

## Fazer projeto: trabalho manual ou intelectual?

GLAUCINEI RODRIGUES CORRÊA\*

MARIA LUIZA ALMEIDA CUNHA DE CASTRO\*\*

**Resumo:** Este artigo aborda o jogo hierárquico no contexto da produção de projetos arquitetônicos, a partir de dados de uma pesquisa realizada em dois escritórios de arquitetura, por meio de observação e de entrevistas. Discute-se se o fazer projeto é uma atividade mental e se desenhar é uma atividade manual, a partir das argumentações de alguns autores e dos arquitetos pesquisados. Conclui-se, primeiro, que o projeto se desenvolve no processo complexo do ambiente, com as pessoas, suas argumentações e seus desenhos e no fazer, e, segundo, que desse fazer fazem parte as ações de pensar, agir, desenhar, negociar e insistir. Não são ações independentes nem autônomas; são integradas, interligadas e fazem parte de um mesmo sistema. Portanto, admitir que o processo de projetar seja somente mental é negar a existência dessa interação e integração e, sobretudo, o que se vê nos ambientes de produção de projetos.

**Palavras-chave:** projetos de arquitetura; trabalho manual; trabalho intelectual.

**Abstract:** This paper addresses the hierarchical game in the production of architectural projects, analyzing the resulting data from a research made with two architectural firms, using tools such as observation and interviews. It discusses whether making a project is a mental activity and drawing a manual one, based on a literature review and interviews with architects. Two main conclusions were drawn: first, projects are developed within the complexity of the environment, that includes people, their arguments and drawings, and the practice. Second, this process includes the actions of thinking, acting, drawing, negotiating and insisting. These are neither independent nor autonomous actions; they are integrated, connected and part of the same system. Therefore, claiming that the design process is only mental is denying the existence of interaction and integration and, above all, denying what actually happens in the environment of Project production.

**Key words:** architectural projects; manual work; intellectual work.



\* **GLAUCINEI RODRIGUES CORRÊA** é Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil (UFMG); professor adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).



\*\* **MARIA LUIZA ALMEIDA CUNHA DE CASTRO** é Doutora em Ciências Socioambientais pela Universidade Federal do Pará (UFPA); professora adjunta 1 da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## Introdução

Nosso contexto histórico produziu e foi produzido por dicotomias: natureza *versus* cultura, sujeito *versus* objeto, corpo *versus* mente e teoria *versus* prática, dentre outras. Esse processo gerou hierarquias amplamente estabelecidas em nosso contexto cultural. Uma delas, talvez a mais cotidiana, traz implicações importantes para os processos de produção de projeto na arquitetura: trabalho material/manual *versus* trabalho intelectual.

Esta distinção é analisada por Puls (2006, p. 110) que parte da reflexão sobre o tema proposta por Platão e a situa no contexto da arquitetura: segundo o autor “o trabalho material consiste no dispêndio de energia para a execução de movimentos corporais, enquanto o trabalho mental consiste na atividade de invenção” (p. 110). Ele conclui que, “na verdade, os componentes mental e material encontram-se reunidos em todos os tipos de trabalho”.

A inserção das atividades do arquiteto ao longo desta escala bipolar não é, entretanto, pré-estabelecida. Ela varia de acordo com as características da prática projetual, em suas relações com a tecnologia, com a cultura, com as tendências de organização social do trabalho, entre outros fatores. Em alguns momentos ao longo da história, existe um desprezo pela atividade prática que é “divorciada de ocupações supostamente mais elevadas” (SENNETT, 2009, p. 31) – e em outros momentos, pode-se observar diversos níveis de integração ou tentativas de reintegração entre o manual e o intelectual - como o movimento *Arts and Crafts*, na Inglaterra, as *Wiener Werkstatte*, na Áustria, o *De Stijl*, na Holanda, a *Deutscher Werkbund* e a

*Bauhaus*, na Alemanha.

O sistema de divisão de trabalho, que culminou com a Revolução Industrial e separou as ações de concepção e produção, antes integradas, promoveu sua migração seja para um lado ou outro da escala material/intelectual. As atividades mais próximas do polo intelectual, tais como aquelas ligadas ao desenvolvimento do projeto, passaram a ser mais valorizadas, distantes da “manualidade” do processo adotado pelo aprendizado artesão” (BRITTO LEITE, 2005, p. 2). Houve neste momento “a reunião de uma técnica com uma disciplina científica, que atinge um alto nível de generalidade e de sistematização, de abstração” (TSUKUMO, 2009, p. 63) e a profissão do arquiteto se separa daquela do artesão, aproximando-se do polo intelectual.

A pesquisa realizada procura investigar até que ponto esta fragmentação reflete o que efetivamente acontece ao longo dos processos de produção de projetos, analisando a dicotomia entre “fazer projeto” em contraposição a “fazer desenho” no ambiente de escritórios de arquitetura e suas implicações para a compreensão do trabalho.

