de 3x3 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 integrado para que não se transformassem em indesejados espaços residuais. O trabalho a partir da estrutura pronta favoreceu 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 corbusiano.

O enunciado foi formulado numa carta do cliente para o arquiteto contendo como necessidade de qualidade visual uma restrição quanto ao resultado esperado: o cliente declarava não gostar de casas do tipo "caixa de sapato". Nesse ponto, 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 no exercício inicial de projeto da disciplina: a tendência do aluno para resolver o volume por extrusão de plantas regulares, onde concentrava a atenção. No processo, criavam-se "caixas de sapato" com mínimas variações.

Em termos teóricos, colocar-se no cliente essa restrição estética pode abrir uma discussão sobre outros contextos em que "caixas de sapato" são bem-vindas. Por exemplo, se são usadas para se contrapor conceitualmente à idéia de que arquitetura é ousadia financeira e tecnológica expressa em formas e elementos construtivos singulares e customizados individualmente. Embora interessante e talvez muito atual, em termos operacionais didáticos 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. Discutiu-se ainda 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.

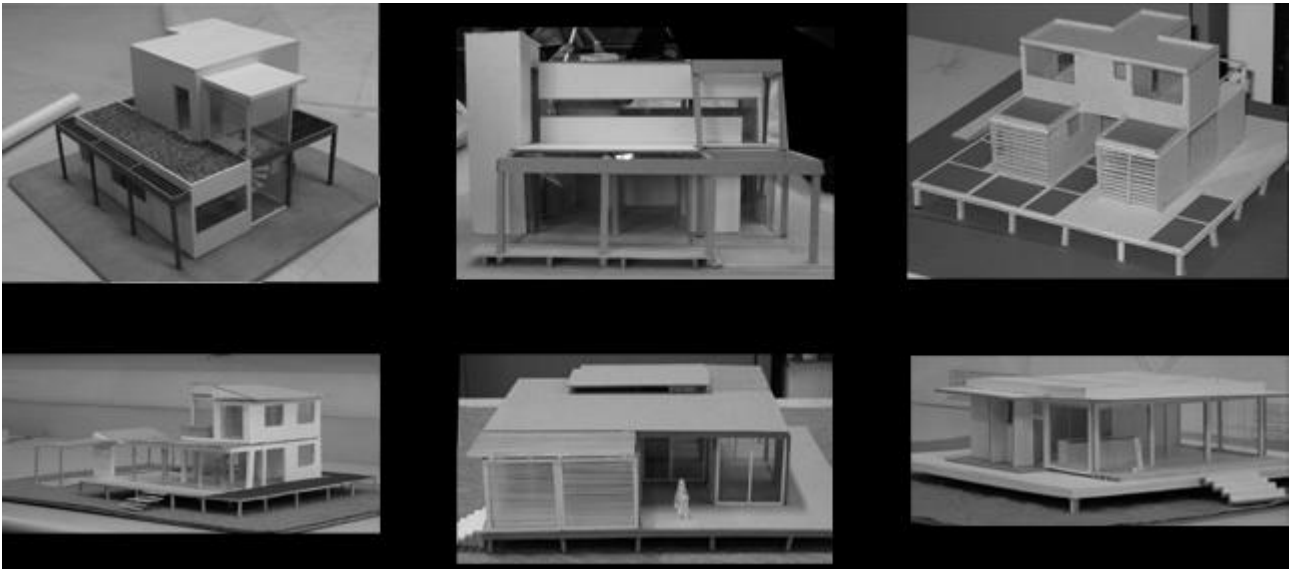


Figura 3 – Alguns resultados. Fonte: Própria.

Algumas das estratégias encontradas pelos alunos incluem: composição em diagonal de partes do projeto; em configurações assimétricas que enfatizam a diferenciação das quatro fachadas; recurso à transparência; expansão assimétrica da grade, 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.

O esforço despendido pelos alunos para encontrar uma solução formal adequada ao enunciado não implicou em descon siderações das demais condicionantes do projeto, 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.

5. REGRA E INTERPRETAÇÃO

Na experiência realizada, a totalidade dos alunos encontrou uma resposta considerada satisfatória para o 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, nesta última parte do artigo, de procurar-se 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" (apud Taylor, 1995, p.184), e argumenta-se que o enunciado surge para o aluno como um conjunto de regras a seguir (tanto quanto para o orientador). Para Taylor, o próprio sentido de regra implica que ela deve ser seguida "sem razões", (ibidem, p.182) "cegamente" (ibidem, 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 (id. ibid.), 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 repousa, primeiramente, na singela constatação de que enunciados de exercícios no contexto acadêmico 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, decidir o que considerar ou não como "caixotes" para uso de seu projeto. Nesse processo, o aluno se envolve num diálogo com suas soluções de nos termos do enunciado. Segundo Gadamer (2008), é no diálogo que se move a interpretação.

6. CONCLUSÃO

Partindo de uma variação centrada na elaboração de um novo enunciado para o exercício da grade dos nove quadrados (9SG) de John Hejduk, a experiência pedagógica realizada indica 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. A evidência empírica produzida sustenta ainda a argumentação de que a elaboração do enunciado, ao apresentar ao estudante uma demanda formal integrada ao problema arquitetônico não induziu a respostas "formalistas".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDLER, Daniel. A forma. In: _____, FAGOT-LARGEAULT, Anne e SAINT-SERNIN, Bertrand. *Filosofia da ciência*. Rio de Janeiro: Atlântica, 2005. 2v.

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: 12 out. 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. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.133/3921>>. Acesso em: 12 out. 2011

_____. O bequinho e a fita: análise de dados vs. exploração formal. *PÓS*, São Paulo (no prelo)

CARAGONNE, Alexander. *The Texas Rangers – Notes from an Architectural Underground*. Cambridge: The MIT Press, 1995.

GADAMER, Hans-Georg. *Verdade e Método*. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

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. Dissertação de mestrado.

LOVE, Timothy. Kit-of-parts Conceptualism – Abstracting Architecture in the American Academy. In: *Harvard Design Magazine* Fall 2003/Winter 2004.

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. e BRONSTEIN, L. (org.). *O Lugar do Projeto – no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo*. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2007.

PAI, Hyungmin. The Fragmentation of the Academic Discipline. In: _____. *The Portfolio and the Diagram – Architecture, Discourse, and Modernity in America*. Cambridge: The MIT Press, 2002.

SANTOS, Roberto Eustaáquio dos. *Atrás das grades curriculares – da fragmentação do currículo de graduação em arquitetura e urbanismo no Brasil*. Dissertação de Mestrado em Arquitetura, 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: 08/07/2010.

TAYLOR, Charles. Seguir uma regra. In: _____. *Argumentos Filosóficos*. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

VOORDT, Theo J. M. van der e WEGEN, Herman B. R. van. Programme of requirements. In: _____. *Architecture in Use*. Oxford: Architectural Press, 2005.

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.

ⁱ 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 www.stanford.edu/class/.../Assignment%209-Square%20Grid.pdf Acesso em: 09/07/2010). 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*, 29008 (Disponível em: <http://www.pabloeiroa.com/CooperUnion-Digital-Analog-2008.htm> Acesso em: 09/07/2010) 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: 09/07/2010). 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.

ⁱⁱ O enunciado do concurso seguiu as recomendações da *Building Research Foundation, Rotterdam*, que em 1996 publicou a SBR 258, *Programme of requirements. An instrument for quality control*. A SBR 258 orienta a feita do programa de necessidades em cinco partes: necessidades dos usuários; funções e desempenho; qualidade visual esperada; condições impostas internamente; e condições e necessidades impostas externamente.