

Por que projetar?

José Arthur Fell

Professor, Ms. Arq.– Centro Universitário Feevale. Ensaio baseado no seminário Metodologia do Projeto Arquitetônico, 07 a 11 de dezembro de 1998, no PROPAR - Programa de Pós-graduação em Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS, Porto Alegre, RS, ministrado pelo Prof. Alfonso Corona Martínez da Universidad de Belgrano, Argentina.

Resumo

Este ensaio tenta dar uma resposta à necessidade de um projeto arquitetônico; pergunta lançada num seminário, ministrado por Corona Martínez, no PROPAR e do qual participei como aluno mestrando. O texto apresenta uma abordagem em relação ao começo da necessidade de se desenhar e se classificar os elementos de projeto, ou seja, os elementos de arquitetura. Menciona-se então Vitruvius, século I A.C., e os tratadistas que o seguiram, mais de quinze séculos após, na organização e classificação das cinco ordens clássicas. Mostra-se, também, como outro tratadista, J.N.L. Durand, que, no século XIX, através de suas *Léçons*, trouxe ao academicismo clássico uma nova forma de se organizar um processo projetual com o uso da elementaridade, da composição arquitetônica e da adoção de tipos programáticos conforme a conveniência. Novos métodos de projeto iniciavam a partir de Durand e seguem até os dias atuais, como o desenho com escalas, com quadrículas e com o uso de perspectivas cônicas. É mencionado também a questão da necessidade de representação gráfica do projeto como forma documental, bem como, a importância de se compreender que o desenho reproduz o conjunto de elementos de arquitetura e da composição resultante, que evoluiu na história quanto à especialização dos espaços e às suas utilizações. A questão tipológica fica então visível através de um processo de projeto já que a relação *forma X função* determina o tipo arquitetônico devido para determinada função (destinação), independentemente do modelo tipológico que se vá optar de acordo com a forma almejada.

Palavras-chave

Projeto; elementos de arquitetura; elementos de composição; tipologia; tipo e modelo.

Abstract

This essay tries to give an answer to the necessity of an architectural project; question launched in a seminar, ministered for Corona Martínez, at the PROPAR and in which I participated as a mastership student. The text begins with an approaching in relation to where had began the necessity of drawing and the classification of the elements of

project, in other words, the elements of architecture. Someone mentions Vitruvio, I b.C, and the treatises writers that had followed him, more than fifteen centuries after, in the organization and classification of the five classic orders. Someone shows, also, how another treatise writer, J.N.L. Durand, who, in the XIX century, through his *Léçons*, brought to the classic academicism a new form of organizing a projectual process with the use of the elementarity, of the architectural composition and of the adoption of pragmatic types according to convenience. New project methods began after Durand and follows until nowadays, like the drawing with scales, with squared lines and with the use of conical perspectives. It is mentioned also the question of the necessity of graphic representation of the project as a documental form, as well, the importance of comprehending that the drawing reproduces the collection of architectural elements and of the resultant composition, which has evolved in history as for the specialization of the spaces and as for their utilizations. The typological question stays then visible through a project process since the relation form X function determines the architectural type due to determined function (destination), independently of the typological model that someone goes to opt according to the yearned form.

Key words

Project; elements of architecture; elements of composition; typology; type and model.

Para que projetar?

A pergunta do título foi o questionamento do professor Corona Martínez para os mestrandos naquele seminário. Foram lançadas como resposta duas possibilidades: por causa de um programa e por causa de uma idéia.

A primeira resposta, dizia que se projeta para se estabelecer um programa, que serve para resolver um problema específico e que teria, como justificativa, diria alguém, a economia, e diria outro, evitar o caos.

A segunda hipótese, dizia que a idéia é a função que um projeto tem, em primeira instância, de materializar essa mesma idéia, para dar solidez a um objeto ainda vago; complementariam, ainda, outros colegas que o projeto seria responsável por fazer possível a execução desta idéia, em uma representação consensual e, outro diria, enfim, que o projeto serviria para por à prova esta idéia como se fosse um teste ou uma simulação, através dos instrumentos de representação como desenhos e modelos ou maquetes.

Contudo, num projeto, para que seus objetivos sejam entendidos, se faz, ao longo do processo, o uso do desenho dos elementos arquitetônicos e da representação gráfica de uma composição arquitetônica, em que as relações forma X função derivam de características tipológicas e modelares..

