

Processo de projeto colaborativo em arquitetura

Collaborative design process in architecture

Proceso de proyecto colaborativo en la arquitectura

SANTOS, Edler Oliveira

Mestre em Teoria do projeto, Escola de Arquitetura da UFMG, edleroliveira.2@gmail.com

RESUMO

Este artigo aborda a colaboração no processo de projeto em arquitetura. Uma experiência coletiva onde participam diversos agentes, sobretudo arquitetos, clientes e usuários. Parte-se da premissa de que a interação/colaboração entre esses agentes pode ser uma condição de possibilidade para a produção de projetos, especialmente em casos de maior complexidade. Assim, o nosso objetivo é investigar a influência das relações e papéis dos envolvidos em processos de concepção de edifícios. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa foi metodologicamente estruturada em três momentos: formação de uma base teórica sobre o processo criativo de projeto, formação de uma base empírica por meio de um estudo de caso realizado em um escritório atuante no mercado de projetos do estado de Minas Gerais, e, por fim, conformação das hipóteses de pesquisa a partir da convergência entre a teoria e a empiria. Os resultados obtidos fomentam a discussão sobre os meandros da criação em arquitetura, com atenção especial para o trabalho de projeto em equipe.

PALAVRAS-CHAVE: projeto arquitetônico, processo de projeto, colaboração.

ABSTRACT

This paper discusses the collaboration in the architectural design process. A collective experience where participates several actors, especially architects, clients and users. It starts with the premise that interaction/collaboration among these actors may be a condition of possibility in design process, especially in complex cases. Our goal is to investigate the influence of roles and relationships among participants in design processes. In order to accomplish this goal, this paper was methodologically structured in three stages: formation of a theoretical basis about the creative process in design, formation of an empirical basis by a case study conducted in one active office in the projects market in Minas Gerais/Brazil, and, lastly, formation of research hypotheses based on the convergence between theoretical and empirical basis. The results encourage the discussion about the creation in architecture, with special reference to teamwork in design.

KEY-WORDS: architectural design, design process, collaboration.

RESUMEN

Este artículo aborda la colaboración en el proceso de proyecto en la arquitectura. Una actividad colectiva que abarca la participación de varias personas, especialmente los arquitectos, clientes y usuarios. Comienza con la premisa de que la interacción/colaboración entre estos agentes puede ser una condición de posibilidad para la producción de proyectos, especialmente en los casos más complejos. Nuestro objetivo es investigar la influencia de las relaciones y funciones de los participantes en los procesos de diseño de edificios. Metodológicamente, este trabajo se divide en tres etapas: la formación de una base teórica sobre el proceso creativo del proyecto, formación de una base empírica por medio de un estudio de caso llevado a cabo en una oficina de proyectos en el estado de Minas Gerais/Brasil, y, por último, la formación de hipótesis por medio de la convergencia entre las bases teórica y empírica. Los resultados alimentan el debate sobre la creación de espacios arquitectónicos, con especial atención a la actividad del equipo de proyecto.

PALABRAS-CLAVE: proyecto arquitectónico, proceso de proyecto, colaboración.

1 INTRODUÇÃO

De um modo geral, a colaboração em projetos pode ser entendida como uma experiência coletiva onde interagem diversos aspectos (tais como aspectos técnicos, programáticos e estéticos) e agentes, sobretudo, arquitetos, clientes e usuários. O desenvolvimento deste artigo partiu da premissa de que a colaboração entre esses agentes pode se constituir numa condição de possibilidade na produção de projetos. Principalmente nos casos em que a complexidade envolvida demanda a reunião de habilidades e esforços.

A literatura sobre o projeto aborda a colaboração como um processo delicado, na medida em que pressupõe a emergência de relações de tensão entre aqueles que projetam juntos. Segundo Lawson,

Não se pode projetar num vácuo social. Na verdade, é a própria existência de outros participantes, tais como clientes, usuários, legisladores, que torna a atividade de projetar tão desafiadora. Trabalhar meramente para si pode ser considerado mais um ato de criação artística autoexpressionista. Portanto, deve-se considerar que projetar inclui toda a variedade de habilidades sociais que nos permitem negociar um consenso ou assumir uma liderança. Por sua vez, isso subentende a existência de tensão e até conflito. Não adianta negar o efeito que esses conflitos interpessoais, baseados nos papéis dos indivíduos, têm sobre os projetos (2011, p.219-220).

Em escritórios (e também em outros contextos onde se projeta) é possível observar a existência das contendas mencionadas por Lawson (2011). Uma vez que permeiam a profissão do arquiteto, torna-se importante pesquisar como se estabelecem e como afetam a atividade de projetar. Assim, o objetivo deste artigo é investigar a influência do relacionamento e dos papéis dos atores envolvidos em processos de concepção de edifícios.

Para atingir esse objetivo, a pesquisa foi estruturada em três momentos. O primeiro consiste na formação de uma base teórica sobre o processo criativo de projeto. Ali, há uma breve discussão sobre a natureza da atividade de projetar e sobre o conceito de projeto colaborativo. O segundo momento consiste na formação de uma base empírica por meio do estudo de caso realizado em um escritório de arquitetura. Por fim, a convergência entre a teoria e a empiria possibilitou a conformação de hipóteses de pesquisa para explicar o tema em questão.

