
O QUATERNO CONTEMPORÂNEO COMO METODOLOGIA DE PROJETAÇÃO*

JESUS HENRIQUE CHEREGATI

Resumo: trabalho tem por objetivo apresentar o estudo dos arquitetos Edson da Cunha Mahfuz e Alejandro Aravena Mori sobre a contemporização da tríade vitruviana (utilitas, firmitas e venustas), o qual é denominado por seus autores de Quaterno Contemporâneo, e que pode ser proposto como metodologia de ensino de projeto de arquitetura.

Palavras-chave: Ensino. Metodologia. Arquitetura.

As disciplinas de ensino de projeto se constituem, na maioria das escolas de arquitetura, como profissionalizantes fundamentais para a formação do arquiteto. Porém, nestas disciplinas, “[...] não há consenso sobre os procedimentos projetuais que podem conduzir à boa arquitetura, e muito menos sobre o que caracteriza obras de qualidade superior no início deste novo século.” (MAHFUZ, 2004, p.1).

Estas disciplinas dispõem de métodos de ensino que se constituem, muitas vezes, em atos de “aprender fazendo” (MARTINEZ, 2000, p.55), ou em atos de aprender somente com as experiências próprias de cada docente.

A escolha de uma “metodologia de projeção”, conceituada como “[...] uma ordem de procedimentos capaz de alimentar a mente do projetista de estímulos para a realização do trabalho criativo [...]” (NEVES, 1998, p.11), é uma opção que destitui formas pessoais de abordar o ensino de projeto. Nesse caso, essa metodologia não seria uma regra geral, pois de acordo com Oliveira (2004, p.150), ela não precede a produção do objeto, mas se constitui como parte dessa produção. E isso faria com que o professor tivesse uma ordem de procedimentos que organizasse sua forma de ensinar.

Essa “ordem de procedimentos” tem que ser clara, precisa e abrangente em toda a extensão da metodologia de ensino, principalmente no início quando deve ficar clara a sequência do processo.

As metodologias elencadas em compêndios são várias, válidas, mas nem todas eficazes e claras. Essas metodologias são tratadas como regras capazes de envolver todas as questões cognitivas objetivas e subjetivas, inerentes ao projeto. Nesse caso, vale ressaltar que, quando a criatividade faz parte da aprendizagem, é necessário estar mais ciente do que se ensina.

Então, que metodologia seguir? Qual a mais segura? Qual metodologia trará melhores respostas junto aos alunos? A resposta para uma melhor escolha pode estar, a princípio, na pergunta: O que faz ser um objeto arquitetônico?

Sem resposta única, a arquitetura pode estar nos tratados de Vitruvius (séc. I a.C.), em seus seguidores da renascença italiana, nos escritos de Quatremere De Quincy (séc. XIX), nos modelos Corbusianos (séc. XX), nos de Marcel Breuer (séc. XX), no “quaterno contemporâneo” de Mahfuz e Aravena (séc. XX), ou em tantos outros que viram em suas teorias um conjunto de possibilidades pelas quais a arquitetura poderia ser pensada, ensinada e desvendada.

Seja qual for a resposta, pode-se afirmar que, direta ou indiretamente, foram todas provenientes dos tratados vitruvianos. A metafórica tríade de Vitruvius (*utilitas, firmitas e venustas*) foi o marco inicial de todas as teorias que se firmaram como conhecimento da arquitetura, nos diversos momentos da história ocidental.

A tríade vitruviana, se constitui, em si própria, como uma base metodológica de projeção, pois explicita, em sua teoria, como uma obra, com bom juízo de valor, deve ser pensada: em seus materiais construtivos (*firmitas*), em seu programa (*utilitas*) e na sua beleza (*venustas*).

Com o passar do tempo, a arquitetura muda, assim como a teoria que a orienta, a avalia e a critica. Nesse caminho, os arquitetos Edson da Cunha Mahfuz e Alejandro Aravena Mori, contemporizaram a tríade vitruviana e propuseram o *quaterno contemporâneo*, uma teoria para pensar a arquitetura atual.

Tendo como base essa teoria, esse estudo pretende criar uma metodologia de projeção capaz de responder aos questionamentos dos professores quando se colocam diante do ensino de projeto de arquitetura e urbanismo e pensam em “[...] qual ou quais os métodos de projeto que serão ensinados ao aluno para que possa realizar esse exercício e de que maneira será ensinado?” (MARTINEZ, 2000, p.56).

Seja por meio do princípio da tríade de Vitruvius, ou das metáforas surgidas a partir dela, o ensino de arquitetura deve ser alicerçado por teorias, pois organizar os pensamentos a partir de princípios estabelecidos e embasados sobre conhecimentos testados amplia o entendimento do projeto e a relação ensino-aprendizagem professor/aluno. Ressalta-se que a experiência projetual cotidiana do docente também é de grande valia, porque o exercício profissional do docente, unido ao embasamento teórico, permite ao aluno sentir segurança no processo projetual.

Desse modo, compreende-se o “quaterno contemporâneo” como um princípio ordenador, que facilita o ensinar e o aprender arquitetura, e que aqui se manifesta como objeto de nosso estudo.