Desenho

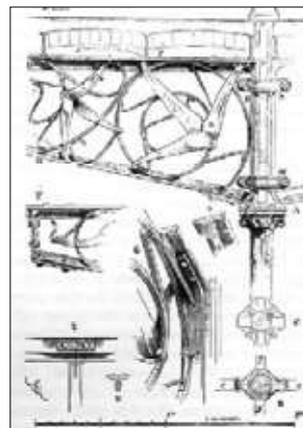
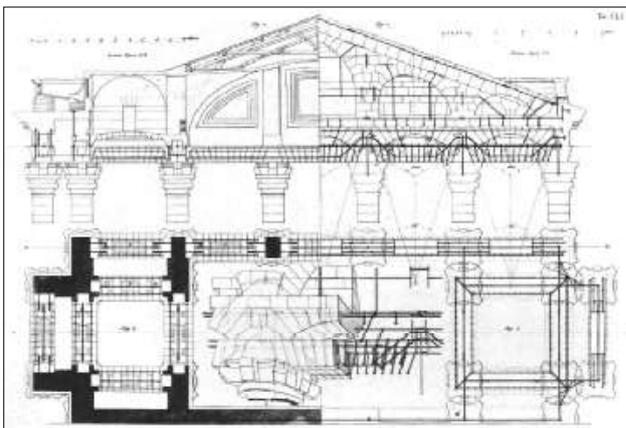
Já em seu livro - *Ensaio sobre o projeto* -, Corona Martínez diz que o modo de representar e especificar, em um processo projetual, varia com o tempo e de um meio cultural para outro, mas que está condicionado por dois feitos:

1. Pela separação entre desenhistas e executores, como pessoas distintas, que vem sendo operada desde o renascimento e que faz com que se objetivem as idéias dos primeiros em uma linguagem compreensível para os segundos (Figura 1);

2. Pela complexidade do objeto projetado e de seu maior ou menor grau de novidade, comparado com outros existentes da mesma classe e de sua proximidade ou distância com respeito a um *tipo* arquitetônico conhecido (Figura 2).

Mais adiante, Corona trouxe-nos um pouco da história da arquitetura para embasar seu questionamento e mostrar donde surgiram os processos projetuais da arquitetura.

As teorias vitruvianas da tríade - funcionalidade, beleza e solidez - serviram para moldar uma ordenação classificatória, gráfica e representativa às cinco *ordens clássicas* da arquitetura greco-romana - toscana, dórica, jônica, coríntia e compósita - ao longo de seu tratado, *De Architectura*, em dez livros, dedicado ao imperador Augusto no século I d. C.



A força dos desenhos de um projeto - Figura 1: esquerda - desenho do projeto da estrutura de ferro do pronau* da igreja de Ste. Geneviève, século XVIII. O esqueleto de ferro era amarrado de acordo com os vários pontos de estresse da estrutura e esse projeto já era muito parecido com as estruturas atuais. *Pronau: vestíbulo que precede a cela ou nau (nave) do templo grego - .
Fonte: BENEVOLO, 1997.

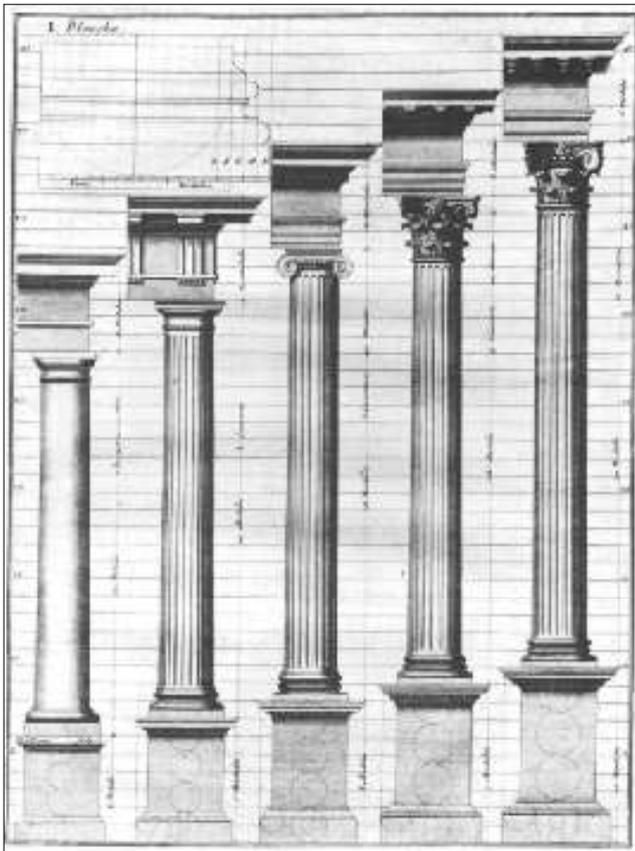
Figura 2: direita - Viollet le Duc, assim como Vaudremer e outros da Union Syndicale des Architectes Français, e em geral muitos arquitetos do final do século XIX, tentaram eliminar qualquer tendência dos projetos e desenhos

