

# A ARQUITETURA COMO PROCEDIMENTO E O DIAGRAMA COMO SEU INSTRUMENTO DE PROJETO

## MORADO NASCIMENTO, DENISE

Escola de Arquitetura UFMG

Departamento de Projetos e Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (NPGAU)

Coordenadora do grupo de pesquisa PRAXIS

Rua Paraíba, 697 | 30130-140 | Belo Horizonte | MG

dmorado@gmail.com

**Palavras-chave:** projeto, diagrama, arquitetura contemporânea

### Resumo

O artigo parte da discussão promovida pelo arquiteto Federico Soriano em seu livro 100 Hiperminimos. Segundo Soriano, o projeto não deve ser entendido como *processo*, mas sim como *procedimento*. A partir desse debate, reconhece-se os instrumentos de cada abordagem: a setorização, o zoneamento e o croqui, próprios da arquitetura como processo (arquitetura moderna), e o diagrama, próprio da arquitetura como procedimento (arquitetura contemporânea). Pretende-se, assim, reconhecer os limites e avanços de cada abordagem e seus rebatimentos no ensino de projeto.

### 1. INTRODUÇÃO

O artigo reflete acerca da afirmação do arquiteto espanhol Federico Soriano em seu livro 100 Hiperminimos (2009): o projeto é o estabelecimento de um procedimento e não o resultado de um processo. A princípio, tal afirmação pode causar um certo estranhamento na medida em que a palavra *processo* tem sido usualmente relacionada às ações que geram ou que alimentam o resultado projetual. Não por acaso, esse é o tema do *V Projetar: processos de projeto, teorias e práticas*, com o objetivo de questionar as “plurais tentativas de compreensão e explicação do ato de projetar em arquitetura e urbanismo”, visando entendê-las no âmbito do ensino do projeto.

Soriano define a arquitetura como processo quando, a partir do estabelecimento de condições iniciais, essas são transformadas avançando para um fim inexorável – o objeto finalizado, fixo e imutável. Ao contrário, a arquitetura como procedimento refere-se à uma operação ou uma instrução que conecta transformações, mas em constante análise e reflexão. Em outras palavras, o que existe à volta, as condições iniciais, inevitavelmente surgem na transformação *per se*. A

arquitetura como processo alicerça-se pelas condições iniciais, entendidas e representadas de maneira objetiva. A arquitetura como procedimento rende-se às condições iniciais transformáveis.

Embora a dualidade concepção-produção esteja presente nas duas abordagens, o processo, segundo Soriano, enfatiza a separação das duas coisas, enquanto o procedimento as aproxima na medida em que a arquitetura como procedimento acolhe todo o percurso que o estabeleceu. Ainda que o resultado seja um objeto (ou espaço).

Entretanto, duas perguntas se fazem necessárias e são essas a conduzir o debate aqui proposto. Que instrumentos de projeto relacionam-se a cada uma dessas possibilidades – processo e procedimento? Qual é o papel do diagrama na arquitetura como processo e como procedimento? Quais seriam as repercussões (limites e avanços) desse debate no ensino de projeto?

## 2. INSTRUMENTOS DE PROJETO – DA RENASCENÇA À MODERNIDADE

Iniciaremos pelo entendimento dos instrumentos de projeto contextualizados pela Renascença. Àquela época, século XIV, a ordenação do mundo deixa de ser religiosa e hierárquica. Os homens iniciam seu período de redescobrimto, intelectualizando sua habilidade de pensar e agir. O *desegno* constituía o exercício mental que precedia a viabilização de qualquer intento, não exclusivamente os arquitetonicos; era o elo mediador entre o conhecimento da realidade e a ação sobre ela e, nesse sentido, sinônimo de desígnio (BUENO, 2001).

Mas, nesse contexto não existia a palavra projeto. Segundo o dicionário etimológico de Rafael Bluteau (BLUTEAU, 1712-1721: Tomo VI, 769), a palavra projeto aparece apenas nos fins do século XVII (BUENO, 2001). A partir de meados do século XVIII, a palavra “projeto” passou a assumir o prévio raciocínio sobre a obra arquitetônica alimentado por códigos e convenções, reduzindo o “desenho” à mera “representação gráfica”.

A partir daí, a representação é dominada pela geometria projetiva e descritiva, refletindo exatamente os objetos do espaço por meio da *icnografia* - planta; *ortografia* - elevação frontal e lateral ou perfil, e *scenografia* - vista do exterior ou do interior. Seus componentes sustentam o postulado de Vitruvius, em seu tratado *De Architectura*, quando diz que o arquiteto não deve ser só um *peritus graphidos* mas também um *eruditus geometria*. O desenho, assim, abriga igualmente o conceito de *lineamenta* de Alberti, definido em seu tratado *De re aedificatori*: a representação é determinada por linhas geométricas retas ou curvas, sem cores, luzes, sombras e texturas. Os arquitetos renascentistas, embebidos da perfeição geométrica, utilizavam princípios – módulo, simetria, ortogonalidade, centralidade espacial e a racionalidade da composição – como respostas à busca da composição harmônica do edifício.