Os resultados obtidos fomentam a discussão sobre os meandros da criação em arquitetura, com especial atenção para o trabalho de projeto em equipe. Assim, poderão ter alguma utilidade para estudantes, professores e para aqueles que se dedicam diariamente ao projeto de edificações.

2 BASE TEÓRICA

Visões sobre o processo de projeto

Nigel Cross (1999) afirma que as pesquisas sobre o processo criativo na área do projeto, incluindo os domínios da arquitetura, engenharia e design de produto, tiveram início entre as décadas de 1960 e 1970. Segundo ele, desde então, o nosso conhecimento sobre a natureza da atividade de projetar tem se ampliado (CROSS, 1999).

Numa de suas hipóteses, Cross (1999) afirma que o processo de projeto é uma atividade *exploratória*, por meio da qual sondamos “territórios desconhecidos”. Esse desconhecimento se deve ao fato de que os problemas de projeto são indeterminados, ou seja, não possuem estruturas definidas a priori, fora da própria experiência do projeto (CROSS, 1999). Segundo o autor, os problemas, assim como suas possíveis soluções, são objetos de construção do projetista, o qual age a partir de suas percepções, objetivos pessoais, capacidades, referências, recursos disponíveis etc.

Para Cross (1999), o processo de projeto também é uma atividade *ambígua* e *reflexiva*. É ambígua porque a escolha de uma solução, dentre as possíveis, implica no abandono de outros caminhos que poderiam ter sido trilhados. E é reflexiva porque as ideias do projetista tendem a ser desenhadas, desenvolvidas, avaliadas e refinadas (CROSS, 1999).

Gero, Suwa e Purcell (2000) são tributários da hipótese defendida por Cross (1999). A indeterminação dos problemas e soluções de projeto, de acordo com eles, possibilita a ocorrência de “invenções situadas” e “descobertas inesperadas”. Os problemas de projeto tendem a ser delineados no decurso das atividades, de modo situado, na medida em que algumas questões específicas, não antevistas, são paulatinamente incorporadas (GERO, 2000). Questões relativas à funcionalidade, organização, conectividades entre os espaços, entre outras, as quais não são compreendidas antecipadamente (GERO, 2000).

Enquanto as invenções situadas se referem aos problemas, as descobertas inesperadas pertencem mais ao âmbito das soluções de projeto (GERO, 2000). Na opinião dos autores mencionados, os esboços de projeto são o *medium* que interliga as duas ações. A pesquisa de soluções através de esboços, e a elaboração sequencial desses, possibilita a visualização de novos arranjos entre os elementos

desenhados (sejam pontos, linhas ou planos) (GERO, 2000). Em sua visão, essas relações e arranjos não são apriorísticos, mas, descobertos no ato de projetar.

Em meio a essas discussões, Lawson (2011) investiga as operações pelas quais as soluções e os problemas de projeto são formulados. Para isso, utiliza um modelo de processo de projeto difundido desde a década de 1960 (LAWSON, 2011). Análise, síntese e avaliação são as etapas discutidas por esse modelo.

A análise envolve a investigação das relações na busca de algum padrão nas informações disponíveis e a classificação de objetivos. A análise é o ordenamento e a estruturação do problema. A síntese, por sua vez, caracteriza-se pela tentativa de avançar e criar uma resposta ao problema – a geração de soluções. A avaliação envolve a crítica das soluções sugeridas em relação aos objetivos identificados na fase de análise (LAWSON, 2011, p.45).

Lawson (2011) reconhece a validade dessas etapas ou operações no trabalho do projetista. Entretanto, argumenta que o processo de projeto é menos transparente e linear do que esse modelo presume. Conforme ele diz, “a ideia de que essas atividades ocorrem nessa ordem, ou mesmo que são eventos separados e identificáveis, parece muito questionável” (LAWSON, 2011, p.55). Segundo o autor, é mais provável que análises, sínteses e avaliações se entrelacem continuamente ao longo do processo, ao invés de seguir alguma ordem pré-definida. O projetista pode transitar livremente entre essas etapas retornando, quando necessário, a uma etapa precedente, alterando o enquadramento inicial do problema e, simultaneamente, descobrindo novas possibilidades de solução (LAWSON, 2011). Assim, Lawson conclui que “os problemas e as soluções dos projetos tendem a surgir juntos, em vez de aqueles necessariamente precederem estas” (2011, p.233). O autor também afirma que o reconhecimento da existência dessas etapas não habilita os profissionais a fazer projetos. “Cada um terá de entender como aquilo funciona por conta própria” (LAWSON, 2011, p.48).

As visões desses autores não trazem respostas definitivas à pergunta: *como se faz projeto?* Do mesmo modo, este artigo não tem a pretensão de respondê-la. Todavia, algumas características discutidas por eles, tais como *exploração, invenção, descoberta e ausência de linearidade* apontam para aquilo que se entende por natureza do projetar. Isto é, são características que evidenciam as incertezas que permeiam o processo de projeto.

Para fins das argumentações feitas ao longo deste artigo, um processo de projeto é aqui definido como o trabalho de concepção de espaços a serem habitados – variável de acordo com os procedimentos criativos utilizados por um arquiteto, ou equipe de arquitetos, no equacionamento das demandas em jogo.