de estilo medieval ao inventar uma nova linguagem, o Art Nouveau, esses desenhos de Viollet, seus ornamentos de ferro, foram reproduzidos em duas publicações suas, *Entretiens e Compositions et dessins* - . Fonte: BENEVOLO, 1997.

Com os métodos de representação gráfica da época, descreveu essa ordenação como um *modus operandi* para a execução da arquitetura, durante os muitos séculos que se seguiram. As ordens foram novamente representadas e redefinidas entre os meados do século XV e o XVII por mais de um arquiteto - Alberti, Sério, Vignola, Palladio, Scamozzi e Perrault - normatizando a arquitetura do mundo. Na Figura 3, as ordens de Perrault.

Continuando os estudos das Ordens, Alberti em seu *De Re Aedificatoria* no século XV e Sério no século XVI instauram o arquiteto como aquele que projeta e aponta a arquitetura como trabalho mental.

Com o renascimento reforça-se a representação gráfica, o desenho do projeto, do objeto real, que inexistia, como método de projeto, até então, e surge mais uma operação, a perspectiva. Até essa época a perspectiva - *scenographia* -, de Vitruvius, era ainda composta das linhas projetivas paralelas.



Ainda a força dos desenhos - Figura 3 - desenho das ordens clássicas do século XVII de Claude Perrault. "...consultou todas as autoridades italianas e produziu sua própria versão, em gravura de cobre, de 1676, com uma escala modular a partir da qual as proporções das diferentes partes podiam ser lidas e memorizadas." (Summerson, 1994, p. 14). Fonte: SUMMERSON, 1994.

Mais tarde, no início do século XIX, Jean L. N. Durand, engenheiro e professor da Escola Politécnica de Paris, escreveu suas lições - *Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Royale Polytechnique, 1819* - em um manual ilustrado, encontrado na época em várias livrarias, as quais possuíam caráter determinístico, racionalista e tipológico na elaboração de futuros projetos e conforme as atividades a que se destinassem. Muitos desses manuais, seguiram com arquitetos e engenheiros para as novas cidadelas e vilas do colonialismo francês. Durand montou uma fórmula para projetar tanto através dos elementos dos edifícios, os elementos de arquitetura, que incluíam as *ordens* como através da simples utilização de tipologias arquitetônicas e estilísticas que cumprissem com o programa. Entre as inovações de Durand vale lembrar que foi a partir de

seus métodos projetuais que os desenhos, utilizando escalas, e os lançamentos, desenhados sobre quadriculas, começaram a ser utilizados (Figura 4).

