

EDUCAÇÃO GRÁFICA EM ARQUITETURA

GRAPHIC EDUCATION IN ARCHITECTURE

Fernando Guillermo Vázquez Ramos¹

1. Introdução

Este texto é um solilóquio sobre as relações entre desenho e arquitetura, embora muito influenciado pelo pensamento de autores de minha estima que já se debruçaram sobre o tema. Mas, antes ainda de minha reflexão, o texto exige algumas ponderações prévias, independentes do tema. Antes de tudo, é importante explicar por que escrevo em primeira pessoa, prática incomum na produção acadêmica no Brasil. Assim, esclareço que estas ponderações atendem a um convite dos editores da *Educação Gráfica* a seus pareceristas habituais para comemorar os 25 anos da revista. Tenho o privilégio de ser um deles, e, sem ser artigo nem ensaio,² esta é minha modesta contribuição à gentileza da revista ao me incluir nessa efeméride.

Mas não é só porque estou a atender um convite que escrevo assim. A voz verbal passiva e a impessoalidade do plural é habitual, e às vezes exigida, como demonstração de imparcialidade, distanciamento e mesmo neutralidade ou isenção. Assim, como afirma em seu bem-humorado livro o professor e editor Robert A. Day (2005, p. 203, tradução nossa), tendemos à “ideia errônea de que não é educado usar a primeira pessoa gramatical.” Parece um rasgo mais típico dos povos latinos que dos anglo-saxões; Day exorta a renunciar a essa falsa modéstia e assumir a voz ativa, e as primeiras pessoas (do singular ou do plural, dependendo do número de autores), pois, em geral, é mais precisa, direta e assertiva: assume-se a responsabilidade do “eu penso”, que é o que me interessa fazer em esta oportunidade.

O título do texto também merece comentários. Evidentemente, é uma homenagem à revista, mas compartilha vários aspectos com o tema sobre o qual reflito aqui de modo mais amplo: o desenho. Quando relacionado à arquitetura, o tema da educação é fundamental, pois somos arquitetos porque recebemos uma educação gráfica específica, ainda que não necessariamente nas escolas. Não é só instrução inicial, mas conhecimento e formação ao longo da vida. O argumento deste texto é justamente que a educação em desenho é fundamental, instrumentalização necessária, mas também chave conceitual para o desenvolvimento da arquitetura. “Cada arquitetura traz as marcas dos meios pelos quais foi projetada” (CORONA MARTÍNEZ, 2000, p. 47), e, embora essa afirmação demande comentários, é sobre esse ponto crucial – a importância da representação e de seu ensino/aprendizado sistemático – que me debruço aqui. Felicito a *Educação Gráfica*, a Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP e aos sucessivos editores que a viabilizaram durante todos estes anos. Os leitores, autores e pareceristas, agradecemos.

¹ Doutor, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, São Paulo, Brasil, prof.vazquez@usjt.br; <https://orcid.org/0000-0003-3472-5598>.

² Atendendo à solicitação dos editores, deveria entregar um ensaio curto, mas me pareceu oportuno trazer outros autores a este debate e desde já agradeço a compreensão e a indulgência de meus anfitriões.

2. Reflexão

A reflexão sobre o desenho como principal instrumento do fazer e do pensar (n)a arquitetura acompanha o próprio surgimento da arquitetura na sua conceptualização moderna, isto é, como arte projetiva independente da execução. Destarte, afirmo que é sobre o desenho como *cosa mentale* que se ergue a Arquitetura e também entendo, como muitos antes de mim,³ que arquitetura não é construção. Contudo, não desprezo a construção, como muitos também já o fizeram, baste o exemplo de Étienne-Louis Boullée, pois a percebo no sentido mais abrangente que lhe dá Helio Piñón (2006), isto é, como:

[...] um instrumento para conceber, não uma técnica para resolver: não deve determinar solução alguma, senão propiciar decisões cujo sentido necessariamente há de transcendê-la; seu destino é contribuir decisivamente para a sistematicidade congênita do edifício. (PIÑÓN, 2006, p. 126)

Para mim, é um saber intrínseco à profissão que orienta o que pode ser feito (concebido) com a matéria, mas não o que com ela se faz especificamente numa obra. O sentido da construção dá, em primeira instância, um fundamento tectônico ao que pode ser imaginado pelo arquiteto – no sentido mais amplo que lhe dá Piñón (2006), mas também no específico que lhe dá Gottfried Semper (1992).⁴ Um entendimento desses se aproxima tangencialmente do sentido da *res-aedificatoria* de Leon Battista Alberti (2011, p. 145): “A arte edificatória, no seu todo, compõe-se de delineamento e construção”.

Ainda assim, tomo cuidado com esse tipo de aproximação, embora “tangencial”, que se faz presentemente, pois concordo com a advertência do antropólogo Edward T. Hall (1973, p. 133, tradução nossa):

A crítica mais grave que se pode fazer às muitas tentativas de interpretação do passado do homem que têm se forjado [em diferentes épocas] é a de que projetam sobre o mundo visual do passado as estruturas do mundo visual do presente.

Por isso é importante salientar que Alberti não se atém à materialidade da obra, como o faz Piñón, um homem formado no século XX, quando os materiais (concreto, vidro e aço) foram o fundamento da nova arquitetura. Mas essa concepção só surgirá no século XX. Pensadores dos séculos XIX e XVIII, como Semper e Marc-Antoine Laugier, trabalharam na chave-interpretativa da desmaterialização da construção apontada por Alberti (2011, p. 146), para quem a “construção” (*strutura*) não é a matéria (nem a obra, nem os materiais, embora ambos lhe digam respeito), visto que “o delineamento não depende intrinsecamente da matéria; mas é de índole tal que nos damos conta de que em vários edifícios existem as mesmas linhas”.