Por conseguinte, o espaço se incorpora ao projeto da modernidade como fato a ser conquistado. “Parecia que o espaço, embora infinito, era conquistável e contível para fins de ocupação e ação humanas. O espaço podia ser apropriado na imaginação de acordo com princípios matemáticos” (HARVEY, 1998, p.225). Nesse cenário, ocorre a separação daquilo que estava unido: o “fazer” e o “saber-fazer”; o conhecimento religioso do filosófico e do científico (FERNANDES, 1995).

Canclini (2000) esclarece que a desordem provocada pelo saber fragmentado foi ampliada pela geração de profissionais especialistas e a conseqüente separação dicotômica entre a cultura do profissional e a do público e entre a ciência e o cotidiano. A sociedade começa a funcionar dentro dos domínios especializados de atuação dos cientistas (a ciência), dos magistrados (a moral) e dos artistas (a arte), promovendo uma cultura refém de seus produtores e de seus consumidores.

São os reflexos decorrentes da ordenação racionalizada do renascimento que reforçam a necessidade dos arquitetos irem além da filosofia da estética, tornando-os únicos especialistas capacitados a dar solução aos problemas racionais da forma e do belo. Desse modo, o *desenho técnico* interiorizou o trabalho arquitetônico em seu autor, afirmando a autonomia da arquitetura e a notabilidade dos seus autores, cenário que veio sedimentar a institucionalização da profissão arquitetônica, a formalização da educação arquitetônica e o distanciamento do ateliê (desenho-arte) e do canteiro (projeto-técnica).

Aos meados do século XIX, Viollet-le-Duc, considerado um dos teóricos mais influentes da arquitetura, estabeleceu a construção e a função como únicos verdadeiros determinantes da arquitetura e explicitou que o projeto começa pelo programa de necessidades, estabelecendo a solução do edifício a partir da ordenação simplificadora; o desenho é gerado a partir de um esquema ou partido que configura partes. Uma composição formalmente regulada por funções previamente reconhecidas e estabelecidas.

Assim, a concepção espacial (o pensar) parte do entendimento da composição como distribuição, tendo a setorização e o zoneamento das funções, bem como o fluxograma das circulações e articulações, diagramas geradores da organização dos espaços. As plantas são geradas, fortemente caracterizadas pelo fator funcional, mas apoiadas *a posteriori* pela disposição formal e plástica de volumes. A “arquitetura da Beaux-Arts se ancorava na planta” (MONEO, 2008, p.16).

Sem surpresas, encontramos a definição de arquitetura de Carlos Lemos (2003, p.40), historiador da arquitetura brasileira.

Arquitetura seria, então, toda e qualquer intervenção no meio ambiente criando novos espaços, quase sempre com determinada intenção plástica, para atender a necessidades imediatas ou a expectativas programadas, e caracterizada por aquilo que chamamos de partido. Partido seria uma conseqüência formal derivada de uma série de condicionantes ou de determinantes; seria o resultado físico da intervenção sugerida. Os principais determinantes, ou condicionadores, do partido seriam:

- a. a técnica construtiva, segundo os recursos locais, tanto humanos, como materiais, que inclui aquela intenção plástica, às vezes, subordinada aos estilos arquitetônicos.
- b. o clima.
- c. as condições físicas e topográficas do sítio onde se intervém.
- d. o programa das necessidades, segundo os usos, costumes populares ou conveniências do empreendedor.
- e. as condições financeiras do empreendedor dentro do quadro econômico da sociedade.
- f. a legislação regulamentadora e/ou as normas sociais e/ou as regras da funcionalidade.

Reconhece-se assim, o processo de projeto definido por Soriano – a partir de condições iniciais, o objeto finalizado, fixo e imutável é proposto, respondendo coerentemente ao propósito moderno da eficiência funcional, tecnológica e estética do edifício. Associam-se aos diagramas geradores da organização dos espaços, o desenho gestual (croquis da realidade) e o desenho técnico (códigos e convenções para o projeto e a construção). Dentro da discussão do movimento moderno, a arquitetura revela-se como o ato de pensar belas formas que respondam a todas as funções requeridas. O projeto representado *pretende* aproximar o desenho mais fielmente possível ao que virá em obra, mas paradoxalmente transforma o *projetar* em processo independente do *construir*.