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

Projeto colaborativo

No artigo intitulado *Collaborative design: what is it?*, Thomas Kvan (2000) inicia uma investigação sobre as bases da colaboração em projeto. Sobre isso, ele pergunta: “O que é específico aos atos colaborativos?” (KVAN, 2000, p.409). As suas inquietações se originam do fato de que as atividades coletivas são usualmente reconhecidas como atividades colaborativas, apesar da existência de variações quanto aos graus de participação dos envolvidos. Para Kvan (2000), a dificuldade em se estabelecer uma definição precisa do que seria “colaborar” decorre dessa inconstância no nível de interação entre as pessoas que dividem uma mesma tarefa. Em consequência disso, ele argumenta que “simplesmente trabalhar juntos ou falar sobre os mesmos assuntos não tornam o ato colaborativo” (KVAN, 2000, p. 409, tradução nossa).

Kvan (2000) afirma que, numa situação ideal, a colaboração em projeto seria fundamentada numa relação de sinergia entre dois ou mais indivíduos, ao ponto de compreenderem uns aos outros em seus gestos, raciocínios e intençõesⁱ. Essa relação se estenderia ao longo de todo o processo de projeto, em ações justapostas, de modo que, ao final, não pudéssemos identificar contribuições individuais nos produtos originados (KVAN, 2000). De acordo com ele:

A colaboração pode ser pensada como a solução conjunta de problemas. Significa trabalhar com outras pessoas com objetivos compartilhados a partir dos quais a equipe tenta encontrar soluções que satisfaçam a todos os interessados. [...] Colaboração em projetos exige um maior senso de trabalhar em conjunto a fim de alcançar um resultado criativo holístico. É uma atividade muito mais exigente, mais difícil de estabelecer e sustentar do que simplesmente completar um projeto em equipe (KVAN, 2000, p. 410, tradução nossa).

O autor argumenta que esse estado ideal de coisas raramente se estabelece, uma vez que os membros de uma equipe nem sempre estão em contato durante a produção de um projeto. Isso o leva a afirmar que, na prática, a colaboração em projetos é “episódica e cíclica” (KVAN, 2000, p.412). Ou seja, projetistas tendem a trabalhar individualmente (abordando as questões de projeto a partir de suas perspectivas pessoais) e a interagir episodicamente entre o início e o fim das atividadesⁱⁱ (KVAN, 2000). Nesse processo, é provável que a colaboração se estabeleça como “negociação e avaliação” das soluções criadas individualmente (KVAN, 2000).

Kvan (2000) aponta que a eficácia de um projeto colaborativo pode ser medida pelo que se chama de ganho no processo (*process gain*). Isto é, o sucesso da colaboração é alcançado quando se cumpre tarefas que não seriam feitas por um único indivíduo. Nesse sentido, ele afirma que o compromisso com a inovação nos produtos, ou com a obtenção dos melhores resultados, é (pelo menos em teoria) um ingrediente fundamental a esse processo.



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

Os estudos de Nigel Cross e Anita C. Cross (1995) vão além da pesquisa sobre o conceito de projeto colaborativo e discutem os problemas e possibilidades de se trabalhar como membro de uma equipe. O seu objetivo é investigar como o trabalho de projeto em equipe pode se tornar mais integrado (CROSS, 1995). Assim, eles centram suas discussões em alguns tópicos, tais como: *papéis e relações, planejamento e ações, compreensão e análise de problemas, prevenção e resolução de conflitos*.

De acordo com eles, as relações interpessoais afetam o trabalho em equipe de algum modo. Mesmo que não seja algo pré-determinado, eles afirmam que há uma tendência à formalização de papéis entre os membros de um grupo, assim como de lideranças. Os autores argumentam que as lideranças são necessárias, principalmente no planejamento de ações e nas tomadas de decisão dentro do grupo. Contudo, ressaltam que relações delicadas entre as pessoas serão geradas a depender do modo como lideranças (impositivas ou não) serão exercidas (CROSS, 1995).

Eles apontam que o planejamento das ações é indispensável ao trabalho em equipe, de modo que os membros possam agir de forma coordenada dentro dos limites de tempo disponível para a realização de tarefas. Sobre isso, destacam que deve haver flexibilidade para mudar os planos e ações de acordo com as oportunidades que venham a surgir no decurso das atividades. O projeto, em processo, deve permitir o surgimento de iniciativas individuais, assim como a adoção de procedimentos e estratégias inventados *ad hoc* pelos participantes, em situações onde seja necessário (CROSS, 1995).

A natureza mal definida dos problemas de projeto é um aspecto que assume maior peso quando se projeta com outros (CROSS, 1995). Provavelmente, dizem eles, haverá entendimentos idiossincráticos das questões de projeto. Contudo, a equipe deve se esforçar por construir, através do diálogo, um entendimento comum do problema, por meio da exteriorização de pontos de vista. Dessa maneira, os conflitos de opiniões e ideias sobre como abordar os problemas de projeto podem ser administrados (CROSS, 1995).

Na visão dos autores, essas discordâncias e conflitos se constituem numa desvantagem de se projetar em equipe. Eles ressaltam que a obtenção de resultados satisfatórios dependerá do modo como os conflitos serão identificados e solucionados ou evitados. A partir de suas observações de campo, afirmam que os conflitos geralmente são resolvidos de diversas maneiras, tais como: através de um comum acordo, da prevalência de um argumento sobre os demais ou os desacordos podem permanecer sem solução devido à comodidade ou às limitações de tempo (CROSS, 1995).