A pesquisa, de caráter exploratório, procurou identificar as perspectivas dos diversos profissionais envolvidos no projeto quanto à dicotomia discutida. Desta forma, suscitou a retomada de uma questão que se impõe, tanto pelo fato de permear o tema investigado quanto pelo fato de se estender a outros campos de projeto, além do campo da arquitetura: fazer projeto é uma atividade mental? Dentro do contexto abordado, com dicotomias manifestas e implícitas, esta questão evoca uma outra, que é parte da mesma investigação: desenhar é uma atividade manual?

O esclarecimento das diversas dimensões envolvidas na questão, não só no que diz respeito ao projeto, mas também às práticas sociais traz, portanto, o potencial de contribuir para uma conscientização sobre a importância dos diversos processos envolvidos no aprendizado.

### **1. As componentes mental e material do projeto – o desenho como ferramenta de reflexão e de representação**

Freire e Bastos (2000) analisam as diferenças da natureza do trabalho a partir de dois atributos humanos: a força e o conhecimento. Uma combinação dos dois é a habilidade, que pode ser considerada habilidade física, quando prepondera a força, e habilidade cognitiva, quando prepondera o conhecimento.

Alguns autores discutem as características do desenho e vão mais além em sua interpretação, não reconhecendo unicamente um nível maquinal de operação; Lawson (2011), por exemplo, concorda que o desenho é uma habilidade: “Projetar é uma forma de pensar, e pensar é uma habilidade” (p. 279) – mas esta habilidade, para ele, não se restringe a experiência e educação. Ao mesmo tempo em que defende o projeto como representação mental, ele admite a influência do ato de desenhar neste processo: “Parece que o desenho conversa com o projetista, permitindo que o problema seja descoberto e a solução, criada” (p. 258). O autor chega a afirmar que o desenho pode ser “perigoso” para o arquiteto:

Uma questão importantíssima é se o lápis trabalha antes ou depois do cérebro. Na verdade, o que deveria acontecer é a gente ter uma ideia, pensar e depois registrar com palavras ou desenhos o que pensou. **Mas também pode acontecer o**

**contrário; que ao desenhar, o lápis ou a mão encontre algo, mas acho que esse é um caminho perigoso. É bom para o artista, mas não faz sentido para o arquiteto** (LAWSON, 2011, p. 259, grifos nossos).

Perrone (apud MOSANER, 2012) identifica na abordagem dada ao desenho no Brasil duas perspectivas, nas quais é possível encontrar paralelos à interpretação de Lawson: na primeira, que corresponderia ao lápis trabalhando depois do cérebro, o desenho serve como uma síntese das informações coletadas anteriormente; na segunda, o desenho nasce intuitivamente, de um gesto, e questões tais como a tecnologia ou programa do projeto devem tentar se encaixar na forma pré-determinada – neste caso o lápis estaria se antecipando ao cérebro.

A explicação que enfatiza esta etapa criativa do processo de um projeto muitas vezes recebe críticas pelo fato de negligenciar a importância da evolução posterior do raciocínio, ou o “comportamento lúcido” identificado por Freire e Bastos (2000). Brandão (2008), por exemplo, ao pesquisar o desenvolvimento de projeto em um escritório de arquitetura, critica a visão de que o projeto é resolvido na “cabeça” e, principalmente, de que é a materialização de uma ideia abstrata, sem influência das questões práticas que surgem ao longo do processo:

[...] valoriza-se, nesse meio, a suposta genialidade do profissional e sua capacidade de projetar formas arquiteturais através de procedimentos cujo único componente, distendido no tempo, é o trabalho de representação de uma ideia que se formou alhures. O principal componente dessa atitude seria a ideia, onde a cristalização da forma se daria de forma

instantânea, como uma luz que se acendesse de uma só vez e a tudo clareasse (BRANDÃO, 2008, p. 25).

Brandão, depois de acompanhar o desenvolvimento de um projeto por mais de três meses, descreveu as muitas alterações que ocorreram em razão de várias condicionantes, e não somente da ideia. Concluiu que fazer projeto é lidar com o que ainda não é. Ou, em outras palavras, com o “vir a ser” (BRANDÃO, 2008, p. 237).

O projeto se constrói com componentes criativos que muitas vezes surgem como resposta às demandas práticas; o desenho está presente ao longo de todo o processo, contribuindo para configurar a ideia, inserindo novos condicionantes, ajudando a ver e a mostrar.

Esta reflexão, que identifica no aprendizado elementos de uma dinâmica que se constrói e se consolida ao longo da vida profissional, demanda um aprofundamento na compreensão deste processo.

## 2. O processo de projeto na prática arquitetônica

A pesquisa realizada procurou identificar como estas questões relativas à dualidade intelectual/material é tratada no ambiente dos escritórios de arquitetura. Ela incluiu duas fases principais; na primeira delas, de caráter exploratório, procedeu-se à identificação dos campos de pesquisa (escritórios) potenciais e seleção da amostragem a partir de requisitos estabelecidos; à análise dos documentos relativos aos processos e procedimentos da produção de projetos nos escritórios selecionados; e a uma análise em campo, para definição dos métodos a serem aplicados na etapa seguinte.