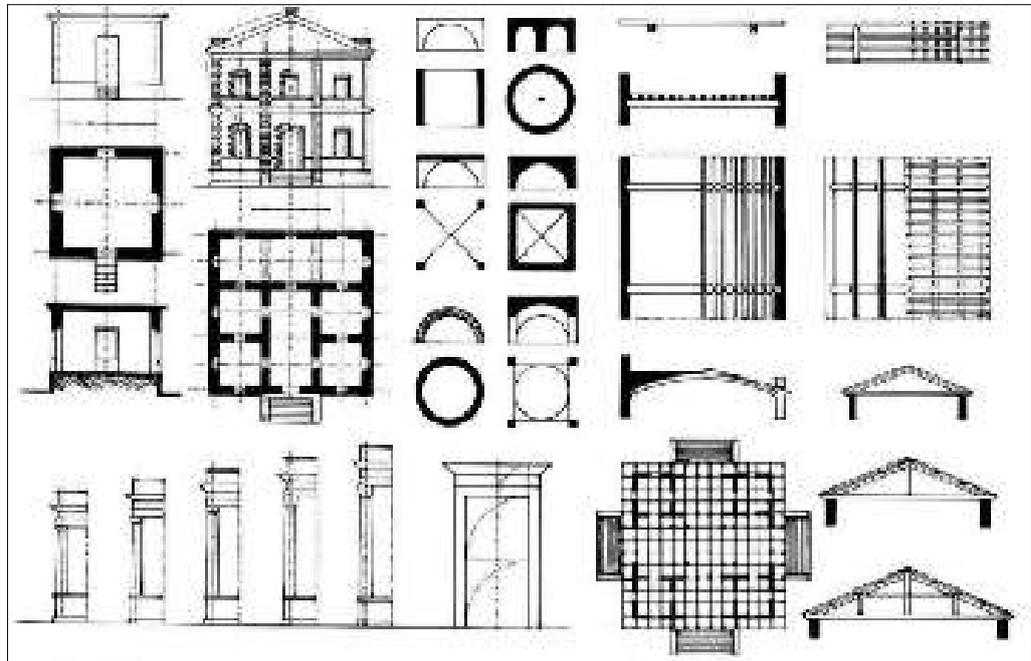


Figura 4 - Elementos dos edifícios – do curso de arquitetura de J.N.L.Durand.
“o mecanismo imaginado para a composição na época de Durand requeria que os Elementos de Arquitetura não fossem problemáticos” (Martínez, 2000, p. 133). Fonte: MARTÍNEZ, 2000.

Continuando as indagações sobre a prática do projeto e fazendo um pequeno retrocesso histórico, Corona lembrou-nos do seicentista Miguel Ângelo, o qual disse que *desenhar é conhecer*. Isso nos faz ver, conforme Summerson (1994, p.47), que no renascimento:

A sensibilidade do arquiteto poderia transparecer em seus projetos, mas de maneira involuntária e apenas nas poucas oportunidades do processo de seleção das fontes consagradas. Já Miguel Ângelo ignorou esse conceito de ‘autoridade’. Quando se voltou para a arquitetura já era um escultor com um domínio de formas e de materiais que transcendia o dos antigos. E esse mesmo poder de ver (desenhar), através de formas mortas e estabelecidas, algo intensamente vivo, permitiu a Miguel Ângelo transcender a gramática vitruviana com absoluta segurança.

Essa maneira renovadora mostra o quanto podemos, a partir de um projeto, redefinir dogmas aos quais nos acostumamos. Porém sempre com uma transposição confiável das formas, como aquela que Miguel Ângelo foi capaz de fazer.

Pode-se ver a importância do desenho e das representações gráficas tanto pelas deduções históricas como pela própria prática da arquitetura; pois, como se viu, o desenho do projeto, em última análise, é ainda muito mais imprescindível pela necessidade de documentação para os executores, bem como pela necessidade de detalhamento conforme o maior ou o menor grau de inovação dos elementos projetados.

De qualquer maneira, sem algumas dúzias de papéis com desenhos elucidativos e repetidos em vários *overlays*, a arquitetura não conseguiria se expressar, efetiva e dinamicamente, como espelho de uma realidade. Resta lembrar que se garante uma documentação histórica quando se guardam projetos desenhados. Os traços de um projeto tornaram-se elementos da sistematização gráfica de uma idéia devidamente aceita como documento de obra. E as escolas de arquitetura se apropriaram dessa *praxis* quando fizeram das disciplinas de projeto, de expressão gráfica e de perspectiva as principais vertentes para a formação profissional.

Composição

Após falar da representação gráfica de um projeto através da disposição organizada dos elementos de edificação - surgidos com Durand, para o lançamento projetual, aos quais Guadet, mais tarde, chamou de elementos de arquitetura - outro aspecto muito importante, segundo Corona Martínez (2000, p.159), é o assunto sobre o método da composição aditiva, que trabalha com os elementos de composição de Julien Guadet, que foi professor da École de Beaux-Arts, em Paris, por volta de 1900:

Nada mais sedutor que a Composição. É o verdadeiro domínio do artista, sem limites nem fronteiras além do impossível. O que é compor? É colocar juntas, soldar, unir as partes de um todo. Estas partes, por sua vez, são os Elementos de Composição. Assim como vocês [os alunos] realizarão suas concepções com paredes, aberturas, abóbadas, tetos - todos eles Elementos de Arquitetura -, assim vocês estabelecerão sua composição com cômodos, vestíbulos, acessos e escadas. Estes são os Elementos de Composição (Julien Guadet).