Temos em Alberti a formulação do conceito que determina a ligação entre esses campos: os delineamentos, a construção e os materiais, os *Dez Livros* tratam disso (e da cidade), mas são regidos pelo primeiro, com os devidos conhecimentos dos demais, pois “não se pode

³ Uma definição que se consolida na Ilustração, no pensamento de Marc-Antoine Laugier (*Essai sur L'Architecture*, 1753) ou de Étienne-Louis Boullée (*Architecture, essais sur l'art*, c.1790), se prolonga no século XIX, nos apontamentos de Antoine Chrysostome Quatremère de Quincy (*Dictionnaire historique de l'Architecture*, 1832) e John Ruskin (*The seven lamps of Architecture*, 1849), e ainda no século XX, com autores como Nikolaus Pevsner (*An Outline of European Architecture*, 1943), Alan Colquhoun (*Modernity and classical tradition*, 1989) e Robin Evans (*The Projective Cast*, 2000).

⁴ A importância que Semper dá à ancestralidade da carpintaria pode ser entendida também como esse conhecimento intrínseco, conatural que o arquiteto possui e desenvolve.

conceber sem a consciência sistemática que proporciona a construção” (PIÑÓN, 2006, p. 126). Assim, o genovês inaugura a arquitetura como a conhecemos hoje, isto é, desenhada com maestria e conhecimento técnico:

proclamarei que é arquiteto aquele que, com um método seguro e perfeito, saiba não apenas projetar em teoria, mas também realizar na prática todas as obras que, mediante a deslocação dos pesos e a reunião e junção dos corpos, se adaptam da forma mais bela às mais importantes necessidades do homem. (ALBERTI, 2011, p. 138)

Conceber e executar são atividades diferentes que se encontram no edifício. São artífices também diferentes os que proporcionam esse encontro na obra (*œuvre*). Mas o primeiro resultado material da concepção, anterior à construção, apesar das sutilezas conceituais apontadas por Piñón, é, sem dúvida, como afirmam vários autores – Roger Scruton (2010) e Jorge Sainz (2005), entre outros –, o desenho (receptáculo de toda a experiência temporal, em cada momento de sua execução, gráfica ou material). Desde os albores da arquitetura, isto é, desde o século XV, é ele o verdadeiro determinante da forma que subjuga a matéria, inclusive de um modo desinteressado. Na sua abstração, o desenho de arquitetura se abre a interpretações (volto a esse tema mais adiante), sem contudo perder sua exatidão, qualidade que Alberti prezava muito. Assim, embora um “simple elemento gráfico tem [tenha] um sentido próprio [...] tem também a capacidade de desencadear sensações e percepções diversas” (RODRIGUES, 2000, p. 59).

Ainda que saibamos que a definição de Vitruvius da palavra *arquiteto* tem pouca relação com sua definição moderna (a que vem do século XV), vale salientar que daquele antepassado erudito e versátil, construtor de relógios de sol e máquinas de guerra, o romano exigia que fosse “instruído na ciência do desenho, a fim de que disponha da capacidade de mais facilmente representar a forma que deseja para as suas obras, através de modelos [*exemplares*] pintados” (VITRÚVIO, 2007, p. 63). Interessa-me aqui o termo *instruído*, pois evidencia que, para desenvolver seu ofício, aquele “arquiteto” havia sido educado nos mesteres (e mistérios) das artes gráficas. Geometria e desenho integravam sua formação, aperfeiçoando-se no decurso de sua vida profissional. Quanto mais se desenha, melhor se desenha. A educação é isso: não só um sistema de aprendizado escolar, mas uma forma de conhecimento que se desenvolve com o tempo e nos molda no tempo.

Alberti retoma esses ensinamentos após séculos de constrição do desenho nas atividades secretas das guildas (EVANS, 2000; OLIVEIRA, 2002; ROBBINS, 1994; SAINZ, 2005). Liberta-se da instrumentalidade operativa do construtor para dotar a capacidade imaginativa de concepção de mundos de um artista novo: o arquiteto (em seu significado moderno). O ensino do desenho torna-se, destarte, central na formação do novo artista. Não um desenho genérico, como poderia ser o dos artistas plásticos (pintores ou escultores), nem prático, como o dos artesãos, mas preciso e específico: o desenho de plantas e elevações, porque só nelas encontrará o arquiteto a verdadeira dimensão das coisas:

E será legítimo projetar mentalmente todas as formas, independentemente de qualquer matéria; consegui-lo-emos desenhando e pré-definindo ângulos e linhas com uma orientação e uma conexão exatas. Assim sendo, segue-se que o delineamento será um traçado exato e uniforme, mentalmente concebido, constituído por linhas e ângulos, levado a cabo por uma imaginação e intelecto cultos. (ALBERTI, 2011, p. 146)