Por fim, eles argumentam que, devido a esses fatores, o projeto é também um processo relacional, no



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

qual os projetistas interagem com o seus clientes e colegas de trabalho. Assim, devemos observar como as interações sociais entre eles influenciam as atividades de projeção (CROSS, 1995). Nesse sentido, eles sugerem que as pesquisas em projeto devem considerar o processo de projeto como a integração de um processo técnico, cognitivo e social (CROSS, 1995).

Nigel Cross e Anita C. Cross (1995) e Thomas Kvan (2000) são pioneiros no campo das investigações sobre o projeto colaborativo. De forma crítica, e com enfoques distintos, eles discorrem sobre aspectos que configuram experiências de projeto em equipe. As conclusões a que chegaram sinalizam para a amplitude do assunto e levam aos seguintes questionamentos: *qual é a natureza do processo de projeto colaborativo em arquitetura? Seria possível delimitá-la?*

3 BASE EMPÍRICA

Metodologia

A base empírica desta pesquisa foi formada por meio de um estudo de caso realizado em escritórios de arquitetura. Para fins de delimitação da amostra de pesquisa, foi solicitado à Escola de Arquitetura da UFMG que indicasse escritórios a partir dos seguintes critérios: a) *experiência na produção de projetos arquitetônicos*, campo de estudos onde se insere este trabalho; b) *tempo de atuação no mercado de dez anos, no mínimo*, devido à possibilidade de estudar escritórios com uma prática consolidada; c) *desenvolvimento de projetos em equipes com, no mínimo, dois profissionais participantes*, devido ao interesse em investigar a colaboração em projeto; e d) *localização na cidade de Belo Horizonte/MG*, devido à prontidão exigida para coleta de dados em campo, em função do cronograma de atividades das equipes investigadas.

A confirmação desses critérios, assim como informações sobre os perfis dos escritórios, foi obtida nas reuniões iniciais com os diretores de cada empresa. Os escritórios escolhidos, aqui denominados como “Escritório A” e “Escritório B”, possuem os seguintes perfis: o Escritório A, fundado no ano de 2001, possui pequeno porte e é formado por 3 arquitetos, dentre os quais há 1 diretor. O Escritório B, fundado no ano de 2002, possui médio porte e é formado por 22 arquitetos, dentre os quais há 3 diretores, além de 6 estagiários. Ambos têm em seu histórico projetos arquitetônicos e urbanísticos em escalas variadas.

As equipes dos respectivos escritórios foram acompanhadas enquanto desenvolviam anteprojetos arquitetônicos. Durante o acompanhamento do processo de projeto do Escritório A, observou-se que



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

as decisões relativas ao projeto eram tomadas individualmente pelo diretor e não em colaboração com os demais arquitetos. Assim, em razão do objetivo de pesquisa, apenas o projeto do Escritório B foi incorporado a este artigo.

Em campo, foram utilizados os seguintes procedimentos: *observação direta*, seguida de registro em bloco de notas sobre a evolução do projeto e sobre o modo de operar dos arquitetos, e *indexação de arquivos do processo*, incluindo esboços e desenhos feitos em softwares diversos (tais como AutoCad e Sketch Up).

A maior dificuldade presente na etapa de investigação empírica se referiu ao acompanhamento presencial do projeto. A observação em tempo integral, tal como foi acordado com os diretores do Escritório B, não aconteceu devido à impossibilidade de que os arquitetos informassem sobre a realização de algumas tarefas imprevistas. Por isso, *entrevistas* foram utilizadas como procedimentos adicionais à pesquisa. Todos os participantes observados foram entrevistados de forma aberta, com exceção dos clientes, com os quais não foi possível estabelecer contato. De acordo com a disponibilidade, os arquitetos foram levados a falar sobre as soluções desenvolvidas para os problemas de projeto. Isso possibilitou que algumas dúvidas sobre a evolução do projeto fossem sanadas.

No Escritório B, notou-se, pela observação direta da comunicação e do relacionamento entre as pessoas, que os profissionais que compõem a empresa se organizam em diversas equipes de trabalho, as quais mudam a cada projeto e também durante as etapas de desenvolvimento de um mesmo projeto. Com o objetivo de entender essa dinâmica de produção, três arquitetos, com os quais se manteve um contato prolongado, foram entrevistados. O roteiro utilizado abordou os seguintes tópicos: caracterização geral do escritório; formação das equipes por projeto; participação nas equipes de projeto; e ganhos com o trabalho em diferentes equipes. Esse conjunto de dados obtido em campo foi sistematizado em um relato de projeto que se constituiu no material de análise da pesquisa. O mesmo se encontra detalhado na dissertação de mestrado do autor deste artigo (SANTOS, 2014).