A segunda fase consistiu em procedimentos de observação direta e na realização de entrevistas, estratégias que foram estabelecidas a partir do estudo exploratório inicial.

### 2.1. A fase exploratória: investigando o campo e identificando os procedimentos metodológicos

A primeira parte do estudo exploratório teve como objetivo identificar, dentre as alternativas possíveis, campos de pesquisa que pudessem viabilizar a investigação. Foram examinados 10 escritórios, de acordo com os seguintes requisitos: 1º) envolvimento de estagiários no processo de projeto (requisito *sine qua non*, dado o foco no processo do aprendiz); 2º) envolvimento de arquitetos em diferentes níveis de formação, exercendo funções diversas; 3º) maturidade no desenvolvimento de projetos de arquitetura e prática consolidada (processos de produção mais amadurecidos); e 4º) escritórios com sistema de gestão de projetos consolidado (maior facilidade de compreensão de processos e procedimentos devido ao registro dos mesmos).

Apenas três dos escritórios prospectados atendiam aos requisitos, sendo que a existência do sistema de gestão foi o requisito de mais difícil atendimento. A negociação da pesquisa foi concretizada com apenas dois dentre estes escritórios, designados aqui como “Escritório A” e “Escritório C”.

Em seguida, procedeu-se à análise dos documentos<sup>1</sup> relativos aos processos e aos procedimentos operacionais da

<sup>1</sup> Foram analisados os seguintes documentos: Manual da Qualidade (MQ), Manual de Descrição de Funções (MDF), Formulários de procedimentos para desenvolvimento de produtos e Formulários de avaliação das pessoas e dos serviços prestados, dentre outros específicos de cada escritório.

produção de projetos nestes escritórios, com o objetivo de compreender a produção e a gestão de projetos: processos de desenvolvimento do produto, controle das etapas, avaliação dos funcionários em relação às suas atividades, avaliação do cliente em relação ao projeto recebido e participação dos diferentes agentes – estagiários, arquitetos, coordenadores, gerentes, diretores e clientes – no processo.

A fase exploratória do estudo foi finalizada por meio de observação direta realizada durante uma semana no Escritório A – com objetivo principal de definir os procedimentos metodológicos e fundamentar o planejamento da segunda fase da pesquisa. Em outras palavras, esta etapa foi utilizada para (re)pensar e (re)planejar qual seria a melhor forma de investigar o processo de produção de projetos arquitetônicos. Este procedimento foi importante também por ampliar o entendimento sobre o tema, bem como por responder a algumas questões/dúvidas que ainda pairavam em relação ao objeto da pesquisa: de quais etapas as pessoas em diferentes níveis participavam? Quais atividades desenvolviam? Quem repassava as atividades e a quem se submetia o trabalho?

A partir desta etapa foi possível verificar que a técnica de observação direta poderia ser viável para a investigação desejada e que a interlocução com os envolvidos teria o potencial de trazer importantes esclarecimentos sobre as questões observadas e pesquisadas; também foi possível fazer uma estimativa da duração necessária para a etapa seguinte.

## **2.2. Observando o cotidiano: a prática social do projeto**

A fase de observação direta do cotidiano, com duração de quatro meses, foi realizada em uma das salas de produção de projetos no Escritório C. Pretendeu-se investigar as atividades diárias de fazer/elaborar projetos por maior período; ou seja, identificar como eram e quais eram os caminhos do projeto dentro do escritório. Procurou-se, ainda, entender como as pessoas envolvidas nesta prática se relacionavam e se modificavam no dia a dia e, neste processo, como aprendiam.

O procedimento de observação consistiu no acompanhamento do trabalho dos arquitetos e estagiários, inicialmente apoiado por demandas de informação sobre o projeto, visando entender o que estava sendo feito. Com o passar do tempo, as demandas de informação foram se tornando desnecessárias, tendo em vista a padronização da codificação de arquivos, que possibilitou a identificação do projeto, etapa de desenvolvimento, número da revisão etc.

Após quatro meses, com o encerramento da observação no Escritório C, procedeu-se à leitura sistemática das notas de campo, bem como à indexação dos dados, o que trouxe subsídios para a elaboração das entrevistas.

Um fator considerado importante na etapa de observação direta foi a influência da configuração do espaço físico, que tem o potencial de induzir ou inibir múltiplas vivências: neste sentido, aspectos observados incluíram a divisão e dimensão dos cômodos, a disposição das estações de trabalho – convergentes, lineares, em fila etc. – a distância ou proximidade relativa, entre outras

relações possíveis, que definem hierarquias, possibilidades de interação, de organização.

O Escritório A ocupava uma área de aproximadamente 100 m<sup>2</sup> (FIG. 1). Havia 16 pessoas, sendo 11 arquitetos, 2 *trainees* e 1 estagiário, todos envolvidos com a produção de projetos, além dos 2 diretores. Na sala de produção de projetos havia 20 estações de trabalho (mesas), dispostas aos pares e perpendiculares à parede, nas quais ficavam os arquitetos, os arquitetos

*trainees* e os estagiários. De frente para essa fileira de mesas, posicionavam-se outras duas, uma para cada diretor. Havia muita troca de informações entre a Direção e os coordenadores de projetos, facilitada pela proximidade física e arranjo espacial. Entretanto, a organização da produção acontecia quase sempre de forma individual, principalmente após as fases de estudo de viabilidade e de estudo preliminar realizadas pelos diretores.