Tem-se discutido bastante a rejeição do uso da perspectiva defendido por Alberti

(EVANS, 2000; PÉREZ-GÓMEZ & PELLETIER, 1997; ROBBINS, 1994; SAINZ, 2005), mas volto a um aspecto importante do ponto de vista da educação para o desenho. Alberti rechaça o uso da perspectiva pelo arquiteto, mas não o ensino da técnica. De Donato Bramante a Michelangelo Buonarroti, todos os arquitetos que trabalharam segundo os métodos que ele especificou sabiam desenhar perspectivas *artificialis*. Era um conhecimento comum a arquitetos, pintores e escultores, mas não uma prática operativa para os arquitetos, que, no entanto, conseguiam imaginar suas obras dessa forma. Mas, pensando nos desenhos, o problema não era a representação, mas a transmissão de dados. Alberti defende o desenho preciso de plantas e alçados porque entende que sua função é passar informações concisas a um construtor, que será responsável pela efetiva realização material da obra. O construtor não estava familiarizado com a visão em perspectiva não só porque era coisa de pintores e não de pedreiros, mas porque nela os elementos de arquitetura apareciam com as dimensões alteradas (pela distância), o que, operacionalmente, era uma catástrofe.

Mas por que só plantas e alçados?

Há duas formas de responder a essa pergunta. A primeira é que, na época de Alberti e depois também,⁵ havia construtores experientes, que conheciam perfeitamente seu ofício. As referências contidas nas pranchas, indicando as proporções e o formato dos cômodos, assim como a definição da fachada principal da construção, bastavam para que, exercendo seu ofício, o artífice garantisse que a obra seria adequada à proposta do arquiteto. Não era preciso detalhar uma escada, pois o escadeiro saberia o que fazer para construí-la. Mesmo as mais complexas, como a de Michelangelo na Biblioteca Laurenziana ou a de Francesco Borromini no Palazzo Barberini, se resolveram com os conhecimentos dos artesãos sobre cantaria e estereotomia.⁶ Compartilhava-se, assim, um conhecimento geral das técnicas e das ordens, isto é, das normas e proporções estabelecidas pela tradição clássica que permitia entender as orientações com poucos desenhos, mas precisos. Já no século XVI, a introdução do corte completou o formato do sistema diédrico de representação que, embora se tenha aperfeiçoado até o século XVIII (SAINZ, 2005), funcionou muito bem como código informacional para a comunicação entre arquitetos e construtores desde essa época remota.

A especialização nesse tipo de desenho foi fundamental para educar não só os arquitetos, mas também os construtores (mais acostumados ao desenho operativo do corte direto da pedra ou da marcação do piso – o *tracing floor*). E aqui entra a segunda forma de enfrentar a pergunta sobre o porquê de tão poucos desenhos terem sido úteis durante tanto tempo para construir obras de arquitetura tão diversas. Os desenhos provenientes da tratadística e da teoria da arquitetura clássica, consolidados no sistema diédrico, são polissêmicos. Todo desenho de arquitetura é polissêmico (RODRIGUES, 2000; SAINZ, 2005), no sentido de que é uma abstração que precisa de interpretação,⁷ mesmo por um código compartilhado, que em alguns casos abre diferentes possibilidades de entendimento. Entretanto, os desenhos com que se educaram gerações e gerações de arquitetos do século XV

⁵ Praticamente, o mundo experiente dos construtores chega até meados do século XX, quando finalmente desaparece, com a transformação da construção em indústria da construção.

⁶ Vejam-se, por exemplo, os cortes de escadas apresentados no tratado de Andrea Palladio (1570, p. 62 et seq.).

⁷ Os chamados desenhos executivos têm uma polissemia mínima, pois sua finalidade é meramente prática, como os *tracing floors*. Um dado para refletir: esse tipo de desenho só passou a existir no século XIX.

ao XVII (mas que, admitimos, se estendem até o XX) são peças tipológicas,⁸ paramétricas, ousado dizer, usando uma terminologia contemporânea (evidentemente, desconhecida daqueles homens).

Um bom exemplo dessa espécie de material parametrizado é o livro de Giacomo Barozzi da Vignola, *Regola delli cinque ordini d'architettura* (1562). Tenho diante de mim uma adaptação “moderna” do texto, uma edição de 1948, destinada a “estudantes das faculdades, escolas técnicas e academias de Belas Artes e aos que lecionam a matéria, uma obra tecnicamente insuperável”, como diz o prólogo da obra (VIÑOLA, 1948, p. 3, tradução nossa). Em livros como esse ou como os de Sebastiano Serlio (*I sette libri dell'architettura*, 1537) ou Andrea Palladio (*I quattro libri dell'architettura*, 1570), arquitetos de muitas épocas encontraram o material necessário para entender, de ponto de vista analógico e didático, as possibilidades compositivas (diríamos hoje *projetuais*) que da organização formal e proporcional das ordens.

O livro faz um “paralelo explicativo das cinco ordens de arquitetura [...] e das relações proporcionais entre elas” (VIÑOLA, 1948, p. 5, tradução nossa). No texto se explicam (detalham e comentam) os diferentes elementos da arquitetura clássica, relacionando as ordens com escalas gráficas específicas que apontam o uso de módulos e de proporções. Não há, *stricto sensu*, medidas, mas relações (paramétricas) que se devem atender para poder afirmar que estamos diante de uma construção da ordem Toscana, por exemplo. Nas descrições das peças apresentadas, percebemos esse sentido do sistema que não permite a cópia literal, mas só a compreensão do processo gráfico pelo qual se pode chegar a uma forma (qualquer forma, sempre que seja parte da família tratada). Na descrição do “Modelo de um pórtico da ordem Toscana coroado com um frontão”, se lê: “O frontão tem sempre a mesma altura que nos pormenores dados nas lâminas precedentes, sendo sempre determinado pelo quarto de circunferência ABC e pela parte do círculo AEA' que fixa sua altura no ponto E (de acordo com o médio achado por Serlio)” (VIÑOLA, 1948, p. 26, tradução nossa). Destarte, definidos o estilo e uma medida precisa para o módulo, o edifício resultante será da ordem Toscana, independentemente de seu tamanho ou de sua materialidade, ainda que o texto indique que o sistema (ordem ou estilo desse elemento arquitetônico) “pode ser usado na entrada de vestíbulos, de monumentos simples, como prefeituras, mercados, postos de polícia etc.” (VIÑOLA, 1948, p. 26, tradução nossa). Camadas de significação que se somam às possibilidades de conformação do objeto arquitetônico não como um modelo que pode ser copiado, mas como uma tipologia que pode ser explorada.