Descrição da equipe e do projeto: O Escritório B elaborou o anteprojeto de uma Escola de Medicina. Dos vinte e dois membros do escritório, quatro arquitetos participaram da sua elaboração: Marta, Helena e Miguel (entrevistados com roteiro) e Jorge (líder/diretor do escritório) ⁱⁱⁱ. No início do projeto, houve a atuação pontual de Otávio (parceiro do escritório), o qual, segundo os diretores, é convidado a participar com frequência da concepção dos projetos do escritório. A equipe também contou com as participações pontuais de três profissionais de outras equipes de trabalho do escritório. De acordo com Helena, essa convocação de profissionais é uma estratégia habitual no escritório e acontece de acordo

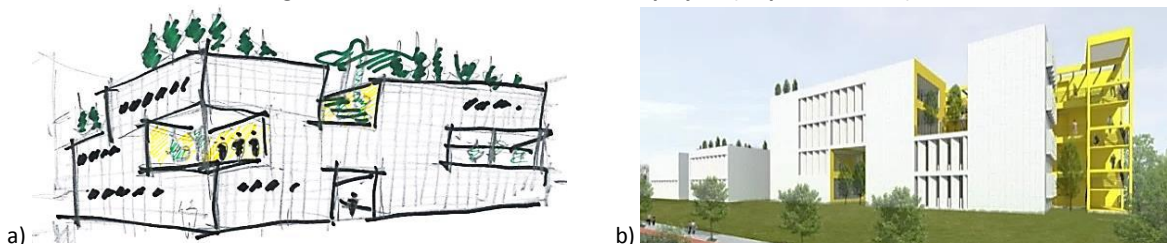
com as demandas de cada projeto. O programa do projeto, de aprox. 5.000 metros quadrados, compôs-se dos itens a seguir: recepção, cantina, copiadora, diretório acadêmico, coordenação, auditório, laboratórios, instalações sanitárias, pátios internos, gabinetes, consultórios, salas de aula e salas destinadas a usos diversificados (monitoria, anatomia, informática, reuniões etc.).

Análise do processo de projeto

A seguir, o processo de projeto do Escritório B foi analisado com o objetivo de se entender a influência do relacionamento e dos papéis dos envolvidos na concepção do edifício. Para fins de análise, propusemos a divisão do processo em três momentos principais, caracterizados pelas participações de agentes distintos.

Momento 1: O início do processo foi marcado pelas trocas de ideias entre Jorge e Otávio (respectivamente líder e parceiro do Escritório B) e pelo desenho de uma forma prematura. Esse momento explicitou as suas idiossincrasias e a tentativa de imprimir uma marca pessoal no projeto. Observou-se que a forma em prisma vazado, por eles idealizada, influenciou os rumos do processo, uma vez que as varandas e pátios foram articulados com os demais espaços previstos no programa até a finalização do anteprojeto (Fig. 1a). Ou seja, apesar do desmembramento do bloco único por meio da associação de usos afins em blocos separados, os espaços avarandados são visíveis na forma final (Fig. 1b). Não obstante, as sucessivas modificações pelas quais a forma passou até que fosse alcançada uma síntese definitiva dependeram da participação dos demais membros da equipe.

Figura 1: Forma inicial e forma final do projeto (respectivamente)



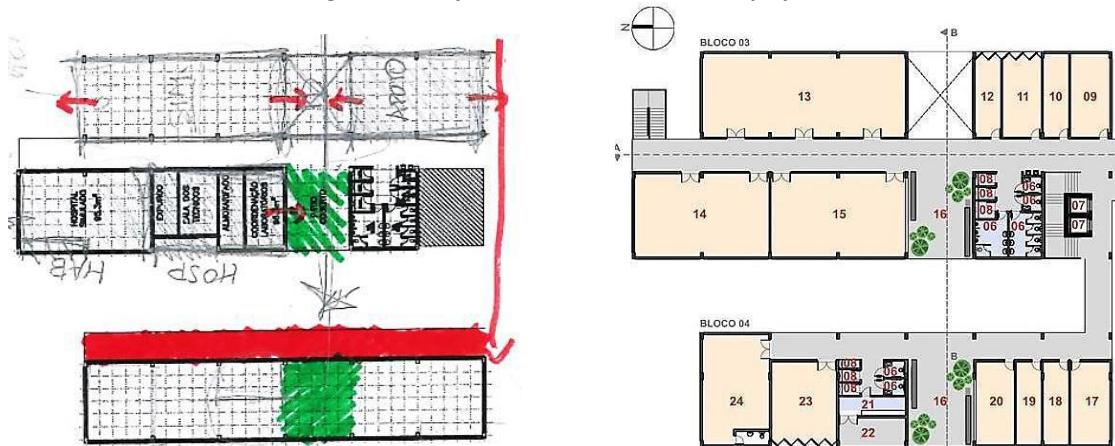
Fonte: Escritório B, 2013.

Momento 2: A participação de Marta, Helena e Miguel, e a saída de cena de Otávio, caracterizaram o momento seguinte do processo. O olhar retrospectivo sobre o projeto mostrou que a atuação conjunta desses arquitetos foi seminal ao processo. Isto é, para que o projeto amadurecesse, foi necessário que eles colaborassem entre si no desenvolvimento de soluções gerais e específicas. O primeiro episódio colaborativo consistiu no planejamento de tarefas, quando da divisão do projeto em blocos. O trabalho

individual nos blocos projetados em separado possibilitou que eles agissem de forma coordenada no equacionamento das demandas de projeto, e, de certo modo, conferiu agilidade ao processo.