O QUATERNO CONTEMPORÂNEO

Edson da Cunha Mahfuz e Alejandro Aravena Mori, dois estudiosos das questões inerentes à arquitetura, atualizaram a interpretação da tríade vitruviana, elaborada há 2000 anos – *firmitas* (solidez), *utilitas* (utilidade) e *venustas* (beleza), inserindo o repertório de “estruturas formais”, para complementar o sentido de Venustas, e o de “lugar”. Esse último não se inseria na tríade vitruviana, mas foi muito estudado por Vitruvius, embora as questões do sítio parecessem estar além das questões terrenas, como os materiais, o programa e a beleza, ligavam-se aos deuses.

“Enquanto a busca da beleza estava no centro das preocupações arquitetônicas até recentemente; o quaterno contemporâneo tem como foco a *forma pertinente* [grifo do autor]” (MAHFUZ, 2004, p.3), entendida como a forma externa que expressa, em sua individualidade, a pertinência dos elementos constitutivos do projeto: o programa, a construção, o lugar e as estruturas formais (Figura 1).

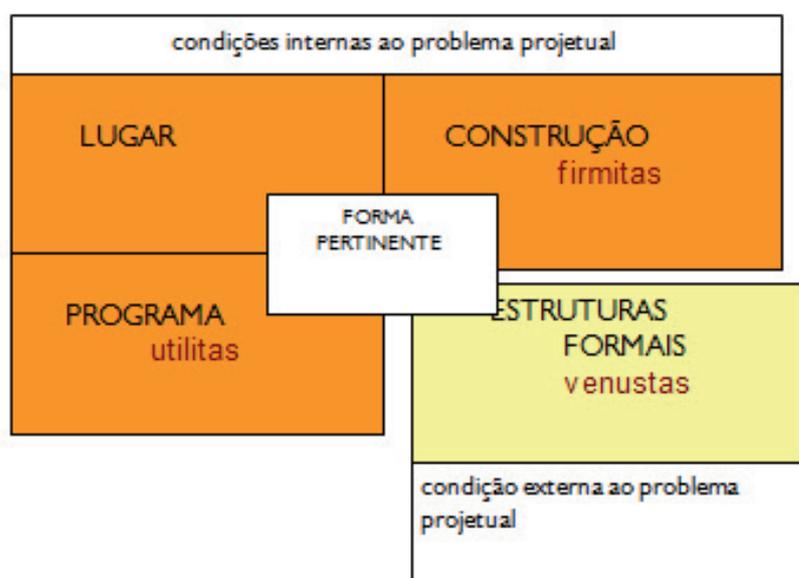


Figura 1: Organograma do quaterno contemporâneo
Fonte: Mahfuz (2004, p.1).

O lugar, a construção e o programa, aparecem como condição interna ao problema projetual, porque vão funcionar como “[...] estimulantes da forma, pela sua presença constante, com maior ou menor intensidade, na origem e no desenvolvimento do processo projetual” (MAHFUZ, 2004, p. 4). O componente estrutura formal vai ser a condição externa ao problema projetual, pois sintetiza as condições internas em sua aparência.

A partir do conhecimento e entendimento desse organograma, é possível propor um novo método de ensino de projeto de arquitetura, entendendo que a arquitetura é formada por fragmentos, que são organizados e associados para se chegar a uma solução. Além disso, é possível obter uma nova e pactuada maneira de conduzir as críticas e avaliações dos professores, de tal forma que os estudantes percebam os quatro componentes de uma boa solução de projeto: os materiais construtivos adequados, o programa arquitetônico, o lugar e a estrutura formal. Portanto, constitui-se em um

conteúdo propositivo organizado, um modelo facilitador de um processo heurístico entre o docente e o aluno.

Entende-se que um bom projeto de arquitetura deve procurar em sua forma pertinente três condições internas e uma condição externa ao problema projetual (Figura 1). As três condições internas, PROGRAMA, CONSTRUÇÃO E LUGAR, podem ser classificadas, também, como componentes objetivos do projeto, pois são visíveis, mensuráveis e descritivas. Atenta-se aqui que na objetividade do programa, do lugar e dos materiais também existe uma dose de subjetividade, pois são as escolhas do arquiteto que vão prevalecer sobre estes pontos.

A condição externa: ESTRUTURA FORMAL, conhecida como “tipo” pode ser classificada, também, como componente subjetivo do projeto, pois carrega, em si, além dos componentes objetivos, questões formais e estéticas que distinguem um projeto do outro.

Um programa arquitetônico pode dar origem à várias estruturas formais ou os alunos podem chegar a partidos arquitetônicos com estruturas formais semelhantes. O procedimento seguinte a primeira escolha, é a definição dos elementos essenciais no projeto - a condição que irá diferir os projetos dos alunos que recebem um mesmo programa, a ser executado em um mesmo lugar com um mesmo método construtivo. Pode-se considerar, então, que é na estrutura formal que se inicia a mágica arquitetural; é a procura da identidade formal que está, também, intimamente ligada à bagagem de conhecimento e a psicológica do aluno.