As relações e proporções são a base da composição clássica; se as aprendia por meio de desenhos modulares e advertências sobre as normas a atender. No seu tratado, Palladio (1993) explica precisamente como definir a altura de um cômodo, dependendo do sistema construtivo:

Os cômodos ou são construídos com abóbodas, ou com vigamento de madeira. Se são de vigas de madeira, a altura do piso [acabado inferior] até o piso acabado do andar superior será igual à largura do cômodo [principal]. O segundo quarto será uma sexta parte mais baixo, até o teto [pé direito] do quarto principal. (PALLADIO, 1993, p. 32, tradução nossa)

Palladio (1570) não trabalha com medidas, mas com proporções, e, quando usa uma

⁸ Usamos a expressão no sentido proposto por Quatremère de Quincy (1832, p. 629), para a palavra *type* (tipo): “Le mot type présente moins l'image d'une chose à copier ou à imiter complètement, que l'idée d'un élément qui doit lui-même servir de règle au modèle.”

escala gráfica (PALLADIO, 1570, p. 27), a referência são módulos, sobretudo para os pormenores. Esse sistema de proporções estabelece uma parametrização das relações que, conhecida a norma que rege a ordem, abre a possibilidade de diferentes propostas arquitetônicas. Na realidade, os desenhos são referências ou ideias geradoras de outras arquiteturas possíveis. O tratado de Palladio pavimenta o caminho dos ensinamentos do desenho, um caminho que reconhece, nas relações entre as partes e destas com o todo, uma possibilidade de conceber edifícios que tenham as (belas) proporções de suas obras.

Os desenhos atendem a essas premissas abertas ao futuro não como projetos completos e acabados, obras construídas, mas como possibilidades de existência lógica.⁹ Ainda que muitos deles nunca venham a sair do papel, não se afeta sua capacidade de gerar arquitetura. Como afirma Robin Evans (2000, p. XXVI, tradução nossa): “sem a fé do arquiteto de que linhas geometricamente definidas engendrarão algo mais substancial, mas discernível já nos desenhos, sem essa fé na mensagem genética inscrita no papel, não há arquitetura”. É por meio de desenhos que se ensina arquitetura, acadêmica ou empírica, desde os tempos de Giorgio Vasari e de sua *Accademia e Compagnia dell'Arte del Disegno* (1563), quando se davam aulas de matemáticas, geometria, perspectiva e composição seguindo os preceitos de Euclides e Vitruvius, além dos ensinamentos de tratadistas como Alberti e de artistas como Michelangelo e Bartolomeo Ammannati, ou de arquitetos como Francesco da Sangallo.

Depois de definir diferentes tipos de desenho (esboços, perfis, contornos ou lineamentos), sustenta Vasari (2006, p. 21, grifo nosso):

Todos esses perfis ou como quer que os chamem servem tanto à arquitetura e à escultura como à pintura, mas sobretudo à arquitetura, porque nelas [escultura e pintura] os desenhos não são mais que linhas, e estas, para o arquiteto, são o *princípio e fim de sua arte*, pois todo o restante, mediante modelos de madeira traçados a partir dessas mesmas linhas, não é mais que trabalho de carpinteiros e pedreiros.

Em tão alta conta se tinha o desenho nos tempos de Vasari, que se o promoveu a representação divina. Numa eloquente manifestação interpretativa da palavra *disegno* (desenho), Federico Zuccaro (2006, p. 46-47, grifos do original) chegou a intuir um significado evidente do termo:

Que o nome DI-SEGN-O seja signo do nome de Deus (*Dio*) é muito claro por si mesmo, como se pode ver pelas suas próprias letras, sem nada a acrescentar. Porque as duas primeiras e a última letra demonstram abertamente o nome *Dio*, razão de sua dignidade e grandeza; e se quisermos compreender as outras quatro letras que estão no centro de *DI-SEGN-O*, iremos nos maravilhar de sua faculdade particular e de sua significação, que denota ser o verdadeiro *signo de Deus em nós (segno di Dio in noi)*.

Zuccaro (2006, p. 49) afirma ainda que, “em todos os tempos, os mais nobres e ilustres intelectos foram por ele [pelo desenho] iluminados e educados”. Essa apreciação é importante na medida em que indica que a educação pelo desenho é capaz de iluminar a vida dos intelectos ilustres. No caso do autor (que reflete o modo de pensar de toda uma geração de florentinos, humanistas do século XVI), a educação gráfica representa uma forma de ascensão

⁹ O temo *lógica* aqui é muito importante, porque o sistema das ordens clássica está baseado numa “lógica interna” (SCRUTON, 2010, p. 165), do próprio sistema, que não pode ser desobedecida, sob pena de destruir ou anular o sistema como um todo.

não só social, mas também cultural, de conhecimento e de sensibilidade artística. “O desenho “acrescenta nobreza e valor” (ZUCCARO, 2006, p. 49) e, por meio dele, conhece-se o mundo (iluminação)”.