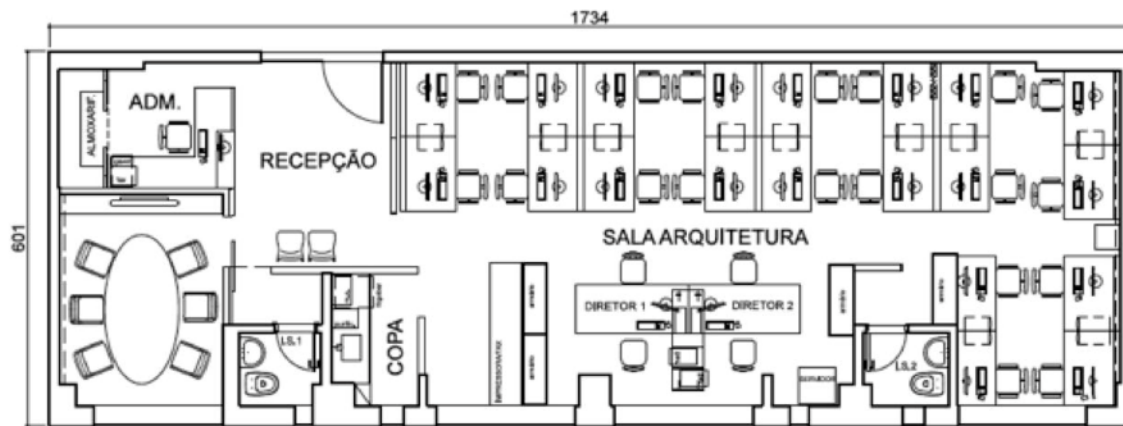


FIGURA 1 – Planta baixa do Escritório A.

Fonte: Planta fornecida pela empresa (medidas em centímetros, sem escala definida).

Segundo relato do próprio gerente de projetos, “atualmente todos os arquitetos coordenam algum projeto” (coordenar significa ser o responsável pelo desenvolvimento do projeto do início ao fim). Em outras palavras, o desenvolvimento de cada projeto era centrado em um profissional, sem maiores interlocuções ou compartilhamento com os colegas. Os iniciantes (estagiários e *trainees*) ajudavam os arquitetos que tinham os projetos maiores ou com um prazo menor para a entrega.

O Escritório C ocupava quase um andar inteiro de um prédio comercial, um total de aproximadamente 625 m<sup>2</sup>. Havia três

salas de produção de projetos – salas verde, laranja e roxa – dentre outros ambientes (FIG. 2), além de uma sala para o setor administrativo em outro andar. A produção de projetos envolvia 40 arquitetos e 9 estagiários. Os ambientes de produção (dentre eles o que foi observado, a sala verde) foram projetados para o trabalho em equipe. Nas salas verde e laranja havia 16 estações de trabalho em cada uma, dispostas em 4 fileiras (bancadas) e as pessoas da mesma equipe sentavam-se lado a lado. Entre as fileiras havia uma divisória baixa de vidro, em torno de 30 cm de altura, acima da mesa, que permitia a interação e a troca de informações.