Cabe aqui denominar que elementos essenciais são todos aqueles que devem ser inseridos na estrutura formal na busca da forma pertinente. Como exemplo, podemos citar: aberturas, coberturas, materiais de acabamento e tudo mais que contempla um equipamento arquitetônico, não se esquecendo de que, cada um desses elementos, deve participar do processo de confecção do projeto como resposta ao problema projetual e não como modismo.

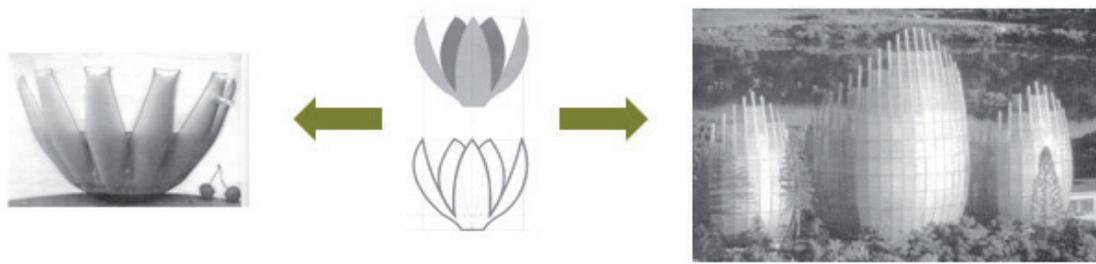
Então, somando-se os elementos objetivos e subjetivos do projeto, tem-se, como resultado, uma estrutura formal que determinará, após a inclusão dos elementos essenciais, uma forma pertinente a esse projeto. A estrutura e a forma não concatenam escolhas aleatórias e sim se apoiam em teorias com bases seguras, pautadas na relação homem x espaço.

OS ELEMENTOS DO QUATERNOS

A Estrutura Formal

A estrutura formal “[...] é um princípio ordenador segundo o qual uma série de elementos, governados por relações precisas, adquirem uma determinada estrutura” (MAHFUZ, 2004, p.5).

Esses princípios ordenadores podem vir da história da arquitetura, como de análises conceituais de objetos externos ao repertório arquitetônico. Como exemplo pode-se citar a “análise biônica”, em que, a partir da análise de modelos biológicos, pode-se chegar, a princípio, a novas formas tridimensionais aplicadas à arquitetura, ao design e à engenharia (Figura 2).



Fruteira inflável com características do fruto

Fruto estudado

Embora a forma dessas edificações, projetadas por Renzo Piano, tenha sido inspirada em objetos da cultura Kanak, apresenta as mesmas características formais da casca do fruto estudado.

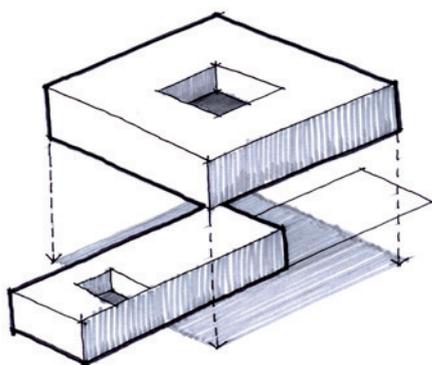
Figura 2: Análise biônica
Fonte: Hsuan-an (2002, p. 120-1).

Vale ressaltar que não se deve confundir “forma” com “estrutura formal”, pois forma, pode ser conceituada, simplesmente, como aparência externa, o que se vê; mas, para a arquitetura, esse conceito deve ser abrangente e significativo, contendo todos os componentes objetivos e subjetivos que determinarão a identidade de um objeto arquitetônico.

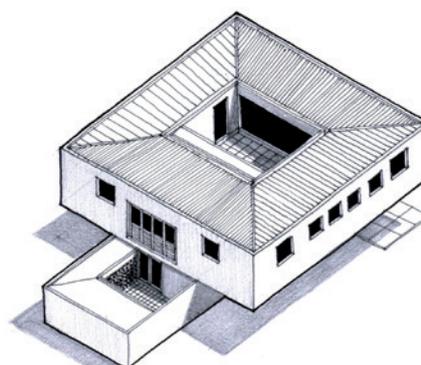
Mahfuz, em aula proferida em agosto de 2004, salientou que a explicação de um projeto deve iniciar pela elucidação de sua estrutura formal, para, logo após, entrar em detalhes mais específicos, como: explicitar os componentes inerentes à forma resultante, como o programa, o lugar e os materiais componentes.

Estruturas formais podem ser nomeadas, e uma boa dose de subjetividade pode estar nas suas nomenclaturas, uma vez que quem cria essa nomenclatura é o autor da obra. Uma obra pode ser nomeada de várias formas e, mesmo assim, poderá ser entendida de maneira correta, pois sempre sintetiza a forma pertinente, e tem como objetivo fazer com que o comunicador passe uma imagem primária e inteligível devendo ser concisa e “nunca passar de uma ou duas frases”.

Exemplo: o projeto da residência para as duas filhas de Lúcio Costa em Brasília nos anos de 1960. A estrutura formal equivale a dois paralelepípedos superpostos, um quadrado e um retângulo, ambos com pátio interno (Figura 3).



Hipoteticamente, esta seria a figura que se formaria na mente.



Estrutura formal acabada, solução onde foi levado em conta o lugar, o programa e os materiais construtivos, bem como as questões subjetivas.