Cabe lembrar, contudo, que a arquitetura clássica, especialmente a do Renascimento, não é uma arquitetura de formas puras, mas simbólicas (EVANS, 2000). Assim, os desenhos não são (só) representação geométrica de possíveis formas físicas do mundo real, com sua materialidade e temporalidade, mas de ideias de “ordem cósmica e harmonia” (EVANS, 2000, p. 4, tradução nossa). Nesse caso, aumenta seu valor polissêmico, pois os desenhos não só possibilitam (e permitem) variações tipológicas (produto das adaptações dos diferentes parâmetros e camadas que os conformam), como são capazes de transmitir ideias (consensuais) que identificam, sustentam e ao mesmo tempo são sustentadas por sociedades e culturas concretas. O desenho é, assim, uma revelação (e um espelho) da própria cultura e uma forma de ser da sociedade. As variações dos desenhos de arquitetura, que se sucedem paulatinamente do século XV até nossos dias (inclusive os que surgem do mundo digital), apresentam as marcas da sensibilidade de cada época, embora seja fácil perceber que se mantêm atuando dentro de um mesmo sistema (diédrico e ótico), praticamente inalterado desde então.

Uma das variações que vale a pena mencionar, entre tantas, é a que sobrevém nos últimos desenhos de Michelangelo. Comento aqui, em especial, alguns dos desenhos para a Porta Pia (1561), porque neles um artista já maduro intui que o sistema de representação da fachada, que fora tão útil aos arquitetos renascentistas, mostrava sinais de esgotamento. Para Alberti, a fachada não é um desenho complementar – ela tem o mesmo peso que a planta, e sua finalidade é igualmente importante. Alguns autores, como Argan (1966), dão grande importância à fachada, pois nela se apresentam relações de exterioridade que vinculam o interior da obra com a cidade, mas também com a luz natural e seus efeitos nas formas arquitetônicas. Além disso, durante os séculos XV e XVI, fizeram-se muitas obras de reforma em igrejas italianas, que em muitos casos tinham interior gótico; a modernização das fachadas foi um processo de transformação cultural, e sobre elas recaía grande peso simbólico. Assim, é fácil entender que o desenho dessas peças era fundamental.

No caso da Porta Pia, Michelangelo fez vários desenhos,¹⁰ onde se superpõem soluções (um arco curvo e um frontão, por exemplo) e duplicação de linhas, o que poderia simplesmente indicar que o arquiteto pensava, por meio do desenho, na proposta mais adequada (MAC DOUGALL, 1960). Assim, talvez o desenho reflita um momento de indecisão ou de busca.¹¹ Mas, com esse *vibrato*,¹² o desenho consegue uma qualidade espacial, uma profundidade, e ao mesmo tempo uma vivacidade e luminosidade que ultrapassam os efeitos das ligeiras sombras ou do efeito sutil da perspectiva do conjunto. Esses desenhos são muito diferentes dos de outras portas, concebidas pelo artista em anos anteriores,¹³ pois estes são concitativos, introduzem uma mudança de atitude (maneirista) perante o objeto arquitetônico imaginado, dando-lhe uma realidade vivencial que não existe nos desenhos precisos dos séculos XV e XVI. O historiador James S. Ackerman (1997, p. 260, tradução nossa) chama atenção para a técnica usada nos desenhos (*difuminada - blurred*): “tem uma clara intenção [...], mais perceptiva que

¹⁰ A informação provém de Vasari (apud ACKERMAN, 1997, p. 353), que chama os desenhos de “exóticos e belos”.

¹¹ Ainda que James S. Ackerman (1997, p. 260) o atribua à idade avançada do artista.

¹² Especialmente no esboço n. 106 A (Casa Buonarroti, Florença).

¹³ Penso nos desenhos para a porta da sala de leitura da Biblioteca Laurenziana (1523).

conceitual, sendo mais importantes [para o artista] as impressões gerais que as formas objetivas dos elementos que as produzem”. O resultado desse deslizamento do conceito para a expressão, ou seja, da forma para a imagem, afeta a maneira de desenhar, de imaginar, de trabalhar com a luz e com os corpos (formas/imagens) dos arquitetos herdeiros de Michelangelo. Os desenhos educam uma nova sensibilidade artística, um novo padrão de realizações, que se consolidará nos trabalhos de artistas mais tardios, como Borromini (*Oratorio dei Filippini*) ou Ferdinando Fuga (*Chiesa della Morte*).¹⁴

Esses trabalhos, entre outras coisas, pela projeção de mestre consagrado que Michelangelo alcançou ainda em vida (potencializada depois), abriram caminho para novas interpretações dos desenhos, educando e formando profissionais (artistas) durante os séculos XVII e XVIII.