Sob a divisão entre pensar, representar e construir, o processo autoral baseia-se em ciclos fragmentados de concepção e execução que, ao final, modelam a produção unicamente do ponto de vista técnico-econômico, isolando as várias dimensões sociais próprias desses mesmos ciclos (CALLICOT, 2003).

Entendemos que o desenho gestual e o desenho técnico ladeiam o debate aqui presente, assim como reconhecemos as possíveis transformações nos processos de representação em razão da inserção dos softwares gráficos e das ferramentas digitais. Entretanto, interessa-nos compreender a relação do projeto e suas condições iniciais na medida em que são essas que acionam, segundo Soriano, a arquitetura como processo ou como procedimento.

### **3. INFORMAÇÃO E ARQUITETURA**

Sabe-se que o espaço não só depende da sua forma, tecnicamente expressa em funcionamento e materialidade. Outrossim, o espaço é construído e constrói-se pelos sujeitos e suas realidades, imbuídos de impressões, experiências, valores, percepções, conceitos, idéias e interpretações.

Os projetos e obras são pertencentes à realidade não apenas do arquiteto e sim, essencialmente, dos usuários e vizinhanças (a cidade). Mas, significativamente também pertencentes à realidade dos agentes responsáveis por seu planejamento, projeto e execução (engenheiros, operários da

construção, técnicos), fabricantes de materiais de construção, instituições de financiamento, incorporadores imobiliários, entre outros.

Um ponto de vista importante a ser considerado nesse debate é que os sujeitos se relacionam com outros sujeitos por meio da produção, uso e transferência da informação; isto é, a prática social (ou informacional) acontece dentro do movimento dialético entre a sociedade e o sujeito. Ou dentro das dimensões, como sugere Cardoso (1996, p.72):

A dimensão pessoal da informação manifesta-se pelo acervo de soluções e interpretações que acumulamos no desenrolar de nossa biografia, através daquilo que experienciamos e que nos fornece pistas para lidarmos com novas experiências. A dimensão coletiva identifica-se com fragmentos do conhecimento produzido desde que o mundo é mundo, ou seja, as sistematizações e interpretações de experiências disponibilizadas socialmente, ainda que não se possa deixar de destacar que tal disponibilização ocorre diversamente entre os indivíduos em função dos diferentes lugares que ocupam na estrutura social.

Sob esse ponto de vista entendemos que informação não é objeto estático e nem tem conteúdo específico; simplesmente, aciona ou dispara as relações entre objetos, conteúdos e sujeitos. É o significado ontológico da informação – *dar forma a alguma coisa* – no lugar do significado epistemológico, transformado pela modernidade – *instruir e providenciar conhecimento* (CAPURRO, 1992). Nesse sentido, o projeto e a obra resultam das relações entre objetos, conteúdos e sujeitos, ou aquilo que lhe dá forma e que, ao final, incorpora-se ao espaço/cidade.

Se o espaço é entendido como herança de um exercício coletivo que envolve diversos agentes da sociedade, é embebido em um conjunto de informações – artísticos, ambientais, científicos, técnicos, sociológicos, culturais, econômicos, políticos e históricos, muito além do universo vitruviano (ou renascentista).

Esse conjunto de informações (as condições iniciais), se reduzido por meio da cristalização de um momento (o programa de necessidades, a setorização e o zoneamento das funções, além do fluxograma das circulações e articulações), impede a transformação dos discursos que serão, ao longo do tempo, acolhidos espacialmente.

Na maioria das escolas de arquitetura, erguidas sob os auspícios da arquitetura moderna, o aprendizado de projeto é baseado na tríade: *forma-função-técnica* ou *função-forma-técnica* (LIMA, 2003, p.86). Ou seja, corresponde a percursos lineares vitruvianos, muito aquém de qualquer possibilidade da análise de outros saberes (informação) próprios das realidades de quem constrói a cidade. A fragmentação dos saberes enfatiza mais a especificação do que o improvisado, suprimindo o desejado caráter inovador do projeto (CALLICOT, 2003).

Propostas no sentido de incluir o estudo do comportamento das pessoas nas condições iniciais de projeto foram feitas por pesquisadores atrelados ao sistema *behavior setting* (ELALI, PINHEIRO, 2003). Além do programa de necessidades, os elementos humanos e não-humanos, bem como

os limites e os mecanismos de ordenamento dos espaços, constituem os componentes para análise do comportamento humano. Esse sistema, baseado nas relações pessoa-ambiente, se assemelha, nesse aspecto, às propostas de avaliação pós-ocupação comportamentais.

Podemos inferir também que o *behavior setting* insere-se no paradigma cognitivo informacional que propõe a análise da informação como construção subjetiva, potencializada por modelos mentais e operações entre o intelecto do usuário e o sistema. Entretanto, críticas ao behaviorismo tem sido feitas na medida em que entende-se que o ser humano responde somente a estímulos psicológicos.