Há mais dois episódios colaborativos que merecem destaque: a criação da malha estruturante e o desenho compartilhado. A malha estruturante criada por Helena e Miguel orientou o conjunto de soluções subsequentes à sua criação, na medida em que possibilitou que eles trabalhassem com a Marta na disposição dos espaços internos de cada bloco, assim como deu suporte a momentos de debate sobre as possíveis soluções oferecidas pela modulação específica (Fig. 2). Isso leva a concluir que o processo foi delineado pela articulação entre essa malha e a forma prematura definida por Jorge e Otávio, mais que pela predominância da forma sobre a malha ou vice-versa.

Figura 2: Evolução criativa de dois blocos do projeto

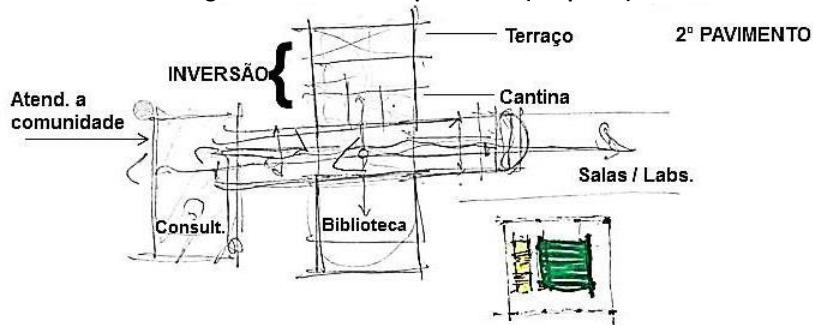


Fonte: Escritório B, 2013.

Nesse momento, também houve a participação pontual de três profissionais recrutados de outras equipes de trabalho do escritório. Contudo, essa participação foi pouco expressiva, uma vez que se limitou a realização de tarefas prescritas pelos arquitetos acima mencionados.

O episódio do desenho compartilhado entre Marta, Helena e Miguel consistiu na tentativa de solução de um problema localizado no bloco de acesso comum. Ali, o desenho ampliou o espaço de pesquisa de soluções dos arquitetos, uma vez que possibilitou a visualização de um arranjo entre a cantina e o terraço, desconhecido antes do início do processo. Foi o instante de relacionamento mais intenso dentre os observados em campo, porque vinculou os gestos individuais dos arquitetos. Juntos, eles inscreviam, na materialidade do papel, a experiência de criação coletiva em processo. E, a cada risco feito, o desenho se afirmava como a construção da realidade do objeto, algo que não existia antes que fosse feito e do qual aqueles profissionais participavam conjuntamente (Fig. 3).

Figura 3: Desenho compartilhado (adaptado)



Fonte: Escritório B, 2013.

A liderança de Jorge (diretor do Escritório B) se apresentou como um condicionante na configuração das relações dentro da equipe, assim como na evolução do processo, uma vez que não foi exercida de modo impositivo. Assim, a partilha do poder de decisão do líder possibilitou o trabalho colaborativo entre ele e Miguel, Helena e Marta, embora a participação de cada membro não tenha acontecido de modo equânime ao longo do processo.

Momento 3: O relacionamento entre os arquitetos e os clientes/usuários marcou o terceiro momento do processo. O grupo de professores, futuros usuários da Escola de Medicina, desempenhou um papel diferente do que é comumente assumido no relacionamento entre clientes e arquitetos, na medida em que não se limitou a listagem dos itens do programa de necessidades. No momento pós-reunião de apresentação da primeira versão do anteprojeto, eles propuseram uma nova articulação entre os espaços, utilizando manchas de cor sobre as plantas feitas pelos arquitetos (Fig. 4). Essa livre manipulação do material gráfico do projeto promoveu um ampliação do papel dos clientes no processo, pois além de fornecedores do programa eles também figuraram como projetistas das suas próprias demandas. Em outras palavras, o desenho serviu tanto como ferramenta de comunicação entre arquitetos e clientes quanto como ferramenta de criação de soluções pelos futuros usuários do edifício. Tratou-se de uma iniciativa dos professores, uma estratégia inventada *ad hoc* (CROSS, 1995), não combinada previamente com os arquitetos.

Essa negociação produziu mudanças significativas na organização interna de cada bloco do projeto (Fig. 4). Contudo, ressalte-se que isso foi possível a partir do trabalho sobre o material gráfico previamente desenvolvido pelos arquitetos, sobre o qual os clientes projetaram. Sem a existência dessa base pronta, provavelmente os clientes não teriam trabalhado com a mesma produtividade.