Nas *Luces*, temos uma importante transformação do desenho, que abandonou as formas mais servis, instrumentalizadas, que a finalidade tinha imposto à arquitetura. Descartou também o atrativo visual, a imagem, e se concentrou no “carácter” e na “naturalidade” dos edifícios (KAUFMANN, 1974, p. 174). Naquela época de incertezas (ainda que todas as épocas possam ser caracterizadas desse modo), o espírito humano tentou expressar um rigor e uma severidade adequadas ao racionalismo cartesiano imperante: “os severos perfis da geometria elemental resultaram os mais apropriados para satisfazer tanto o sentimento individualista como o desejo de esquemas modernos” (KAUFMANN, 1974, p. 175). São os desenhos, mais que as obras construídas, que definem a arquitetura da Ilustração. É neles que podemos perceber o esforço concepcional e imaginativo que esses homens fizeram para recriar a arquitetura desde suas raízes, escapando dos deleites das imagens barrocas e rococós, e repensando a tradição clássica não como um dogma, mas como uma referência. Emil Kaufmann (1974, p. 194, tradução nossa, grifos nossos) afirma que “se queremos apreciar plenamente a obra de Étienne-Louis Boullée, temos de nos concentrar nos desenhos”.

Boullée me interessa porque, como afirma Aldo Rossi (1977, p. 215, tradução nossa), embora não publicado na época, seu *Architecture: essai sur l'art* (c.1790) “é um dos poucos tratados de arquitetura, ou o único, que nega todo fundamento de certeza ao funcionalismo, como teoria e como ofício”. Negando tanto a *utilitas* com a *firmitas* vitruvianas, Boullée fica só com a *venustas*. E deixa de lado também a tradição formal do Renascimento e sua vinculação com os modelos históricos. Abandona a modulação e o consenso sobre as proporções, deixando a arquitetura sem um chão onde se assentar.¹⁵ Ele não viu outra solução que não transformar a arquitetura pelo desenho, concebendo uma nova realidade arquitetônica que, embora não tinha correspondente na realidade construída, consolidou uma formação educativa¹⁶ que afetou o entendimento sobre a composição e os elementos da arquitetura das gerações seguintes.

O que é a arquitetura? Defini-la-ia eu, como Vitruvius, como a arte de construir? Não. Há nessa definição um erro grosseiro. Vitruvius toma o efeito pela causa. É preciso conceber para efetuar. Nossos primeiros pais construíram suas cabanas apenas após terem concebido sua imagem. É essa

¹⁴ Argan (1966, p. 134, tradução nossa) afirma que, em Santa Maria dell’Orazione e Morte, Fuga dá “um exemplo típico do que, na primeira metade do setecentos [século XVIII], é a dissolução já alcançada não só de toda concepção do espaço, de toda concepção permanente do espaço, mas também de toda tipologia formal”.

¹⁵ Não por outra razão, ele se pergunta: “a arquitetura ainda está em sua infância, já que não se têm as noções corretas sobre os princípios dessa arte?” (BOULLÉE, 2005, p. 100).

¹⁶ Boullée estabeleceu seu próprio curso privado de Arquitetura em Paris, em 1780.

produção do espírito, é essa criação que constitui a arquitetura, que nós podemos, por conseguinte, definir como sendo a arte de produzir e de levar à perfeição todo e qualquer edifício. A arte de construir não é senão uma arte secundária, que nos parece conveniente denominar a parte científica da arquitetura. (BOULLÉE, 2005, p. 98-99)

O autor retoma a noção de que a arquitetura é uma representação de ideias, e não de formas, e atualiza esse conceito num século de grandes mudanças sociais e políticas, culturais, ideológicas e sobretudo filosóficas. “O antigo não é um modelo estilístico, mas um exemplo moral” (ARGAN, 1975, p. 30, tradução nossa). Como sua arquitetura é desenhada, o desenho leva o discurso às formas mais simples da natureza (cultural). As formas platônicas puras são o melhor espelho desse mundo lógico (e natural) que emana de suas propostas. Mas não devemos pensar que, por serem propostas monumentais e de difícil execução (sobretudo para a época), são fórmulas de utopia, como algumas de Claude-Nicolas Ledoux, ou fantasiosas, como praticamente todas as de Jean-Jacques Lequeu, por exemplo. As propostas de Boullée apresentam uma mudança de escala e sugerem uma espacialidade que prioriza o lugar de encontro da coletividade: a biblioteca, a igreja metropolitana e até o cenotáfio, como lugar de reverência e memória. Os desenhos enfatizam essa grandiosidade monumental e revelam uma independência sutil das formas históricas, deixando à imaginação (mas não à fantasia) a força motriz do impacto das imagens, fora do animismo e dentro de uma lógica formal rigorosa. Uma arquitetura que fala por lineamentos (embora também por sombras e efeitos de luz, herança da sensibilidade barroca) perdura nos ensinamentos de um arquiteto que foi reverenciado por seus discípulos.

O século XIX foi herdeiro de todas essas tradições culturais contestatórias, mas desenvolveu mais as práticas didáticas tradicionais, aquelas vinculadas às academias, especialmente as francesas, que, contudo, não foram refratárias às inovações técnicas relativas ao desenho. Incorporaram tanto a geometria projetiva (Girard Desargues) como a descritiva (Gaspar Monge) e adotaram inovações como o papel quadriculado (SAINZ, 2005), além de defender a inclusão da cor nas peças gráficas e o uso projetivo da perspectiva, como nos trabalhos de Friedrich Gilly. As academias desenvolveram a função didática do desenho, sobretudo nas referências históricas e na construção de tipologias, como exemplifica o *Recueil et parallèle des édifices de tout genre, anciens et modernes* (1800), de Jean-Nicolas-Louis Durand. Mas não houve mudanças significativas, só adaptações operativas e pequenas invenções.