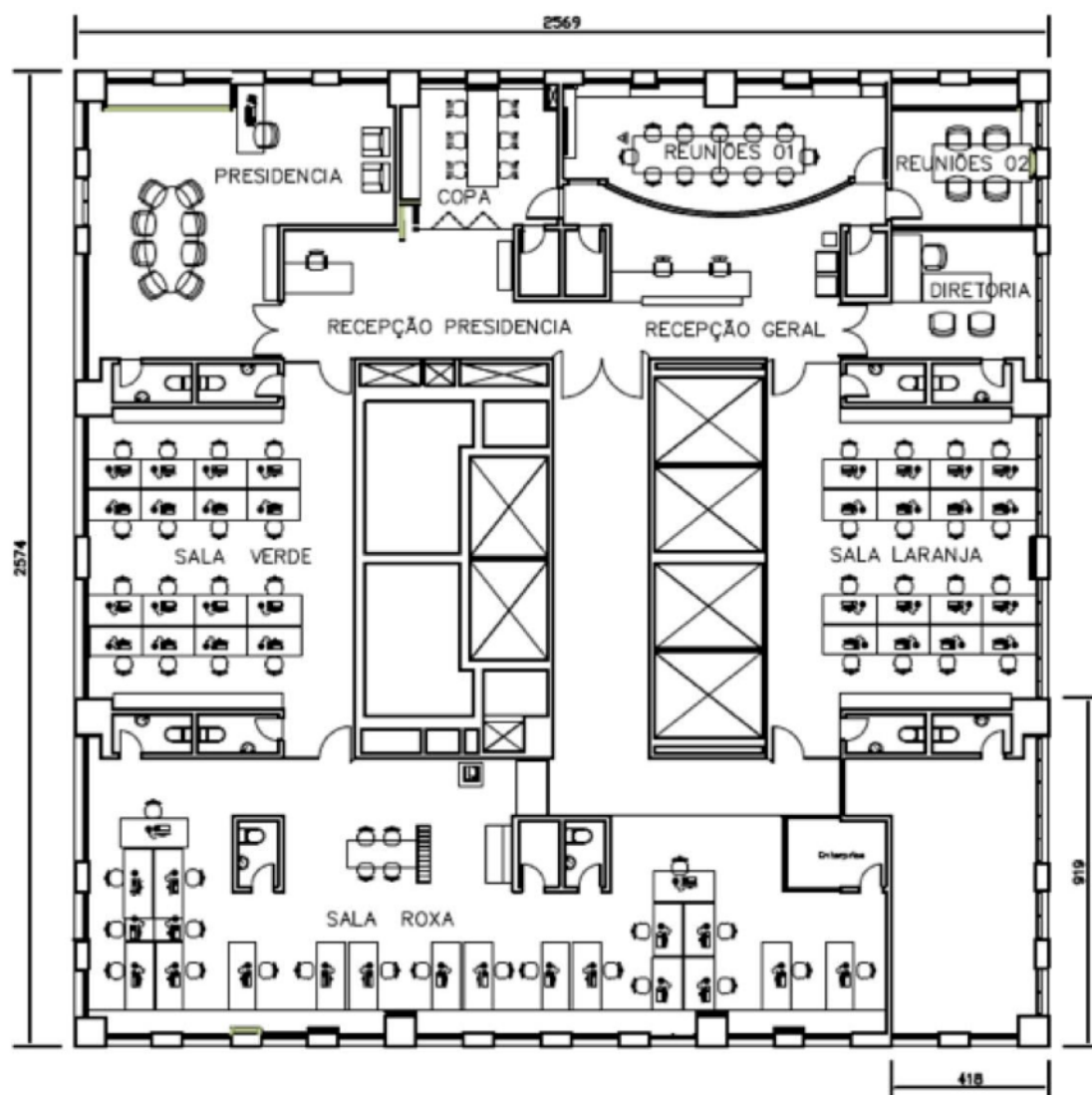


FIGURA 2 – Planta baixa do Escritório C.

Fonte: Planta fornecida pela empresa (medidas em centímetros, sem escala definida).

A produção de projetos era realizada por equipes – geralmente, compostas por 1 arquiteto sênior, 1 arquiteto pleno (qualquer um dos dois podia ser o líder da equipe), 1 arquiteto júnior e 1 estagiário. Cada equipe ocupava uma das fileiras nas bancadas –, organizadas de acordo com o ambiente, geralmente compostas por 3 ou 4 pessoas. Na sala de produção observada, havia quatro equipes, compostas por arquitetos plenos e seniores ou plenos e juniores: três delas ligadas à produção de projetos

de arquitetura e uma responsável pelas atividades relacionadas à arquitetura de interiores.

Nesse escritório, as equipes formadas por profissionais mais experientes tinham mais projetos para desenvolver e o líder da equipe podia delegar mais atividades, de acordo com as competências de cada um.

No início da observação, no Escritório C, os estagiários não pertenciam a nenhuma equipe oficialmente, mas

havia uma organização na sala que privilegiava o trabalho de cada um deles por um tempo maior em determinadas equipes. No decorrer da pesquisa, a forma de participação foi alterada. Segundo uma arquiteta sênior e líder de equipe, a migração dos estagiários de um projeto para o outro (depois de dois ou três dias, em geral) implicava em perda de tempo e de produtividade, devido à necessidade de reinserção a cada mudança. Embora estas mudanças criassem um dinamismo ao permitir o contato com vários projetos e interlocução com vários colegas, este contato era superficial, impossibilitando os estagiários de ter uma participação mais aprofundada nos processos, restringindo-os à realização de desenhos simples.

Além das diferenças em relação ao porte e à organização da produção dos projetos dos escritórios analisados, havia também uma diferença significativa relacionada ao tratamento dado aos estagiários. No Escritório A, os estagiários estavam sujeitos a mais restrições – não tinham acesso à internet, não possuíam as chaves do escritório e não tinham permissão para salvar os arquivos nas devidas pastas. Enfim, o tratamento dispensado a eles era diferenciado se comparado ao tratamento dado aos arquitetos, deixando-os à margem do processo.

Além de contribuir para identificar as relações entre os profissionais e entre estes e o espaço, a fase de observação também permitiu identificar padrões e tendências na rotina dos escritórios. Um dos principais aspectos evidenciados foi a dinâmica de desenvolvimento dos projetos, que acontecia no fazer, tentar, insistir, experimentar, imprimir, corrigir e argumentar. Verificou-se, desta forma, que a dicotomia mental *versus* manual não se materializa na prática cotidiana.