A não-transformação tipológica ou a não-evolução da forma, recomendadas pelos clássicos manuais catalográficos e racionalistas de Durand, foram fortemente influenciadas pelas arquiteturas greco-romanas centradas na simetria corpórea (antropométrica). Todavia, entre os séculos XVIII e XIX, alguns arquitetos, entre eles Robert Kerr, que escreveu um livro chamado *The Gentleman's House*, começaram a projetar programas mais abertos e abrangentes. Isso se deveu em grande parte aos novos usos e costumes do homem pré-moderno. A maior variedade e sofisticação de costumes, aliados aos novos inventos de utilidades domésticas, proporcionaram uma enorme demanda por programas mais complexos que os clássicos. Assim, os planos para residências, hotéis particulares (*hôtel particulier*) e palacetes apresentaram composições tentaculares e multipartidas. Já não interessavam mais certas composições clássicas inflexíveis, que careciam de especialização espacial, pois essas não conseguiam cumprir com a principal virtude vitoriana, a privacidade e as novas e variadas funções, quase sempre fixas, dos espaços.

Ainda conforme Corona Martínez, em seu livro, ao comentar a planta de uma casa de Robert Kerr em Bearwood, 1864 (Figura 5), fica claro que a distribuição dos espaços residenciais, no século XIX, dava-se de maneira a se ter a especialização funcional, ou seja, espaços com destinações próprias e imutáveis. A área destinada ao convívio social, nas grandes residências, possuía diversos salões com função diferentes, a zona de serviços era exclusiva dos serviços e havia também, dependendo da conveniência, circulações específicas para cada tipo de pessoa que convivia com os espaços da grande casa.