Portanto, ainda que as condições iniciais modernas (forma, função e técnica) possam ser ampliadas pela análise comportamental do indivíduo, não se fazem capazes de 'in-formar' novos contextos de significado na medida em que não se considera a *informação construída* pelo sujeitos, inseridos que estão em um contexto social.

Ora, na cidade contemporânea, não é mais possível ver o espaço como objeto estático, artefato do projeto e da construção ou resultado de necessidades programáticas imediatas, congeladas e materializáveis em um determinado sítio físico, adequado em razão de determinada relação indivíduo-ambiente.

Nosso ponto de vista é que a *informação construída* pelo sujeitos é própria da produção do espaço contemporâneo. Entendemos que essa mudança legitima o projeto a tornar-se procedimento ao considerarmos informação não como dado estático, mas como operadora das relações entre objetos, conteúdos e sujeitos. Além disso, tais informações referem-se a um universo de saberes até então desconsiderados nos processos de projeto modernos. O tripé vitruviano – as dimensões estéticas, funcionais e tecnológicas – passa a somar, na arquitetura contemporânea, as dimensões sociais, políticas, econômicas, culturais e ambientais, revelando o modo de viver e de agir dos sujeitos.

Assim, o programa de necessidades estático associado às funções determinadas se desfaz e as funções são substituídas por usos dinâmicos, fluídos e mutáveis, superando a imposição de estruturas arquitetônicas fixas. A cidade constantemente se reinventa; suas partes respondem modificando seus atributos para se adaptar às novas condições (SORIANO, 2009). Diversidade, evolução, interatividade, mutabilidade, fluxos, sinergia, redes e dinamismo, incorporam-se às condições iniciais do projeto.

#### **4. INFORMAÇÃO E DIAGRAMA**

O conceito de diagrama não é novo, é um conceito inerente à arquitetura quando entendido como recurso gráfico de representação de informações. De fato, desde o século XVIII, os diagramas

tem sido usados como instrumentos de visualização, por exemplo de movimentos mecânicos na física.

O surgimento do diagrama, um instrumento mais polêmico do que o desenho, acompanha uma ruptura do consenso pós-renascentista do papel do arquiteto, e alcança sua apoteose com a emergência dos arquitetos-informação (ou arquitetos-críticos) depois de 1960 (SOMOL, 2007). O espaço é reduzido à informação e a informação é reduzida à interpretação; assim, o diagrama apresenta informação mais do que representa, explica mais do que reduz (GRAF, 1986).

Em depoimentos de vários arquitetos e escritórios contemporâneos, presentes no livro *Activity Diagrams* (KIM, 2006), atesta-se o uso do diagrama como um instrumento gráfico de pensamento associado à arquitetura como procedimento:

(1) Manuel Gauza, arquiteto espanhol do escritório Actar, afirma estar interessado em combinar e processar *layers* de informações referentes ao contexto tanto local e social quanto global e cultural, gerando uma arquitetura diagramática assentada em mapas de relações estratégicas e trajetórias cartográficas. Assim, o diagrama, para o arquiteto, é materialização de informações e movimentos e não a especulação de ideias e gestos.

(2) Ian+, escritório italiano, entende o diagrama em seu processo projetual como oportunidade de explorar relações e experienciar processos. É um mapa capaz de documentar um número infinito de trajetórias, tornando-se uma máquina de ações sintéticas (diagnóstico e leitura) e produtivas (resposta). Ou, em outras palavras, um sistema de organização de informações.

(3) Launchpad05, coordenado pelo tailandês Takuya Onishi, considera que o diagrama não representa apenas o sistema físico, mas também o social. Nesse caso, um sistema social adequado, que torna o espaço arquitetônico, economicamente, tecnicamente, automaticamente, socialmente e naturalmente próprio do lugar.

(4) nArchitects, escritório americano, revela o que seja diagrama dentro de três estágios: generativo (como um mecanismo que produz novos conceitos arquitetônicos); comunicativo (como um veículo para esclarecer, redimensionar e editar conceitos); e, operacional (como plano de ação). Diagramar torna-se um processo contínuo, desde o projeto até a construção, informado por e informando decisões espaciais específicas.

(5) UNstudio, representado pelo arquiteto holandês Ben van Berkel, vê o diagrama como mediador, um elemento externo entre o sujeito e o objeto, com o objetivo de escapar das tipologias pré-existentes que não correspondem às demandas e situações contemporâneas. Para o arquiteto, é um processo técnico e não conceitual. Sendo assim, a inovação e inspiração arquitetônicas vinculam-se mais à operação do que ao conceito.

(6) Vincent Guallart, arquiteto espanhol, é interessado nos diagramas como elementos organizadores do espaço, isto é, revelam a essência das relações das coisas.