Figura 3: Residência para as filhas de Lúcio Costa
Nota: desenho do autor.

O LUGAR

O lugar, também incluído na “reinterpretação” da tríade vitruviana, é entendido como o entorno do projeto “composto de topografia, geometria, cultura, história, clima, etc.” (MAHFUZ, 2004, p.4).

O lugar é o local da construção, o espaço delimitado por dimensões onde se edificam as estruturas que carregam em sua forma, as características do sítio onde está implantada. O lugar, terreno, sítio ou lote, vai se refletir na estrutura formal e determinar sua composição final por meio de fatores como sol, vento, conformação da linha natural do terreno, vegetações, entorno e outras pré-existências.

O lugar também pode ser interpretado de uma maneira mais ampla, é o entendimento do entorno e contexto externo ao lugar onde a edificação será erigida. Essa interpretação considera lugar como traçado urbano, clima, cultura material da região, disponibilidade de técnicas, mão-de-obra e leis regionais.

Nós construímos o lugar. Enquanto terreno pode-se rearranjá-lo em sua composição natural, mas nunca destituí-lo de suas características primárias, pois esse movimento, necessariamente, implicará não só no desordenamento do edifício em si, como também no de seu entorno (Figura 4).



Figura 4: Casa de Lina Bo Bardi

Fonte: Cavalcanti (2001, p.168).

Nota: casa de Lina Bo Bardi, 1949/51, onde a declividade do terreno possibilitou um diferente tratamento arquitetônico, inclusive aproveitando uma árvore existente no local que se desenvolve em um pátio.

O PROGRAMA

O programa é, na maioria das vezes, a manifestação do cliente, seja em forma de listagem de ambientes, seja em forma de desejos a serem concretizados, cabendo ao arquiteto, com sua formação teórico-prática discutir questões que podem redimir erros futuros.

Relaciona-se programa à funcionalidade ou função, porque é nos ambientes listados que se exercerá uma ou mais funções.³

Antes de se pensar em um edifício, é necessário que a sociedade precise dele, que haja uma função para ele cumprir; além disso, o uso terá papel importante na definição de sua forma. Em nenhuma outra arte a função desempenha papel tão importante, tão definitivo (COLIN, 2002, p. 27).

Um bom programa, conciso e bem pensado, vai colaborar, juntamente com o lugar e os materiais construtivos, na definição da estrutura formal do edifício. Observa-se que não é cada elemento, isoladamente, que vai determinar a estrutura formal da edificação; mas sim a conjunção de todos eles.

Vale ressaltar que não cabe aqui qualquer hierarquia e “...nenhum resquício daquele funcionalismo radical que conectava função e forma numa relação de causa e efeito,

atribuído à arquitetura moderna pelos seus críticos ortodoxos” (MAHFUZ, 2004, p. 4).

Um grande facilitador para o programa, principalmente quando é extenso, é sua divisão por setores. A setorização é uma ordenação de ambientes afins ou com funções parecidas. “A ordenação feita desse modo [...], servirá para a elaboração dos raciocínios de pré-dimensionamento e das ideias arquitetônicas do partido.” (NEVES, 1998, p.33).

A Construção

Toda edificação é formada por duas estruturas: sua estrutura própria - composta de elementos que tem função estrutural, de resistência das cargas que incidem sobre o edifício, é o conjunto de fundações, vigas, pilares, etc.; e a estrutura espacial, que se configura na estrutura própria, com suas vedações e acabamentos internos e externos. A esse conjunto podemos nomear de “forma pertinente”.

Em casos exemplares, a estrutura própria e a espacial devem ser coincidentes, de forma tal que, externamente, pode-se fazer uma leitura da funcionalidade do edifício. Como exemplo podemos citar um edifício que possua uma estrutura formal em forma de barra alongada, que admite circulações também alongadas e a divisão dos espaços compatível com a barra (figura 5).