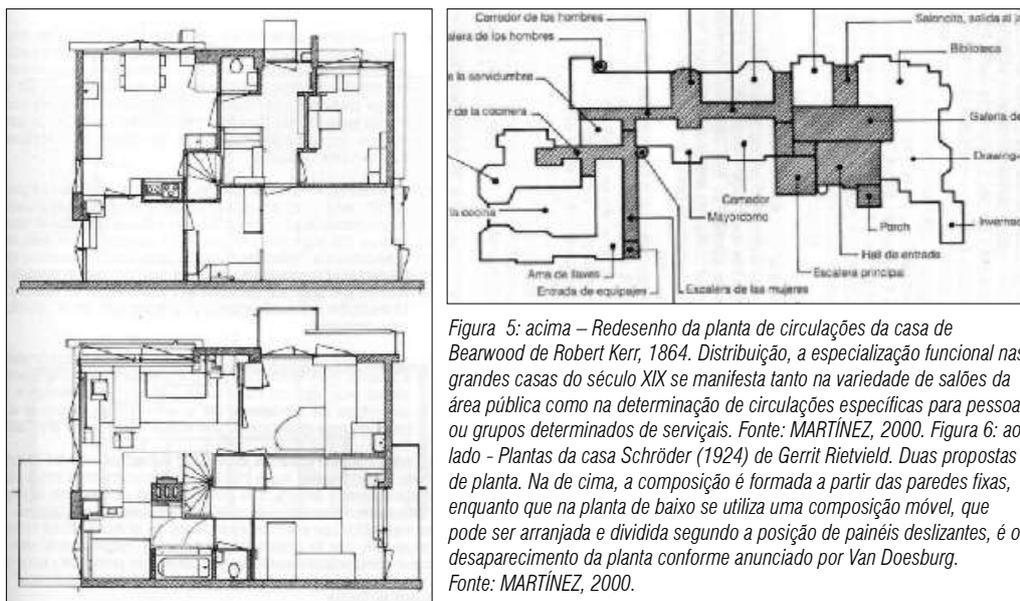


Figura 5: acima – Redesenho da planta de circulações da casa de Bearwood de Robert Kerr, 1864. Distribuição, a especialização funcional nas grandes casas do século XIX se manifesta tanto na variedade de salões da área pública como na determinação de circulações específicas para pessoas ou grupos determinados de serviços. Fonte: MARTÍNEZ, 2000. Figura 6: ao lado - Plantas da casa Schröder (1924) de Gerrit Rietveld. Duas propostas de planta. Na de cima, a composição é formada a partir das paredes fixas, enquanto que na planta de baixo se utiliza uma composição móvel, que pode ser arranjada e dividida segundo a posição de painéis deslizantes, é o desaparecimento da planta conforme anunciado por Van Doesburg. Fonte: MARTÍNEZ, 2000.

Oposta a essa idéia, vigente no século XIX, da composição aditiva com funcionalismo obstaculizado, estanque e com espaços especializados, entra em cena, após a virada para o século XX, um funcionalismo contínuo, desobstaculizado e sem espaços especializados; a arquitetura moderna, quase uma retomada dos projetos renascentistas (Figura 6)..

O arquiteto néo-plasticista Gerrit Rietveld, contemporâneo de pintores como Van Doesburg e Mondrian e do arquiteto Oud, projetou um bom exemplo moderno em Utrecht, 1924, a casa Schroeder, de planta liberada de paredes maciças, decorada no estilo De Stijl, inspirada em contrastes de elementos e formas básicas e puras. O espaço interno é desprovido de divisões fixas, ou seja, existem painéis deslizantes que se interpõem conforme seja dia ou noite ou conforme a ocasião. Acontecia aí o 'desaparecimento da planta' (fixa) anunciado por Van Doesburg.

Parece, então, que a nova idéia para os elementos de composição modernistas, sem priorizar a especialização e a privacidade, rompe com todas as tentativas alcançadas anteriormente pelos arquitetos entre o final do século XVIII e todo o XIX. Como se um novo academicismo renascentista voltasse no tempo, remoçado tecnologicamente, para romper complexidades formais da vanguarda de fim de século (Avant-garde, Art-nouveau, arts & crafts...) e tivesse se tornado moderno, sucinto, homogêneo, utilizando quase os mesmos instrumentos do austero academicismo clássico, o qual rotulou de pitoresco o projeto e a obra que não representasse a rigidez da composição clássica, independente do caráter funcional ou não.

Tipos e modelos

O resultado de um processo projetual pode refletir duas possibilidades tipológicas: o inusitado (a novidade) e a recorrência (a repetição). Em outras palavras - como uma nova tipologia posta a prova -, a ser aceita e a vir a ser consolidada como replicável e como uma tipologia consagrada, ou seja, já reconhecida, consolidada e de domínio público, replicada tanto local como universalmente.

Duas concepções tipológicas contrárias, quanto à composição e ao programa, caminharam, praticamente sempre juntas, desde os séculos das revoluções para ampliação dos impérios, até o começo da nova era, na virada do século XX (Figura 7). Uma é a composição arquitetônica do tipo panóptico, ou seja, aquela composição onde se consegue visualizar, panoramicamente, desde seu centro, todos os pontos funcionais em sua órbita e, a outra, que se baseia na comparação e justaposição que se podem fazer entre dois programas distintos, como um teatro de opera e uma sala de cinema, numa mesma composição, ou ainda uma biblioteca e uma livraria.

A primeira tipologia, panóptica, pode se adaptar a diferentes usos isolados - cárcere, indústria, escola, rodoviária, aeroporto, etc.-.

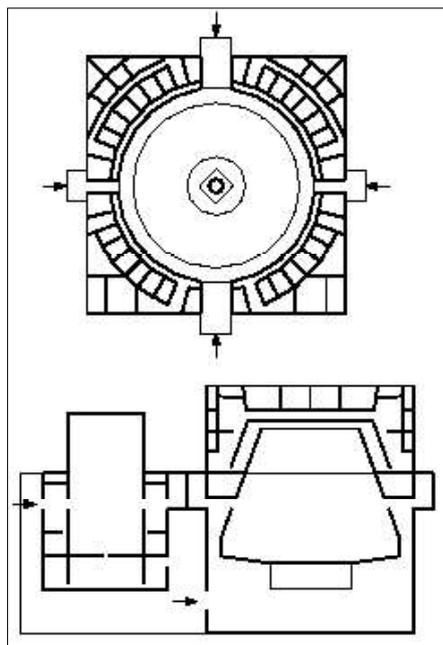


Figura 7 – Na planta superior, um exemplo de composição do tipo panóptico, de função única e, na planta de baixo, uma composição justaposta, por causa das funções de diferentes necessidades organizacionais e estanques. Repare-se que, na primeira, vários acessos se destinam a um programa único enquanto que, na segunda, há um acesso para cada um dos dois diferentes setores do programa. Fonte: ilustração do autor.