A dinâmica complexa de desenvolver os projetos – experimentando, desenhando, conversando, negociando, retrocedendo e avançando – ficou mais nítida e explícita nas duas reuniões do Comitê de Análise Crítica acompanhadas. Trata-se de um tipo de reunião em que todos os projetos do Escritório C são apresentados pelos seus coordenadores (e equipe) e são avaliados pelos arquitetos mais experientes da empresa: os arquitetos *masters*.

Ao longo da primeira reunião, a importância das discussões aí ocorridas para a configuração do projeto ficou explícita. O processo envolveu dinâmicas fundamentais para se chegar a um acordo como, por exemplo, a apresentação de propostas por cada arquiteto *master*, para tentar resolver os novos problemas que surgiam a cada alteração no projeto; ou a elaboração de vários desenhos e croquis pelo arquiteto *master* e pelo diretor de arquitetura, para ajudar na discussão das várias alternativas. Na segunda reunião, os problemas eram outros. Mas, do mesmo modo, o processo de discussão das ideias a partir de esboços de soluções, desenhados sobre as plantas impressas, evidenciou a importância do desenho no processo de reflexão: desta maneira, novos problemas eram evidenciados e, com eles, novos avanços e reviravoltas no projeto.

Conforme afirma Brandão (2008, p. 255), se os momentos de decisões/desenvolvimento do projeto tivessem como ser alinhados ao longo do percurso do projeto, “a coreografia resultante estaria longe de poder ser determinada de antemão”.



### 2.3. A percepção dos vários protagonistas: hierarquias estabelecidas

Em seguida, procedeu-se à etapa de entrevistas, com a finalidade de buscar informações qualitativas sobre pontos que não haviam sido percebidos durante a fase de observação e compreender as perspectivas de estagiários e arquitetos, em diferentes níveis de formação, relativas à produção de projetos.

Na pesquisa empreendida, as entrevistas permitiram identificar as diferentes maneiras de perceber e de descrever as práticas de projeto e foram fundamentais, dada a dificuldade em perceber/entender o contexto – situações e atividades realizadas – em razão, também, do modo de trabalho: pessoa-computador.

Para uma visão abrangente, foram entrevistados todos os estagiários e arquitetos juniores observados e pelo menos 1 representante de cada nível nas diferentes funções de arquiteto, num total de 11 pessoas: 3 estagiários, 3 arquitetas juniores, 2 arquitetos plenos, 1 arquiteta sênior, 2 arquitetos *masters* e o diretor-administrativo, responsável pela gestão do escritório. Dois enfoques principais emergiram da análise resultante: a existência de um jogo hierárquico que muitas vezes coloca a concepção e o desenho técnico como se fossem elementos dissociados e independentes entre si; e, em contraste, a reafirmação da importância do desenho para o processo de concepção do projeto.

#### 2.3.1. O jogo hierárquico: projetar x desenhar

As entrevistas realizadas evidenciaram as hierarquias e o jogo de *status* que fazem parte do cotidiano dos escritórios de arquitetura pesquisados, incidindo sobre: projetar *versus* desenhar, criativo

*versus* técnico, abstrato *versus* concreto e corpo *versus* mente. Nesse âmbito, a tensão se verificou pela consideração das atividades dos estagiários como desenho técnico (e não projeto), como trabalho “manual” (os entrevistados utilizavam o termo *braçal*) em contraposição ao “fazer projeto”, associado somente à fase de conceituação, realizada pelos arquitetos *masters*.

Essas questões (de *status* e de hierarquia) podem ser percebidas no próprio discurso dos arquitetos pesquisados. Uma arquiteta sênior, líder de equipe do Escritório C, referindo-se ao trabalho da estagiária e da arquiteta júnior, declarou não se preocupar com as atividades que desenvolviam (de levantamento de informações e desenhos das esquadrias), pelo fato de ser “praticamente desenho técnico”, sem necessidade de tomadas de decisão. Nesse mesmo sentido, um estagiário do mesmo escritório, fazendo os cortes do terreno e revisando as informações do texto relativos a um projeto, referiu-se a seu próprio trabalho como sendo “bobo”, “perda de tempo”, embora se resignando a ele, pelo fato de ser estagiário. Em outro momento, reforçou sua percepção, classificando-se como mero “cadista”, função que contrapôs à elaboração de projetos, esta sim, uma atividade que ele “adora”.

Outros entrevistados, entretanto, foram capazes de perceber o esforço cognitivo demandado em trabalhos aparentemente sem conteúdo criativo: uma estagiária do Escritório A, por exemplo, identificou a tarefa de cotação de um projeto para aprovação legal como sendo “cansativa”, mas também requerendo muita atenção, devido à elevada quantidade de informações com que devia lidar. Outro exemplo partiu de um dos estagiários do Escritório C

que, ao mostrar o que estava fazendo (detalhamento de arquitetura), explicou tratar-se de um trabalho “meio robótico”, mas que ainda assim exigia conhecimento. Desta forma, mesmo qualificando suas atividades como repetitivas, ele reconhecia a demanda das mesmas em termos cognitivos, além de identificar a aquisição de novas competências por intermédio da prática: “Com o tempo, comecei a fazer atividades que exigiam mais responsabilidade”.