Após esse século de consolidação, codificação e assentamento das formas representacionais da arquitetura, aconteceu, no início do século XX, uma importante transformação dos meios de representação, resultado do impacto das novas tecnologias de captação de imagens; em especial, para a arquitetura, a fotografia. Alguns arquitetos começaram a usar fotomontagens para apresentar seus projetos muito cedo. Ludwig Mies foi um dos primeiros. Em 1910, submeteu ao concurso para o monumento a Otto von Bismarck, que deveria ser levantado num promontório na cidade de Bingen am Rhein, uma prancha com uma fotomontagem: uma foto da colina, tomada da margem do Reno, isto é, uma vista ascendente, à qual se agregou um desenho do arquiteto do projeto, no topo da colina, na mesma perspectiva ascendente. A peça gráfica aproveitava o realismo da imagem fotográfica para dar um sentido naturalista à implantação da obra. Ainda que Mies não tenha vencido o concurso, a técnica foi incorporada a sua maneira de representar. Outros projetos posteriores a utilizaram, com a mistura de desenhos e fotos (Arranha-céus de Cristal da Friedrichstrasse, 1921) ou de maquetes e fotos (Arranha-céu de Cristal, cilíndrico, 1922). A técnica foi muito

bem-sucedida em projetos encaixados em ambientes urbanos, tanto para edifícios únicos (Banco e Edifício de Escritórios, Stuttgart, 1928) como para conjuntos de edifícios (concurso para Alexanderplatz, 1929), e não faltam os interiores, como no caso da perspectiva da proposta da organização interna da Exposição da Construção (Berlim, 1931). (BEITIN; EIERMANN; FRANZEN, 2017)

A fotomontagem abriu as portas à técnica da colagem (*collage*), que foi utilizada por artistas plásticos desde os anos 1910, criando um novo campo expressivo, o dos procedimentos híbridos de representação. Essas técnicas mistas afetaram a maneira de trabalhar as peças gráficas da arquitetura e a própria arquitetura. Mies van der Rohe incorporou vários elementos figurativos em desenhos de perspectivas de um ou dois pontos de fuga (várias obras das chamadas Casas de Pátio, 1938, usam esse método). Traçadas com rigor técnico, a inclusão de objetos colados (imagens, como ilustrações de obras de arte ou fotos de exteriores, e materiais de revestimento, como lâminas de madeira) introduz um aspecto naturalista na imagem que humaniza a aparência abstrata da perspectiva *artificialis*. À diferença dos colegas artistas, que usaram a colagem para romper com a mimese (na pintura), os arquitetos, como Mies van der Rohe, incluíram elementos do mundo natural para contrabalançar, em alguma medida, o mundo abstrato que a representação da arquitetura sempre apresentou. Evidentemente, as perspectivas coloridas, foto-realistas (se poderia dizer), das representações acadêmicas dos séculos XVIII e XIX (RABREAU, 2001), tinham a mesma intenção, mas não deixavam de ser desenhos. A hibridação dos meios de representação altera essa relação entre abstração e natureza, pois a fotografia ou os materiais reais são considerados verdadeiros e objetivos. Incluí-los nos desenhos foi uma solução que abriu novas possibilidades de transmissão das intenções do autor. Também abriu novas possibilidades projetivas, uma vez que fotomontagens e colagens não eram só técnicas de apresentação, mas novas formas de composição.

As mudanças nas formas de representação aumentaram no decorrer do século XX, com exceção dos anos do impasse da Segunda Guerra Mundial, que paralisou grande parte da produção mundial (e, nos países onde isso não aconteceu, como o Brasil, tampouco houve mudanças significativas). Contudo, o pós-guerra trouxe à arquitetura um florescimento nas formas representacionais, afetando sensivelmente a dimensão educacional. Mas, dessa vez, as novas formas expressivas partiram de arquitetos jovens, que, sem trabalho, dedicaram muito tempo a propostas utópicas ou revolucionárias (na terminologia dos anos 1960), usando os desenhos, como na época de Boullée, como veículo de questionamento. As técnicas foram muitas. As híbridas tiveram especial interesse para os jovens, porque permitiam introduzir aspectos perturbadores (normalmente desenhados) em realidades supostamente objetivas (normalmente fotografias). Essa atitude era contrária à das fotomontagens do início do século (as do Mies van der Rohe, por exemplo). Aquelas pretendiam amplificar a realidade propondo um porvir possível. Estas, questionar a realidade projetando futuros duvidosos e, em muitos casos, impossíveis.

O objetivo educacional dos projetistas dos anos 1960 (jovens desenhando para jovens) não era construtivo nem explicativo. Propostas como as de Superestudio, ou Archigram, por exemplo, apresentam um mundo sem sentido, ainda que monumental e ordenado. Essa potencialidade que introduz o desenho como instrumento de questionamento (não como ferramenta projetiva) é uma de suas mais importantes características didáticas. Muitos jovens, em vários pontos do planeta, vibraram e debateram, brigaram às vezes por conta de propostas como essas, como as de: André Bloc, Antti Lovag, Archigram, Archizoom Associati, Chanéac, Constant Nieuwenhuys, Coop Himmelb(l)au (o dos anos 1960), François Dallegret, Hans Hollein

(o dos anos 1960), Haus-Rucker-Co, Kiyonori Kikutake, Onyx, Yona Friedman, entre tantos (BRAYER; MIGAYROU; NANJO, 2004).