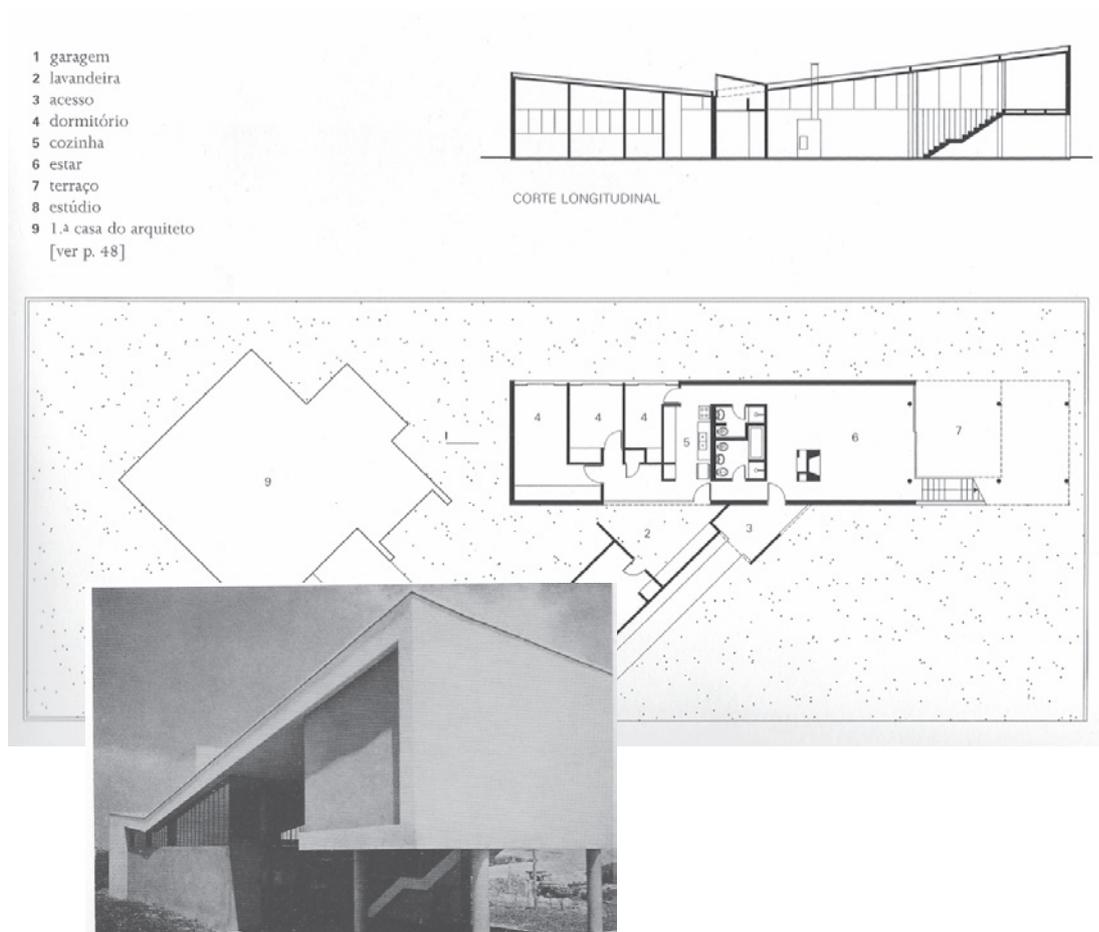


Figura 5: Res. Vilanova Artigas – 1949 – São Paulo
Fonte: Mindlin (2000, p. 58).

Para tanto, faz-se necessário ter consciência construtiva, ou seja: conhecer materiais e técnicas para conceber a estrutura formal que melhor se adapta ao lugar e ao programa, como salienta Piñón (1998, p. 96): “[...] la concepción espacial no superará el estágio de ideación gráfica si no atiende tanto a la disciplina como a los estímulos de la técnica del construir”.

A materialidade da construção não deveria seguir modismos e modelos estilísticos. Todos os materiais empregados devem ter sua função específica, seja como barreiras às intempéries, seja para promover conforto, sempre em busca da autenticidade.

Acrescenta-se aqui que autenticidade pode ser adquirida quando se utiliza materiais regionais, pois contextualizam melhor o edifício que dialogará com facilidade com seu entorno, assim como promoverá baixa redução dos custos construtivos.

INICIANDO O PROJETO

Após a elucidação do organograma do quaterno contemporâneo e a conceituação de todos seus elementos, estes podem ser aplicados como metodologia do projeto de arquitetura, pois se entende que todo projeto tem, obrigatoriamente, um programa arquitetônico que traduz sua função, ser construído em algum lugar e ter uma forma definida.

O início do projeto deve ser orientado para que o aluno atente-se aos porquês de suas ações ou opções projetuais, valendo aqui a analogia da arquitetura com a física na qual para cada ação corresponde uma reação; ficando claro que todas as ações de projeto devem ser explicitadas, também, por meio dos quatro elementos do quaterno. Essas explicações são denominadas de memorial explicativo e justificativo. Um projeto sem memória não é um projeto completo.

Outro item importante é salientar que o caminho para se chegar a uma forma pertinente não é um caminho único, reto e rápido; o projeto se faz no caminhar, se descobre em suas possibilidades. Portanto, ter um método, uma organização é de suma importância.

Fases a serem cumpridas:

- Fase 1 – Tema e Temática
- Fase 2 – Levantamentos e análises - condições internas ao problema projetual (programa, lugar e construção)
- Fase 3 – Partido geral – fase 2 acrescida da condição externa ao problema projetual (estrutura formal)
- Fase 4 – Estudo Preliminar – partido geral amadurecido = forma pertinente
- Fase 5 – Anteprojeto – estudo preliminar normatizado, projeto pronto para construção

Fase 1 – Tema e Temática

Elucidar conceitos, histórico sobre o tema a ser projetado, inseri-lo numa temática; vai clarear o caminho e ajudar a descobrir como e onde o objeto a ser projetado se

insere historicamente; de que forma já foi proposto; por quem e como se desenvolveu cronologicamente.

Essa panorâmica breve ajuda a desvendar o objeto tratado e pode dar parâmetros para a formulação do programa de necessidades, para identificação da melhor utilização do lugar e das diversas formas construtivas; bem como conhecer como suas formas pertinentes já foram alcançadas por diversos profissionais. Vale salientar que cada projeto é um caso particular, pois apesar da semelhança, possuem programas, lugares e construção diferenciados.