A segunda, confere a dois modelos arquitetônicos distintos, quase as mesmas chances programáticas, porém são utilizações diferentes e estanques da composição, apesar de possuírem, de maneira abstrata, a maioria dos mesmos elementos, ou seja, um teatro tem de permitir a mobilidade das pessoas, a socialização, enquanto que uma sala de cinema não e, ainda, uma biblioteca tem que ter acesso público mais controlado, com maior permanência de pessoas, e uma livraria (bookstore) tem que facilitar o acesso público para as compras sem a necessidade de longa permanência das pessoas.

Com essa comparação, fica fácil entender como tanto a arquitetura clássica como a moderna parecem não se preocupar com a destinação final de sua obra, quanto a ela ser ou não especializada, bem como, ao contrário, os neoclássicos, os historicistas, os pitorescos e os pós-modernos que só enxergam suas obras com uma função única e imutável.

Todo tipo de objeto ou de arquitetura possui variação modelar. Por exemplo, um estádio de esportes é um tipo de arquitetura bem conhecida e aceita assim como seu primo menor, o ginásio de esportes. Desta maneira existem, portanto, diferentes modelos destes tipos arquitetônicos - estádios olímpicos com canchas de atletismo, estádios de futebol, os estádios de ciclismo, etc., os ginásios de natação, os ginásios de cancha multi-esportiva, os ginásios de lutas, etc. Como se vê, até um tipo de carro possui modelos diferentes, neste caso conforme o fabricante: cada fábrica tem seus modelos próprios para cada tipo - cupê, sedam, hatch, station wagon, etc.-. Na Figura 8, uma esquematização do processo de surgimento de modelos arquitetônicos.

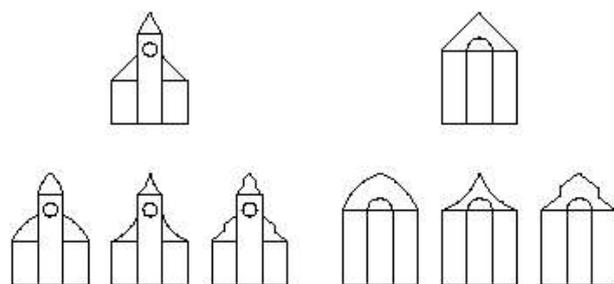


Figura 8 – Exemplificação de como surgem os modelos a partir de tipos. Uma das condições para se entender o modelo arquitetônico é que ele deriva de um tipo consagrado, ou seja, já aceito, reconhecido e replicado. Fonte: ilustração do autor.

É importante que se reconheça esta organização, pois cada modelo tipológico é o resultado projetual da especialização funcional. Por exemplo, um tipo de hospital para deficientes físicos é um tipo específico que não cumpre com as necessidades funcionais de um tipo de hospital para deficientes visuais. Mesmo que a forma se assemelhe, são tipos diferentes (funções diferentes) de hospitais e a semelhança ocorre apenas entre os modelos de cada um (mesmas funções). As diferenças de forma, apesar de relevantes nestes exemplos, são captadas mais entre os distintos tipos e menos entre os modelos de cada tipo.

Distinguindo organização (função) de forma, pode-se dizer que a primeira é uma iniciativa pré-projetual abstrata, com preocupação funcional, desapegada da forma, mas com premissas formais tipológicas e, a outra, mais concreta, com elementos finais pós-projetuais, resultantes de um tipo reconhecido que se transformam ora em um novo tipo para aceitação e repetição, ora em um diferente modelo de uma tipologia.

Em síntese, fica tudo parecido com a moderna lógica arquitetônica - a forma (modelo) segue a função (organização) (tipo) -.