* * *

Eu mesmo fui um desses jovens, que, num contexto de periferia cultural e política, a Buenos Aires dos anos 1970, me esforçava para entender o que seria arquitetura, em todo caso, por meio daqueles desenhos que maravilham e davam raiva, porque a luta entre realidade e utopia, entre construção e arquitetura, entre cultura e técnica, é uma luta que não se detém; que esteve, está e estará presente nos desenhos e na educação da arquitetura (nas escolas e fora delas). Porque a arquitetura é o lugar polissêmico da memória, da existência cotidiana e das múltiplas possibilidades de futuro. Vale a pena pensar sobre isso enquanto desenhamos.

Referências

- ACKERMAN, James S. **La arquitectura de Miguel Ángel**. Madrid: Celeste, 1997. 400 p.
- ALBERTI, Leon Battista. **Da arte edificatória**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 770 p.
- ARGAN, Giulio Carlo. **El arte moderno**. Vol. 1. Valencia, ES: Fernando Torres, 1975. 320 p.
- _____. **El concepto del espacio arquitectónico**: desde el Barroco a nuestros días. Buenos Aires: Nueva Visión, 1966. 193 p.
- BEITIN, Andreas; EIERMANN, Wolf; FRANZEN, Brigitte. **Mies van der Rohe**: montage; collage. London: Koenig, 2017. 264 p.
- BOULLÉE, Étienne-Louis. **Arquitetura: ensaio sobre a arte**. **Risco**: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo, São Carlos, SP, v. 2, n. 2, p. 98-104, 2005. Semestral.
- BRAYER, Marie-Ange; MIGAYROU, Frédéric; NANJO, Fumio (Ed.). **Archilab's**: urban experiments. London: Thames & Hudson, 2004. 360 p.
- CORONA MARTÍNEZ, Alfonso. **Ensaio sobre o projeto**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2000. 198 p.
- EVANS, Robin. **The projective cast**: architecture and its three geometries. Cambridge, MA/London: The MIT Press, 2000. 413 p.
- DAY, Robert A. **Cómo escribir y publicar trabajos científicos**. 3. ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2005. 270 p. (Publicación Científica y Técnica n. 598.)
- HALL, Edward T. **La dimensión oculta**: enfoque antropológico del uso del espacio. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1973. 312 p.
- KAUFAMANN, Emil. **La arquitectura de la Ilustración**: Barroco y posbarroco en Inglaterra, Italia y Francia. Barcelona, ES: Gustavo Gili, 1974. 417 p.
- MAC DOUGALL, Elisabeth B. Michelangelo and the Porta Pia. **Journal of the Society of Architectural Historians**, Los Angeles, CA, v. 19, n. 3, p. 97-108, oct. 1960. Trimestral.
- OLIVEIRA, Mário Mendonça de. **Desenho de arquitetura pré-renascentista**. Salvador, BA: Ed. UFBA, 2002. 273 p.
- PÉREZ-GÓMEZ, Alberto; PELLETIER, Louise. **Architectural Representation and the Perspective Hinge**. Cambridge (Mass.) / London: The MIT Press, 1997. 505 p.
- PALLADIO, Andrea. **Los cuatro libros de arquitectura** (Libros Primero y Segundo). Facsímil da edição de 1797. Barcelona, ES: Alta Fulla, 1993. 186 p.

- _____. **I quattro libri dell'architettura**. Venezia, IT: Appresso Dominico de'Franceschi, 1570. 337 p.
- PIÑÓN, Helio. **Teoria do projeto**. Porto Alegre, RS: Livraria do Arquiteto, 2006. 227 p.
- QUATREMÈRE DE QUINCY, Antoine Ch. **Dictinonnaire Historique d'Architecture**. Paris: Librairie d'Adrien Le Clere et Cie., 1832. 749 p.
- RABREAU, Daniel. **Les dessins d'architecture au XVIII^e Siècle**. Paris: Bibliothèque de l'Image, 2001. 167p.
- ROBBINS, Edward. **Why Architects draw**. Cambridge, MA/London: The MIT Press, 1994. 320 p.
- RODRIGUES, Ana Leonor M. Madeira. **O desenho: ordem do pensamento arquitectónico**. Lisboa: Estampa, 2000. 252 p.
- ROSSI, Aldo. **Para una arquitectura de tendencia: escritos (1956-1972)**. Barcelona, ES: Gustavo Gili, 1977. 317 p.
- SAINZ, Jorge. **El dibujo de arquitectura: teoría e historia de un lenguaje gráfico**. Barcelona, ES: Reverté, 2005. 253 p.
- SEMPER, Gottfried. **Los stile**. Roma/Bari: Laterza, 1992. 439 p.
- SCRUTON, Roger. **Estética da arquitetura**. Lisboa: Edições 70, 2010. 297 p.
- VASARI, Giorgio. As vidas dos mais excelentes pintores, escultores e arquitetos [estrato]. In: LICHTENSTEIN, Jacqueline (Org.). **A pintura: textos essenciais**. São Paulo, SP: Editora 34, 2006. p. 19-22. (Vol. 9: O desenho e a cor)
- VIÑOLA. **Tratado de os cinco ordenes de arquitectura**. Buenos Aires: Construcciones Sudamericanas, 1948. 148 p.
- VITRÚVIO. **Tratado de Arquitetura**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2007. 556 p.
- ZUCCARO, Federico. Idéia dos pintores, escultores e arquitetos (Livro II, "Explicação da palavra *disegno* e sua etimologia") [estrato]. In: LICHTENSTEIN, Jacqueline (Org.). **A pintura: textos essenciais**. São Paulo, SP: Editora 34, 2006. p. 42-50. (Vol. 1: O mito da pintura).