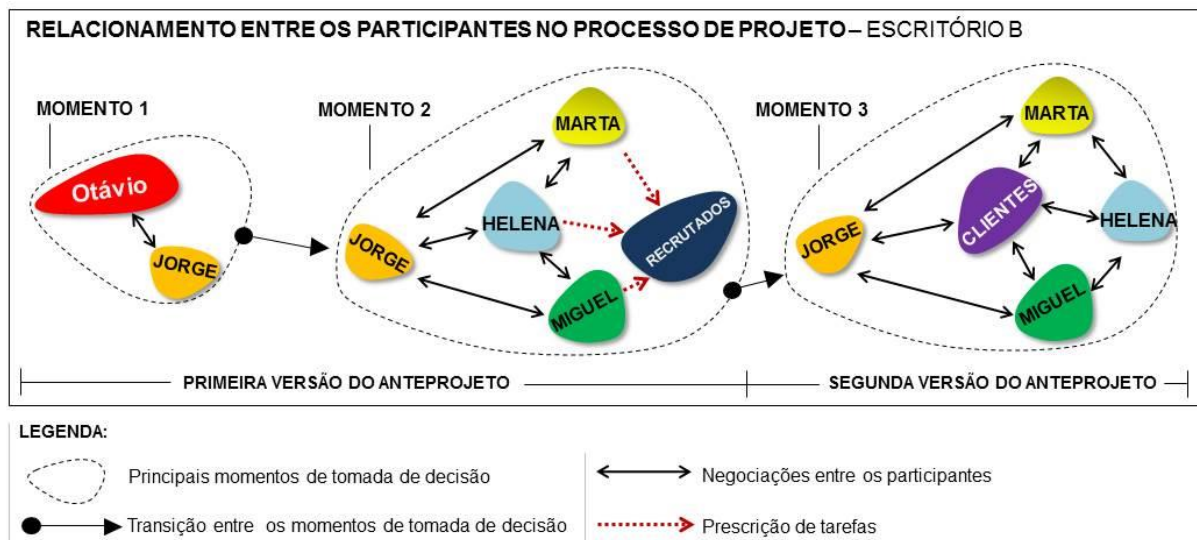
Figura 4: Planta modificada pelos clientes/usuários



Fonte: Escritório B, 2013.

O diagrama a seguir foi utilizado como instrumento de suporte à análise e sumariza os principais momentos de evolução do processo discutidos até agora (Fig. 5).

Figura 5: Diagrama do processo de projeto



4 HIPÓTESES DE PESQUISA

Mesmo que seja possível algo como uma delimitação da natureza do processo de projeto colaborativo em arquitetura, os limites deste artigo inviabilizariam esta tarefa. Todavia, a observação e análise do

anteprojeto feito pelo Escritório B evidenciaram especificidades do processo criativo em equipe que o distinguem do processo conduzido individualmente (por um único arquiteto). As reflexões sobre a prática investigada indicaram que a colaboração em arquitetura é uma experiência tensionada pela relação entre o uno e o múltiplo e também legitimada pela confiança mútua entre parceiros.

O uno (o sujeito) não existe fora da relação com os outros com os quais convive e a partir dos quais se individua. Do múltiplo se pode dizer que é uma combinação de várias pessoas que se apresentam como “nós” no tecido complexo das relações sociais, cada uma com as suas idiossincrasias (MOSÉ, 2012). A tensão entre essas duas instâncias foi observada no processo de projeto do Escritório B a partir do embate constate entre: a determinação da ideia/forma de Jorge e Otávio, de um lado, e as negociações levadas a cabo por Miguel, Helena e Marta, do outro. O caso observado mostrou que, em projetos colaborativos, o que está em jogo não é a obediência a uma ideia, e sim as múltiplas relações entre os participantes que atuam na conformação do objeto demandado, dentro de um contexto específico. Conforme eles disseram:

Na maior parte dos projetos a concepção é feita pelos diretores. A concepção geral é feita por eles e a gente entra agregando as informações. Eles têm a ideia do que vai ser feito e a gente vai trocando as informações e negociando o que pode ser feito, e no decorrer do processo se alguém tem uma opinião, dá essa opinião, e ela é muito bem aceita, pois, aqui é tudo muito aberto (Marta).

A gente foi desde o início discutindo e o produto é uma discussão de todo mundo. É claro que tem uma força maior, sempre dos diretores, que às vezes é mais por experiência, prática. Mas todo mundo é aberto a falar até certo ponto (Miguel).

Durante o processo de projeto da Escola de Medicina, as diversas tentativas de solução geraram problemas localizados não antevistos no início das atividades. Assim, a ideia prematura, uma vez colocada no papel, teve que ser transformada para que atendesse às demandas que originaram o projeto. Isso ratifica a hipótese de Cross (1999), segundo o qual projetar é, sobretudo, uma atividade exploratória. A indeterminação dos problemas de projeto (GERO, 2000; LAWSON, 2011), possibilitou que os clientes e arquitetos do Escritório B, em conjunto, propusessem modos de formular as questões de projeto e criar possibilidades de soluções durante do processo até que fossem obtidos produtos consoantes com as demandas do projeto.

Em campo, observou-se que, assim como afirma Kvan (2000), a colaboração é episódica e cíclica, devido à sucessão fluída entre momentos de atuação individual e conjunta (tal como foi visto no trabalho em blocos separados e nos episódios colaborativos). Nesse sentido, os espaços de atuação individual são importantes durante o processo, uma vez que permitem que as pessoas contribuam nas tomadas de decisão e não impede que elas complementem as performances dos colegas.



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

O processo de projeto colaborativo é legitimado pela confiança mútua na obtenção de melhores resultados. Sobre isso Helena comentou que quando se trabalha em conjunto no desenvolvimento de projetos “a produção é superior em termos de qualidade”. Ainda segundo Helena, “trocando ideias você vê as coisas por outra perspectiva”. Marta e Miguel concordam com essa afirmação:

Eu gosto de trabalho em grupo porque você tem várias visões dentro do processo todo e, de repente, você tá muito bitolado num ponto e outra pessoa já chega, esclarece, resolve com a cabeça mais fresca por uma vivência diferente que a pessoa teve. Então eu acho que o projeto é bom quando é em conjunto, cada um com uma ideia, cada um com uma experiência (Marta).