Esses relatos demonstram, em certa medida, a complexidade das tarefas dos estagiários, que, muitas vezes, fica subsumida na produção de projetos. Revelam, portanto, que elas exigem atenção e responsabilidade e competências cognitivas, não sendo somente manuais (“mecânicas”, nas palavras dos pesquisados), mas fundamentais para o processo de produção de projetos.

Por meio das entrevistas, foi possível também perceber que a tensão “fazer projeto” *versus* “fazer desenho” ultrapassa a função de estagiário e está presente nas relações entre os arquitetos. Esta tensão transparece, por exemplo, na colocação de uma arquiteta sênior do Escritório C: ao comentar sobre a elaboração do conceito do projeto naquele escritório, ela reestabelece essa dicotomia, relatando que eles (arquitetos) não tinham tanta liberdade de criação, atividade que ficava a cargo dos arquitetos *masters*, também chamados de “designers do projeto”. Segundo ela, havia uma “questão de ego, uma briga de egos” – o arquiteto *master* determina e os demais desenham o que foi definido, sem possibilidade de contribuir na criação: “ele determina e a gente desenha”.

Este é o ápice das tensões que envolvem trabalho mental *versus* trabalho

material. Como afirmou uma arquiteta, após esta fase, o arquiteto *master* vai se distanciando do projeto: “Ele acompanha, mas não participa intensamente, como na fase de estudo preliminar”. É o coordenador (geralmente, um arquiteto sênior) que assume a responsabilidade nas fases seguintes. Com isto, a tensão diminui.

Uma das maneiras pela qual a dicotomia mental *versus* material é reapresentada nos escritórios é por meio da distinção entre “fazer arquitetura” *versus* “fazer desenho.” Para uma arquiteta júnior do Escritório C, todos no escritório fazem arquitetura. Segundo ela, independente da atividade pela qual o arquiteto seja responsável no projeto, vai estar sempre fazendo arquitetura: “Ele não vai estar fazendo desenho técnico”.

Porém, outros já não consideram o desenho como arquitetura: segundo um dos estagiários, “fazer arquitetura é elaborar o conceito”, conceber, criar, definir o funcionamento, os fluxos, estabelecer a relação função/forma. Ou seja, para ele, somente os arquitetos *masters* fazem arquitetura; os demais fazem desenho. O desenho técnico consiste apenas em “passar a limpo o que já se fez de arquitetura”.

Uma das arquitetas sênior, líder de equipe do mesmo escritório, entretanto, distingue diferentes níveis de demanda cognitiva no desenho, ao longo dos diferentes estágios de desenvolvimento profissional: de acordo com seu ponto de vista, o estagiário começa fazendo desenho e, à medida que vai ganhando experiência, começa a fazer arquitetura. O iniciante está em processo de formação e, para ele, o desenho consiste em traçar linhas. Para um arquiteto mais experiente, o desenho é resultado de uma reflexão arquitetônica, que envolve considerações sobre questões tecnológicas ou sobre as qualidades do

ambiente que aquele desenho está representando: por exemplo, a adequação de uma determinada espessura de alvenaria, a qualidade da iluminação, a adequação das dimensões, as possibilidades de ocupação e disposição de mobiliário etc.

Na percepção da evolução do processo, tal como esta arquiteta relata, está explícito, portanto, o aprendizado e a incorporação de habilidades mais sofisticadas ao ato de execução de um desenho técnico.

### **2.3.2. Desenho de concepção: a integração entre o cognitivo e o manual**

Outro aspecto evidenciado pelas entrevistas diz respeito à discussão sobre o papel do desenho no processo de concepção de um projeto: reforçando a oposição à compreensão do desenho como representação de uma ideia pronta e ao projeto como atividade exclusivamente intelectual, um dos arquitetos pesquisados na etapa exploratória, ao descrever seu processo de projetar, afirmou: “Nunca comecei um projeto que não fosse pelo desenho. Muitas vezes, começo o projeto desenhando sem saber ainda o que vou fazer. Não resolvo o projeto na mente e depois transfiro para o papel; ele vai se desenvolvendo”. Outro dos entrevistados também afirmou: “Ninguém faz só na mente; acontece através de um processo elaborado, no fazer, desenhar e modelar”.

As entrevistas realizadas no Escritório C, elaboradas a partir das questões que emergiram da fase de observação, investigaram mais explicitamente o processo de concepção do projeto: foi questionado se havia uma sequência – solução resolvida na mente e transposição para o papel ou se os processos se retroalimentavam

continuamente. De forma unânime, todos os entrevistados reconheceram a importância do desenho como parte da concepção, e não como representação de uma ideia exclusivamente definida na mente: de acordo com eles, o processo de projetar envolve sempre as duas atividades, que se confundem. A compreensão dos arquitetos entrevistados sobre esse processo pode ser sintetizada na colocação de um deles, quando afirma que pensar leva a desenhar, que leva a pensar: “Enquanto ele (arquiteto) está pensando, ele está desenhando e enquanto ele está desenhando, ele está pensando”.