(7) YoungJoon Kim, arquiteto do escritório coreano Yo2, afirma que as reais questões da arquitetura são baseadas na noção de organização e não formalização; arquitetura como formação e não forma. Nesse sentido, o croqui convencional é abandonado pelo arquiteto dando lugar ao diagrama-ferramenta que abre possibilidades para estabelecer lógicas e organizar questões.

Se o diagrama na arquitetura moderna é instrumento útil de representação de informações (programa, organização e distribuição), na arquitetura contemporânea é instrumento instigante de análise de informações na medida em que essas não só são representadas, mas também processadas, manipuladas e transformadas. Condensam informações, mas não as reduzem. O diagrama é uma linguagem que conecta informações e suas relações bem como as interações entre tempo e espaço, comunicando potencialidades e aceitando modificações. São as transformações *per se*, explicitadas por Soriano na arquitetura como procedimento. A arquitetura gerada revela-se como um *medium* que carrega informação ou um *medium* informacional, ao contrário da forma pré-concebida como objeto plástico.

## 5. DIAGRAMA E ENSINO

Trabalhar diagramaticamente (procedimento) não pode ser confundido com simplesmente trabalhar com diagramas (processo). Implica em uma orientação particular que dispara igualmente um projeto social e disciplinar, não como a representação de uma condição particular mas pela subversão de oposições e hierarquias normalmente constitutivas de um discurso (SOMOL, 2007).

Quando tratamos de ensino, o diagrama (e não forma) surge a partir de e em razão da capacidade do estudante questionar e responder: qual o conjunto de informações sobre o lugar (muito além do lote)? O que significam essas informações? Como lidar com as condições próprias e únicas desse lugar, constituído pela ação das pessoas? Como interpretar, compartilhar e manipular esse conjunto de informações?

Outras perguntas surgem: qual informação é importante para ser configurada como subsídio para gerar arquitetura? Qual será descartada? Como informações podem auxiliar nas intervenções a serem feitas no espaço/cidade? Nesse sentido, os estudantes explicitam, constroem e reconstroem sua capacidade crítica de argumentação.

Através dos depoimentos de estudantes que participaram da disciplinas de projeto ministrada pela autora desse artigo, pode-se conferir a contribuição do *trabalhar diagramaticamente* em três momentos diferentes:

(1) na problematização da questão de projeto

“Os diagramas auxiliam principalmente no reconhecimento e análise da realidade do entorno, o que acarreta em uma solução de projeto mais condizente com todas as questões do espaço, tanto de forma global quanto mais específica.” (Felipe Carnevalli).

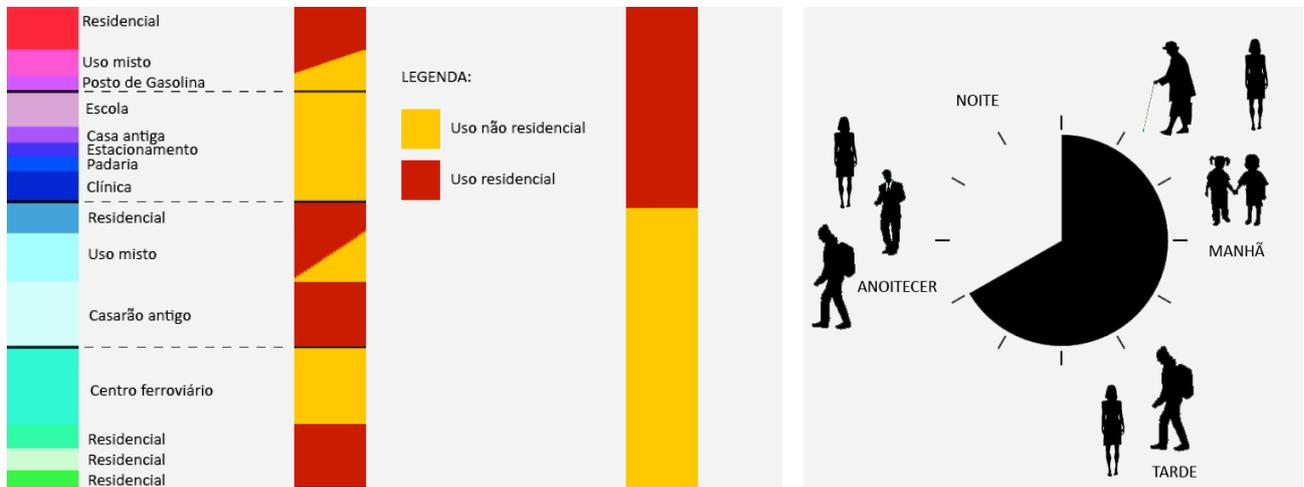


Figura n.1: Análise dos usos e usuários do lugar. Disciplina Arquitetura Aberta: espaço público, 2010/2, EA/UFMG. Alunos Felipe Carnevalli e Marcela Rosenberg. Profa. Denise Morado e monitor André Soares.