Nas Figuras 9 e 10, há uma das possibilidades do uso de tipologias, a releitura tipológica, que ocorre de maneira muito comum na prática da arquitetura. Em vez de simplesmente se copiar, fielmente, uma tipologia ou um modelo tipológico, trata-se da apropriação, conforme a conveniência e conforme também o que recomendava Durand, de alguns aspectos formais ou funcionais de um tipo consagrado, como o templo romano. Há aí uma típica releitura do clássico para o moderno.

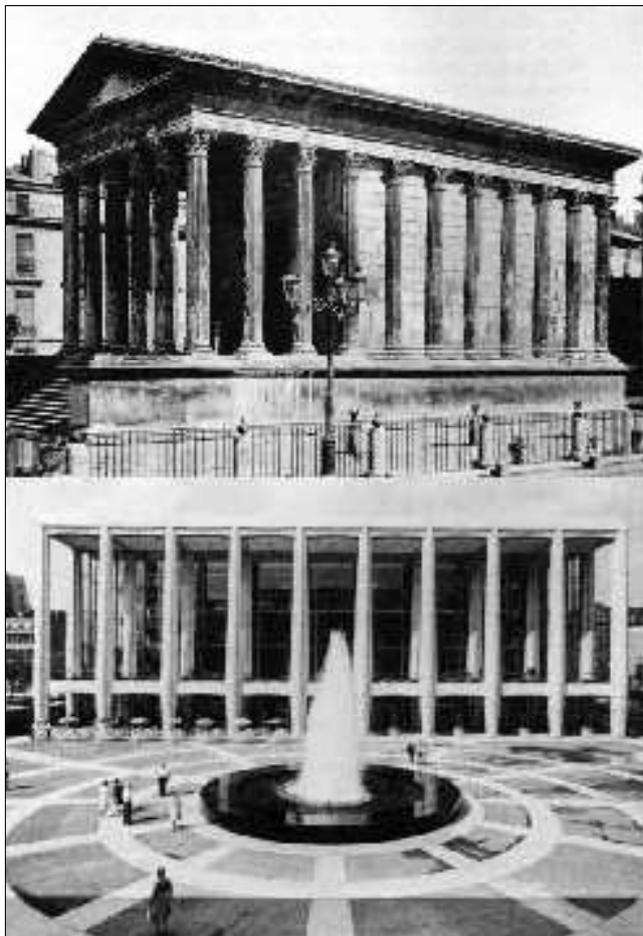


Figura 9: topo - Maison Carrée, em Nîmes, 130 d.C., o templo romano melhor conservado e com uma ordem coríntia. Fonte: SUMMERSON, 1994. Figura 10: debaixo - Philharmonic Hall, em Nova York, 1962, exemplo de edifício onde reminiscências clássicas, de ritmo e de proporção, se misturam à sensibilidade modernista. Entre as duas edificações das Figuras 8 e 9 existe uma relação tipológica, na qual o prédio de Nova York se apropria das reminiscências clássicas dos templos greco-romanos, sem que se faça, contudo, uma réplica pura do tipo ou de algum modelo edilício clássico, o templo. As relações tipológicas podem se valer de pequenos empréstimos, releituras de detalhes ou elementos de um tipo reconhecido e consagrado. Fonte: SUMMERSON, 1994.

Não se esgotam aqui as respostas à pergunta contida no título deste ensaio, mas se pode concluir que a resposta ao título deste ensaio, entre tantas cabíveis, seria a necessidade de representação de uma composição arquitetônica a partir dos elementos de arquitetura escolhidos conforme a abordagem tipológica ou modelar, bem como a necessidade de se reduzir, pelo consenso entre as partes e através da análise da relação forma X função, o tempo entre a idéia e a sua materialização, através de um projeto, tendo como fim uma obra.

Referências bibliográficas

- BENEVOLO, L. **History of modern architecture: volume one, the tradition of modern architecture**. 6ed. Cambridge: M.I.T, 1997. 374p.: il.
- KOCK, W. **Dicionário dos estilos arquitetônicos**. 2ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 231p.: il.
- MARTÍNEZ, A.C. **Ensaio sobre o projeto**. Brasília: UnB, 2000. 198p.: il.
- SUMMERSON, J. **A linguagem clássica da arquitetura**. 3ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994. 148p.: il.