Juntamente com esse relato, é importante que se faça, no mínimo, três estudos de casos análogos ao projeto dado, dos quais serão identificados e registrados o programa, a utilização do lugar e os meios construtivos adotados. Um estudo de caso não se finda, simplesmente, em amostras de exemplos retirados de bibliografias ou visitas breves a edifícios análogos; mas sim em um estudo pormenorizado do objeto análogo ao que será projetado e, se possível, redesenhar o projeto.

Estes casos podem ser detalhados, também, utilizando-se os elementos do quaterno atendendo o seguinte roteiro:

- programa: quadro síntese completo, contendo setorização, programa arquitetônico, mobiliário, equipamentos e pré-dimensionamento. Essas informações devem vir em forma de quadro e, também, separadas por cores na(s) planta(s) e nos cortes do projeto.
- lugar: cortes esquemáticos com as linhas naturais do terreno, o sítio com as curvas de nível modificadas e atuais, acessos sociais e de serviços e acessibilidade. Esses desenhos podem vir separados ou salientados no projeto estudado.
- construção: notar método construtivo, tipo de estrutura adotada e materiais de acabamento.
- estrutura formal: sintetizar a forma pertinente em volumes puros; como que tentando fazer o caminho inverso do processo de projeto do autor.

Após esse estudo, que deve ser bem ilustrado, deve-se fazer uma análise crítica de cada elemento acima, em separado ou não, e retirar de cada um deles, pontos positivos e negativos. Finalizado os três estudos, o aluno deve sequenciar, também, pelos elementos do quaterno, quais os exemplos que ele seguirá em seu projeto, devendo, sempre, deixar claros os porquês.

Fase 2 – Levantamentos e Análises (programa, lugar e construção)

Esta fase é a conclusão das condições internas.

- programa: tendo como base os estudos de caso, o aluno com o professor, fazem o programa do edifício não se esquecendo de que os programas observados eram de projetos que, talvez, não estivessem locados no mesmo país, região, cidade ou bairro do que está sendo projetado. Portanto, os

estudos de casos são bases para a montagem de um novo programa que deve ter a participação do(s) cliente(s) juntamente com o profissional. No caso do processo acadêmico, como metodologia, o professor pode ditar um programa pronto ou confeccioná-lo, como uma tabela, juntamente com a turma.

- Ao final de cada setor deve-se ter a soma dos metros quadrados utilizados (área útil) acrescidas da porcentagem (em torno de 20%) das áreas de paredes e circulações que, no final, devem se somar totalizando a metragem quadrada do projeto.
- As questões legais referentes ao programa devem ser repassadas aos alunos ou pesquisadas por eles como legislação urbana, corpo de bombeiros e vigilância sanitária; claro que dependendo da função do projeto.
- lugar: dado a área, terreno, sítio, lote ou gleba, deve-se, a princípio, visitar o lugar. Nessa visita orientada, deve-se medir o lugar onde será construído o projeto, incluindo a calçada, os logradouros que fazem parte; pré-existências como árvores e vegetações em geral; equipamentos urbanos; níveis e caimentos. Além desse levantamento que deve ser desenhado em planta e dois cortes no mínimo, é necessário elucidar o entorno do lugar. Para tanto, um levantamento dos usos dos lotes vizinhos torna-se importante, tanto na questão da função dos edifícios como de suas alturas. Essa amostragem pode ser descrita em planta com legenda dos usos e volumetria (estrutura formal) utilizando a mesma legenda e definindo para cada pavimento uma altura básica de 3 metros.
- Vale acrescentar que esse levantamento é objetivo, mensurável; mas a subjetividade do lugar também existe na percepção do *modus vivendi* de sua população, no fluxo de pedestres e veículos e na percepção das condições físicas do lugar e seu entorno. Portanto, é necessário, além dos levantamentos, fazer diagnósticos sobre a área e levantar pontos positivos e negativos do local, comprovando, com fotos, suas deficiências e possibilidades. As deficiências devem ser solucionadas na conclusão do trabalho.
- construção: antes de prosseguir na confecção do projeto, é preciso optar por um sistema construtivo único ou um sistema misto. Essa escolha, obviamente, dependerá do programa, do lugar e da estrutura formal que se deseja adotar. Vale acrescentar que questões financeiras e cronograma de obra também são itens importantes.

Fase 3 – Partido Geral – fase 2 acrescida da estrutura formal.

A partir das informações colhidas até então (questões objetivas – programa, lugar e construção), inicia-se a fase do partido geral que vem a ser a primeira instância física do projeto; ou seja: o desenho. Para tal, uma sugestão é que esses primeiros croquis sejam feitos à mão, com ajuda das cores e das anotações que porventura surjam durante o processo e sempre em escala pequena independente do tamanho do projeto.

Como primeiro passo desse processo, recomenda-se desenhar o lugar em planta, mas nunca se esquecendo que ele existe em volume e, para essa visualização pode-se recorrer ao modelo físico ou virtual do lugar e imaginando sempre seu entorno e suas pré-existências. Logo após, recorre-se ao programa, particularmente à setorização com suas metragens quadradas totalizadas. Fazem-se figuras aleatórias que contenham essa metragem e distribui-se no desenho do lugar; claro que sempre com o pensamento do porquê tomar tais decisões. A escolha de cada local para setorizar um programa deve vir acompanhada de sua justificativa.