O trabalho conjunto resulta diretamente na qualidade do projeto. Além de mais ideias, são mais mãos e a gente pode fazer muito mais coisas num tempo menor. O projeto fica mais rico de soluções. Alguém, uma hora ou outra, vai questionar o que você estiver querendo colocar no projeto e vice-versa. Vai acontecer uma discussão que enriquece o projeto (Miguel).

Por diversas vezes, os arquitetos do Escritório B se envolveram em debates sobre possibilidades de soluções para problemas emergentes nos desdobramentos do processo, nos quais cada participante expôs suas opiniões e perspectivas pessoais sobre como tais problemas deveriam ser resolvidos. Assim como Cross (1995) constatou em seu estudo, as decisões sobre o projeto da Escola de Medicina nem sempre foram consensuais, mas as dissidências não impediram que se trabalhasse em conjunto para alcançar um mesmo objetivo. Nesse âmbito, o diálogo se apresentou como uma ferramenta importante no apaziguamento dos conflitos emergentes na atividade corrente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de que os estudos sobre o processo de projeto (CROSS, 1999; GERO, 2000; LAWSON, 2011), com suas abordagens próprias, muito tem contribuído para desmistificar a criação em arquitetura, é possível constatar, no meio profissional, a mitificação da figura do arquiteto por meio da valorização de atributos como o dom. Essa visão, herdada do platonismo, se legitima pela noção de “criatividade como inspiração divina” (KOWALTOWSKI, 2011, p.24), concedida ao gênio individual, iluminado num lampejo, ocupado apenas com as suas ideias e intocável no contexto que o cerca. Assim compreendida, a criação se torna um momento consumado somente no interior de quem projeta, e, por isso, inacessível a qualquer pessoa exterior àquele “Eu”. Com a existência do desenho acabado na mente, anterior ao gesto que cria, o processo perderia o sentido. Isso implicaria, necessariamente, na substituição da possibilidade de invenção pelo desvelamento do oculto, de ideias.

Em contrapartida, o projeto colaborativo abre a possibilidade de pensar a criação em arquitetura como um processo relacional (CROSS, 1995), que acontece sem a dependência exclusiva da genialidade. Em uma experiência colaborativa, todas as pessoas envolvidas, em relação umas com as outras,



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

impregnam o gesto daquele que projeta. Da mesma forma, o desenho, seja na tela do computador ou no papel, está impregnado de todas as trocas e negociações realizadas entre as pessoas. Isso indica que o objeto arquitetônico é algo em evolução, que não está isento das imposições advindas das demandas externas que nele imprimem sua marca. Ou ainda, algo que não resulta somente de idiosincrasias, mas principalmente de um processo onde está em jogo o relacionamento entre os diversos atores envolvidos, cada um com suas ideias, gostos, opiniões e interesses próprios. Sob essa ótica, criar em arquitetura é saber transformar as perspectivas pessoais (afins e/ou conflitantes) sobre o projeto em material para a gestação do novo, de novas possibilidades de concepção do edifício.

6 REFERÊNCIAS

- CROSS, Nigel; CROSS, Anita C. Observations of teamwork and social processes in design. *Design Studies*. v. 16, n. 2, p.143–170, 1995.
- CROSS, Nigel. Natural Intelligence in design. *Design Studies*. v. 20, n.1, p.25-39, 1999.
- FABRÍCIO, Márcio M.; MELHADO, Sílvio B. O processo cognitivo e social de projeto. In: KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. *et al* (orgs.). *O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- GERO, John; PURCELL, Terry; SUWA, Masaki. Unexpected discoveries and S-invention of design requirements: important vehicles for a design process. *Design Studies*. v. 21, n.6, p.539-567, 2000.
- KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. *et al*. A criatividade no processo de projeto. In: KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. *et al* (orgs.). *O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- KVAN, Thomas. Collaborative design: what is it? *Automation in Construction*. v. 9, s/n, p. 409-415, 2000.
- LAWSON, Bryan. *Como arquitetos e designers pensam*. Tradução de Maria Beatriz Medina. São Paulo: Oficina de textos, 2011.
- MOSÉ, Viviane. O sujeito moderno – identidade, unidade, princípio. In: MOSÉ, Viviane. *O homem que sabe: do homo sapiens à crise da razão*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
- SANTOS, Edler O. *Processo de projeto colaborativo em arquitetura*. 2014. 115f. Dissertação (Mestrado em teoria do projeto arquitetônico) – Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.
- SENNETT, Richard. *Juntos. Os rituais, os prazeres e a política da cooperação*. Tradução de Clóvis Marques. Record: Rio de Janeiro, 2012.
- YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

NOTAS

ⁱ Sennett tem uma opinião contrária sobre essa questão: “Minha premissa a respeito da colaboração tem sido que frequentemente não entendemos o que se passa nos corações e mentes de pessoas com as quais temos de trabalhar. Entretanto, [...] a falta de entendimento recíproco não nos deve impedir de nos relacionar com os outros” (2012, p.329).

ⁱⁱ Essa opinião é compatível com a afirmação de Fabrício e Melhado (2011, p.60), para os quais o processo de projeto “requer a colaboração entre seus participantes ao mesmo tempo [em] que mantém espaços autônomos de atuação de cada agente”.

ⁱⁱⁱ Nomes fictícios foram usados para preservar a identidade dos arquitetos envolvidos nesta pesquisa.