A pesquisa de campo, neste ponto demonstra uma consonância entre a percepção sobre os processos observados na prática cotidiana e a visão dos diversos autores identificados na literatura.

### **3. Considerações finais**

Uma das questões que foi constatada por meio da pesquisa empreendida diz respeito à importância dos diversos tipos de desenho em todas as etapas do processo de projeto – sejam elas de concepção, elaboração: é sempre necessário recorrer ao desenho, seja à mão livre ou com o auxílio do computador.

Os preconceitos identificados na prática social dos escritórios, que contrapõem o desenho técnico ou arquitetônico – atividade menor, ligada a um trabalho material – e a concepção – atividade nobre, mental – explicitam uma polarização que, na verdade, não deveria existir. Escolher um dos dois caminhos de explicação – mental ou material – significa simplificar a atividade complexa e múltipla que é o desenvolvimento de um projeto de arquitetura. É preciso evitar tais reduções.

Esta polarização, que alimenta jogos hierárquicos, não parece ser produtiva nem para a produção dos projetos, nem para a evolução dos profissionais. Ela está ligada a uma percepção equivocada do processo de aprendizado pelo qual todos passam, em ritmo próprio. Ao longo deste processo, o trabalho material vai sendo dotado de novos sentidos e as demandas cognitivas vão se transformando, mas os dois componentes estão sempre presentes em todas as atividades ligadas ao projeto.

A distribuição da responsabilidade entre os diversos profissionais e, principalmente, entre as equipes de trabalho dos escritórios observados explicita, na verdade, uma característica da aprendizagem: menor experiência, menor responsabilidade (LAVE e WENGER, 1991). Trata-se de “participação/movimentação centrípeta”, ou seja, os iniciantes se movem de uma participação periférica para uma participação completa: “um domínio fechado de conhecimento ou prática coletiva para o qual pode haver graus mensuráveis da ‘aquisição’ pelos novatos” (LAVE; WENGER, 1991, p. 36, tradução nossa).

A suposta dicotomia material/mental parece ter origem na simplificação imposta pela racionalidade. Morin (2008) identifica os perigos deste procedimento: o “conhecimento” racional, ao tentar estabelecer uma ordem para os fenômenos, rejeita a desordem, afasta o incerto, seleciona os elementos de ordem e de certeza, retira a ambiguidade e cria distinções. O autor alerta que tais operações, de separação e redução, por vezes úteis ao entendimento, correm, entretanto, o risco de tornar o conhecimento cego.

O projeto se desenvolve no fazer, do qual fazem parte pensar, agir, desenhar, negociar, insistir... Não se trata de um

processo linear, não são ações independentes nem autônomas; são integradas, interligadas: as relações que surgem entre elas ao longo do processo fazem emergir novas propriedades no conjunto – são parte de um mesmo sistema.

Parafraseando Ingold (2010), o projeto de arquitetura se desenvolve no processo complexo do ambiente, com as pessoas, suas argumentações, seus desenhos. Portanto, admitir que o processo de projetar é somente mental ou intelectual é negar a existência dessa interação e integração; é negar, sobretudo, o que se vê nos ambientes de produção de projetos nos escritórios de arquitetura.

#### Referências

- BRANDÃO, Otávio Curtiss Silviano. **Sobre fazer projeto e aprender a fazer projeto**. Tese de doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2008.
- BRITTO LEITE, Maria de Jesus de. **Formar ou informar? Sobre o aprendizado do arquiteto**. In: Anais do Projetar 2005, II Seminário sobre ensino e pesquisa em projeto de arquitetura: rebatimentos, práticas, interfaces. Rio de Janeiro, 2005.
- FREIRE, L. C.; BASTOS, A. V.B. Tendências de transformação mundo do trabalho: uma análise da dinâmica ocupacional brasileira. **Revista de administração**, São Paulo, v. 35 p.48-59, julho/setembro 2000.
- INGOLD, Tim. Da transmissão de representações à educação da atenção. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 6-25, jan./abr. 2010.
- LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. Tradução de Maria Beatriz Medina. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- LAVE, Jean; WENGER, Etienne. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. New York: Cambridge University Press, 1991.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Dulce Matos. 5. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MOSANER, Fábio Ferreira Lins. O desenho como método de estudo: Antônio Luiz Dias de Andrade e a arquitetura do Vale do Paraíba. 2012. Dissertação (Mestrado em Projeto de Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-24012013-142230/>>. Acesso em: 2016-04-21.

PULS, Maurício Mattos. **Arquitetura e filosofia**. São Paulo: Annablume, 2006.

SENNETT, Richard. **O artífice**. Tradução de Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Record, 2009.

TSUKUMO, Taís Jamra. **O desenho de obra e a produção de arquitetura**. 2009. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-20012010-103449/>>. Acesso em: 2016-03-04.

*Recebido em 2016-04-23  
Publicado em 2016-11-06*