“Os problemas motivadores de intervenções nas cidades são muito complexos por abarcarem questões de múltiplas origens. Nesse sentido, o uso de diagramas para o estudo de caso facilita o entendimento das relações entre os problemas a serem abordados no momento em que os dados levantados em campo são sintetizados na linguagem gráfica e universal do diagrama. Uma vez representados os problemas em camadas de informação, elas podem ser superpostas a fim de se buscar a resposta mais eficiente e abrangente para determinado conjunto de problemas.” (Vitor Lagoeiro).

“O diagrama organiza as ideias e faz a gente enxergar mais claramente as relações entre uma série de coisas.” (Sarah Kubitschek).

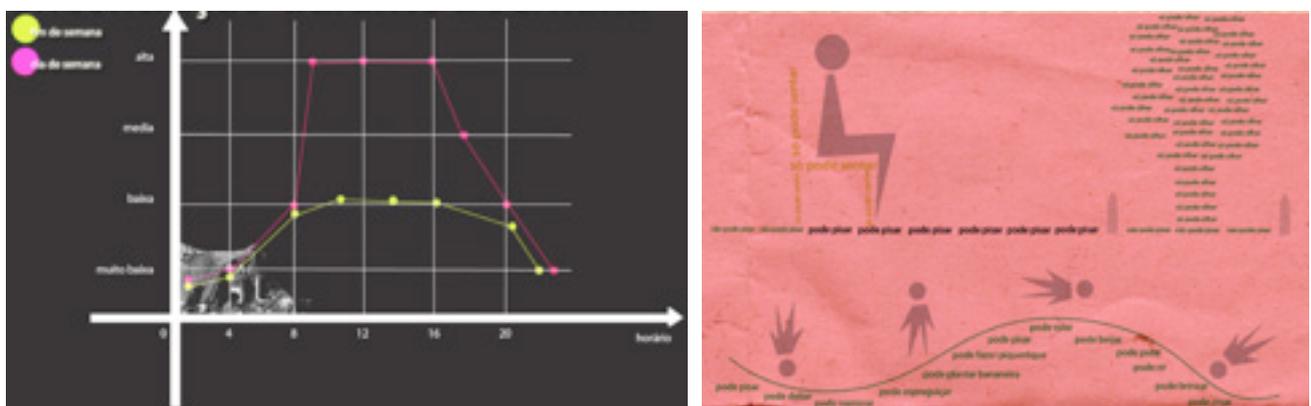


Figura n.2: Análise dos usos do espaço versus tempo. Disciplina Arquitetura Aberta: espaço público, 2011/2, EA/UFMG. Alunos Bernardo Carvalho, Camila Assis e Sarah Kubitschek. Profa. Denise Morado.

*“É por meio da quebra de paradigmas, dada através de novas representações de elementos de um projeto, ou seja, o diagrama, que conseguimos enxergar esses elementos com novos olhos, muitas vezes descobrindo o verdadeiro significado dele dentro do projeto.” (Matheus Amantéa).*

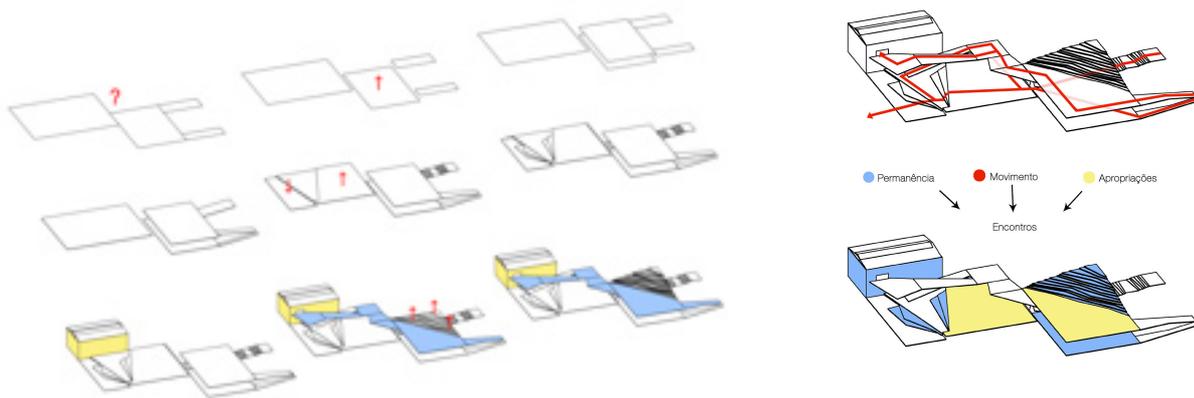
(2) na elaboração da estratégia de projeto