Feito essa setorização no terreno, o aluno terá a verdadeira dimensão de ocupação do seu projeto no lote dado. Juntamente com essa setorização temos que definir os acessos sociais, veículos, serviços e demais elementos do programa de atividades que porventura sejam necessários; bem como áreas de estacionamento. Vale ressaltar aqui que não podem ser ignoradas as questões legais impostas pelo uso do solo da cidade onde o projeto será construído.

Tendo desenhado esse partido em planta, passa-se a desenhá-lo em volume; ou seja: esboça-se uma forma que caracteriza a setorização proposta. Essa forma deve ser concisa, pura e sem interferências de acabamentos. A esse croqui é que damos o nome de estrutura formal, que será o partido geral do seu projeto. Deve-se sempre vislumbrar nessa forma figuras puras e regulares, as quais facilitarão a setorização do programa, a funcionalidade e, conseqüentemente, a construtividade.

A partir desses croquis em escala da setorização do programa no lote e da forma que essa setorização, basicamente, se constituirá; tem-se o partido geral do projeto, o qual pode assumir várias formas e cada uma delas tem suas justificativas e cabe a nós arquitetos pesar as escolhas, assumi-las e defendê-las como sendo as corretas. A essas justificativas e escolhas é que dá-se o nome de memorial justificativo que, em forma de texto vai clarear mais os passos durante o processo.

A partir da setorização do programa no lote, inicia-se a subdivisão de cada setor nos espaços determinados para eles, procurando não se perder de sua estrutura formal pré-determinada. É nesse estágio que define-se as aberturas, determina-se as divisões de alvenaria, as quais não precisam ser apropriadas com os 15 cm finais e sim apenas com um traço, as áreas verdes e fundamentalmente o *lay-out*. Tudo também a mão livre com ajuda de cores.

Fase 4 – Estudo Preliminar - partido geral amadurecido, a forma pertinente

A partir do partido geral é que nasce o estudo preliminar, assim chamado porque é ele que será apresentado ao cliente e que poderá ser modificado. É importante que esse estudo seja apresentado ao cliente em planta com implantação e *lay-out* e forma por meio de maquete física ou eletrônica. Para os alunos, para título de aprendizado, pede-se também corte(s) esquemático(s) para o entendimento de possíveis cortes no terreno e como se dará a estrutura do edifício.

O estudo preliminar consiste em uma etapa de aprimoramento do partido geral e, para isso, as plantas devem estar desenhadas conforme normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Será o anteprojeto sem as informações técnicas construtivas.

Nessa etapa, a estrutura formal básica pode sofrer alterações, o que é próprio do processo de projeção. O aluno deve ter sempre em mente a estrutura formal básica à qual deve seguir. Deve compreender que para cada traço ou modificação realizada no partido geral, ao desenvolver o estudo preliminar, obrigatoriamente ocorrerá uma reação na forma que está projetando; portanto, o projeto sempre se perfaz as duas instâncias: forma e função.

Fase 5 – Anteprojeto

A partir do estudo preliminar avaliado, o aluno corrige e complementa com todas informações e normas para possível construção.

Avaliação

Cada fase deve ter valor crescente na avaliação, conforme as fases vão se completando, valendo salientar que esses valores devem ser claros aos alunos em se tratando de uma avaliação subjetiva. Quanto mais e mais claros forem os requisitos avaliativos, melhor o entendimento da avaliação sendo esta um memorial descritivo e explicativo dos erros e acertos.

Conclusão

O Quaterno Contemporâneo não é uma novidade, é uma nova formatação dos princípios que sempre regeram a arquitetura. Esta comprovação dá-se pelos conceitos já anunciados na Idade Média, por Georg Andréas Böckler, que escreve:

A beleza resulta da forma ou da bela estrutura bem ordenada, quando o conjunto do edifício e as suas partes – e estas entre si – respondem e se correspondem de um modo correto; o edifício deve ser considerado como um corpus completo e coerente no qual cada membro, em harmonia com todos os outros, responde à sua necessidade (BÖCKLER, 2003, p.7).

Ou por Costa (1995, p. 246) já no século XX:

[...] inumeráveis problemas com que se defronta o arquiteto desde a germinação do projeto até a conclusão efetiva da obra, há sempre, para cada caso específico, certa margem final de opção entre os limites -máximo e mínimo- determinados pelo cálculo, preconizados pela técnica, condicionados pelo meio, reclamados pela função ou imposto pelo programa, - cabendo então ao sentimento individual do arquiteto, no que ele tem de artista, portanto, escolher, na escala dos valores contidos entre tais limites extremos, a forma plástica apropriada a cada pormenor em função da unidade última da obra realizada.

Observa-se, portanto, que o conceito que rege o quaterno contemporâneo como materialização de uma arquitetura de qualidade através do programa, do lugar e da

construção, já foi anunciado tanto em tempos remotos como atuais. Esse detalhe não desqualifica a teoria de Mahfuz e Aravena que organizam e contemporizam, em tempos tão difíceis de boa arquitetura, parâmetros para projeto, análise e crítica arquitetônica.