*“A elaboração de diagramas contribui também para a investigação da estratégias projetuais a serem adotadas. Anteriores às solução construtivas, os diagramas organizam e esquematizam as possíveis soluções espaciais que se aplicam aos problemas encontrados ao demonstrarem o resultado que se pretende alcançar pelo projeto em comparação à situação original do lugar de intervenção. (Vitor Lagoeiro)”*

*“Os diagramas auxiliam de forma contemporânea nas tomadas de decisões que eram, senão impossíveis, ao menos improváveis antes da utilização dos mesmos. São essenciais para que o projetista não se perca durante a etapa de criação e muito úteis para se explicar como determinado resultado foi alcançado. (Thiago Bandeira)”*

*“Através de experimentações gráficas das relações entre as condicionantes de um projeto posso enxergar novas possibilidades de soluções projetuais que traduzem as reais necessidades do projeto.” (Matheus Amantéa).*

*“Os diagramas possibilitam um estudo de todo o conjunto de variáveis envolvidas no processo de projeto, que direcionam a produção do objeto, de forma que o produto surge a partir dos condicionantes, deficiências e potencialidades destacados na análise.” (Bianca Ribeiro).*



**Figura n.3: Estratégia do projeto. Disciplina Arquitetura Aberta: espaço público, 2009/2, EA/UFMG. Alunos Bianca Ribeiro, Natália Freitas e Paulinisia Braga. Profa. Denise Morado, Profa. Ana Luiza Lloyd e monitor Pedro Schultz.**

*“A representação diagramática no processo projetual me permitiu a descoberta de novas possibilidades de construção de ideias, mais consistentes, muitas vezes mais intuitivas e não*

condicionadas à rigidez dos meios digitais de representação. Diagramas me permitem relacionar hipóteses e construir um projeto, em vez de simplesmente concebê-lo, o que sem dúvida torna o processo menos angustiante e mais didático.” (Paulinisia Braga).

“O uso de diagramas me auxilia na compreensão do contexto trabalhado, dos aspectos físicos, ambientais, sociais, etc. Além disso, seu uso facilita a espacialização de uma série de intenções e condicionantes. Ideias iniciais começam a ganhar forma nos diagramas, levando o estudo a resultados coerentes com todo processo e com a realidade estudada.” (Gabriel Jota).

“Além de ser uma maneira mais fácil e objetiva de organizar as informações, os diagramas dão subsídios para as estratégias espaciais durante o desenvolvimento do projeto.” (Carolina Boaventura).



**Figura n.4: Estratégia do projeto. Disciplina Arquitetura Aberta: espaço público, 2011/1, EA/UFMG. Alunos Luiza Moura, Luciana Rattes e Gael Urzaiz. Profa. Denise Morado e monitora Marcela Lopes.**

“O uso de diagramas auxiliou de modo a sistematizar e organizar o pensamento durante os processos de análise do local e na proposição da estratégia de projeto, transformando percepções e dados abstratos em informações claras, diretas e sucintas.” (Marcela Rosenberg).

“O fator de maior relevância no uso dos diagramas é a facilidade com a qual o projeto se justifica e se desenvolve a partir de uma análise bem fundamentada.” (Felipe Carnevalli).

(3) na apresentação do projeto

*“No momento de apresentação do projeto, os diagramas processuais são importantes para garantir que o raciocínio desenvolvido seja compreensível, o que garante justificativa e embasamento às propostas elaboradas.” (Vitor Lagoeiro).*

*“Os diagramas permitem uma leitura mais clara das camadas de informação relativas ao espaço e uma síntese mais conscientemente elaborada de todas as observações feitas ao longo do projeto.” (Bianca Ribeiro).*



**Figura n.5: Distribuição de usos. Disciplina Arquitetura Aberta: espaço privado, 2009/2, EA/UFMG. Alunos Bianca Ribeiro e Vítor Lagoeiro. Profa. Denise Morado e monitor André Soares.**

*“Diagramas são formas de representação claras, sintéticas e de fácil compreensão.” (Gabriel Jota).*

*“Os diagramas são fantásticos porque é possível apresentar o projeto com mais facilidade e com uma linguagem mais acessível para os outros. (Carolina Boaventura).*

## **6. FINALIZANDO...**

Em razão da prática referente à disciplina de projeto Arquitetura Aberta, ministrada pela autora, afirmamos que o diagrama auxilia no retrato da estratégia de projeto elaborada pelo estudante, aberta à interpretação, interação e leitura, e é capaz de gerar ou produzir novas significações, sentidos ou materializações que podem mudar com o tempo (não se congela como a planta, o corte e a fachada). Os diagramas calcados em conhecimento, geram instruções ou formas explicitadas espacialmente em três dimensões, rompendo com o raciocínio do “plantismo” e da extrusão de volumes, tão presente na formação dos estudantes. Conhecimento esse que é informação apropriada pelo estudante ou que faz sentido ao estudante, provinda das dimensões próprias da arquitetura contemporânea.