O quaterno contemporâneo, enquanto método, facilita o entendimento do aluno na busca da forma pertinente, por meio de sua exposição direta e de fácil compreensão, podendo ser resumida em um gráfico, e tem contextualização abrangente do problema arquitetônico. As explanações desse gráfico se fecham no conceito de arquitetura com qualidade, com distinção entre arquitetura e arte e entre o objetivo e o subjetivo; pretendendo fazer com que o aluno passe a perceber, rapidamente, que em arquitetura não prevalece a vontade própria, mas sim uma série de elementos condicionantes que darão forma ao produto acabado.

As explanações sobre a metodologia são rápidas, uma vez que seu entendimento é muito fácil. As orientações e críticas, por parte do professor, podem ser melhor alicerçadas, pois as explanações sobre os erros e acertos do projeto do aluno, sempre poderão ser explicitadas por um dos itens do quaterno, fazendo com que o juízo de valor e a crítica, dado ao projeto, tenha bases sólidas e justas.

Concluindo, vale destacar um breve texto de Colin (2002, p. 107):

As teorias, atividades do pensar arquitetônico, sempre se desdobram em metodologias, atividades do fazer arquitetônico. Um método pode muito bem ser definido por atividades puramente matemáticas (levantamentos de quantidades, de áreas, gráficos, pré-dimensionamentos), uma prática comum em nossos dias devido à orientação pragmática de nossa cultura; neste caso, sobra pouco para a manifestação de emoções e conteúdos mais profundos.

Mas pode acontecer diferentemente, sendo as sequências de atividades dispostas de maneira vaga, abrindo espaço para a infiltração de ideias e motivos que estão aquém do controle racional. Grandes mestres como Le Corbusier e Louis I. Kahn, quando em atividade projetual, paralelamente à coleta de dados objetivos, ensejavam o contato com códigos formais e culturais externos ao universo da arquitetura, buscando obviamente penetrar em um plano de conteúdos jamais acessível por cálculos matemáticos e gráficos. Quando Le Corbusier fala do 'espaço inefável [...] que não depende de extensão', ou quando Louis I. Kahn descreve a 'trajetória do silêncio à luz', estão ambos na busca de algo distante das causas materiais, em uma instância em que as emoções e os desejos representam um papel importante.

THE CONTEMPORARY QUAD AS A PROJECT METHODOLOGY

Abstract: this work has the objective to demonstrate the study of the architects Edson da Cunha Mahfuz and Alejandro Aravena Mori, about the contemporization of the vitruvian triad (utilitas, firmitas and venustas), which is named after the authors of Contemporary Quaterno, can be proposed as a teaching methodology of architecture project.

Notas

¹ Marcus Vitruvius Pollio (I, a.C.), arquiteto, engenheiro e tratadista romano, com o trabalho intitulado *De Architectura* (séc. I A.C.) que até hoje se constitui como fonte documental imprescindível para o entendimento da arquitetura.

² Afirmação de Mahfuz em aula proferida em agosto de 2004, na disciplina Seminário de Teoria, História e Crítica III e IV para o curso de mestrado em arquitetura – convênio UFRGS/UCG.

³ Um exemplo: Um quarto pode ter a função de descanso conjugada com a função de trabalho.

Referências

BÖCKLER, Andréas. Baumaisterin Pallas. In: BIERMANN, Verônica *et all.* *Teoria da Arquitetura* – do renascimento até os nossos dias. Trad. Maria do Rosário Boléo. Colônia: Taschen, 2003.

CAVALCANTI, Lauro (Org.). *Quando o Brasil era Moderno: guia de arquitetura 1928-1960*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2001.

COLIN, Sílvio. *Uma introdução à arquitetura*. 2. ed. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

COSTA, Lúcio. *Registro de uma vivência*. 2. ed. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.

HSUAN, AN, Tai. *Sementes do cerrado e design contemporâneo*. Goiânia: Ed. da UCG, 2002.

MAHFUZ, Edson da Cunha. *Reflexões sobre a construção da forma pertinente*. Disponível em: <www.vitruvius.com.br>. Acesso em: 20 out. 2004.

MARTINEZ, Alfonso Corona. *Ensaio sobre o projeto*. Tradução de Ane Lise Spaltemberg. Brasília: Ed. da UnB, 2000.

MINDLIN, Henrique E. *Arquitetura moderna no Brasil*. 2. ed. Tradução de Paulo Pedreira. Rio de Janeiro: Aeroplano; IPHAN, 2000.

NEVES, Laerte Pedreira. *Adoção do partido na arquitetura*. Salvador: Ed. da UFBA, 1998.

OLIVEIRA, Rogério de Castro. *Sobre o ensino de projeto* – um quase manifesto. Revista Arqtexto, Porto Alegre, v.1, n.5, p. 148-152, 2004.

PIÑÓN, Hélio. *Curso Básico de Proyectos*. Barcelona: Edicions UPC, 1998.

*Recebido em:07.11.2015. Aprovado em: 22.11.2015.

JESUS HENRIQUE CHEREGATI

Mestre em Arquitetura pela UFRGS. Professor no curso de Arquitetura e Urbanismo da PUC Goiás. Arquiteto. *E-mail:* cheregati@ig.com.br