A estratégia de projeto como diagrama acolhe percursos de interpretação e de decisões em busca de respostas à situações (e não soluções para problemas) de projeto adequadas e coerentes para a cidade. Soriano (2009) qualifica tais instruções como positivamente incompletas na medida em que não são cristalizadas no tempo. E, por serem formas incompletas, os usos, e não mais funções pré-definidas, podem ser inseridos e transformados.

Abre-se a possibilidade do projeto estar fortemente calcado pela criatividade, percepção, experiência, intuição, julgamento, memória, senso estético *construídos* pelo estudante ao longo da sua biografia social, herança cultural e formação educacional (o *habitus* de Bourdieu). Muito além da imposição de regras e procedimentos acriticamente pré-definidos (lote e programa) e da transmissão de conhecimentos pelo professor (o arquiteto notável), resultando em um desenho técnico burocratizado pelo campo da arquitetura – plantas, cortes e fachadas.

De uma forma geral, pode-se afirmar que a arquitetura como procedimento informacional, muito além do gesto e das convenções, ultrapassa limitações e restrições do processo de projeto calcado nas representações geométricas de “objetos”. Neste sentido, o diagrama torna-se instrumento metodológico coerente com as dimensões da arquitetura contemporânea.

## REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. *A economia das trocas simbólicas*. 5.ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1999.

BUENO, B.S. Formação e metodologia de trabalho dos engenheiros militares: a importância do "desenho" na construção das cidades. *Revista Urbanismo de Origem Portuguesa*, Lisboa, n.4, Jul. 2001. Disponível em [http://revistas.ceurban.com/numero4/artigos/artigo\\_03.htm](http://revistas.ceurban.com/numero4/artigos/artigo_03.htm). Acesso em Jul. 2009.

CALLICOT, Nick. The tacit component and the numerical model: representation in computer-aided manufacture and architecture. *The Journal of Architecture*, Reino Unido, v.8, p.191-202, 2003.

CANCLINI, Néstor García. *Culturas híbridas*. 3.ed. São Paulo: Edusp, 2000.

CAPURRO, Rafael. What is information science for? A philosophical reflection. In: VAKKARI, Pertti; CRONIN, Blaise (ed.). *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. Proceedings of the *International Conference held for the celebration of 20th Anniversary of the department of information studies*, University of Tampere, Finland, 26-28, 1991. London: Taylor Graham, 1992. p. 82-96.

CARDOSO, Ana Maria Pereira. Pós-modernidade e informação: conceitos complementares? *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.63-79, Jan/Jun.1996.

ELALI, Gleice Azambuja; PINHEIRO, José Q. Edificando espaços, enxergando comportamentos: por um projeto arquitetônico centrado na relação pessoa-ambiente. In: LARA, F., MARQUES, S. (org.) *Desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003. p.130-144.

- FERNANDES, Geni Chaves. O objeto de estudo da ciência da informação. *Informare – Cad. Prog. Pós-Graduação Ciência Informação*, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.25-30, Jan./Jun.1995.
- FISURAS DIAGRAMAS. Madrid: Fisuras, 2002.
- GONZÁLEZ DE GOMÉZ, Maria Nélide. A informação como instância de integração de conhecimentos, meios e linguagens. In: GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide; ORRICO, Evelyn Goyannes Dill. *Políticas de memória e informação*. Natal: Editora da UFRN, 2006.
- GRAF, Douglas. Diagrams. *Perspecta Paradigms of Architecture*, v.22, p. 42-71, 1986.
- HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. 7.ed. São Paulo: Ed. Loyola, 1998.
- KIM, Jong-Jin. *Activity Diagrams*. Korea: DAMDI, 2008.
- LEMOS, Carlos. *O que é arquitetura*. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- LIMA, Helio Costa. A estrutura arquitetônica como “entrada” do aprendizado de projeto. In: LARA, F., MARQUES, S. (org.) *Desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003. p.85-93
- MONEO, Rafael. *Inquietação teórica e estratégia projetual*. São Paulo: Cosac e Naify, 2008.
- SOMOL, R. E. Dummy Text, or The Diagrammatic Basis of Contemporary Architecture. *Risco*, São Carlos, n. 5, p.168-178, 2007.
- SORIANO, F. *100 Hipermínimos*. Madrid: Lampreave Asociados, 2009.
- SORIANO, Federico. Diagramas. *Fisuras Diagramas*, Espanha, 2002, p.4-11.