

## ARQUITETURA SECA: UM CAMINHO PARA EFICIÊNCIA QUALITATIVA

Mauro Defferrari

Uma das dificuldades da arquitetura é orçar com precisão seus próprios custos. Como saber quanto nos custará uma boa solução? Haverá tempo necessário para alcançá-la? Como saber de antemão o valor do projeto como processo técnico, com a margem de lucratividade que os tempos da economia globalizada (muito competitiva) exigem? E nossa atuação? Tem sido realmente uma contribuição à eficiência ou apenas um ritual de obsessões estéticas e conceituais?

Será possível continuar trabalhando (e cobrando por isso) sem uma reflexão profunda e crítica sobre nossa real capacidade de colaborar com *resultados*? E o que significa *comprometimento* com resultados? Os caminhos estão mais sinalizados e claros do que nunca, mas nossa ação ainda tem um componente intensamente intuitivo, desejável no âmbito das escolhas simbólicas e imaginárias. Mas, sob a intuição, basicamente mágica, com que margem de acerto podemos contar no universo técnico?

Uma arquitetura que resulte econômica, confiável, estável, cultural e esteticamente significativa, que se traduza em realização plena para todos os envolvidos, tem sido o objetivo transcendente do saber, desde sua mais ancestral aparição. Ao longo dos milênios que amparam a massa de conhecimento associada ao projetar, desenvolveram-se muitas escolas e tendências, cada qual com a Verdade. Infelizmente, sempre aquela do momento. Talvez seja um limite intransponível. Para as épocas onde o relevo estava essencialmente no simbólico, contra-apresentaram-se fases de racionalização. O cômputo mantinha-se estável, já que, através do tempo (dos séculos), e não do espaço, era possível perceber a dualidade equilibradora do processo. Com a arquitetura moderna, em seu mais lúcido momento, racionalidade e imagem adquiriram *stati* equilibrados. Essa escola, ao redor do mundo, adquiriu inteligência acumulada e uma maturidade notável. Curiosamente, a compreensão de um procedimento complexo como projetar imagens e volumes à luz da razão, não só no espaço, mas também no tempo, parece ter, ao longo dos anos, perdido a consistência em algumas regiões.

Observando nosso entorno imediato, vemos a procedência dessas perguntas. Em geral, nos vemos movimentando uma semi-indústria de soluções copiadas, indiscriminadamente, numa pálida compreensão das soluções originais, sob a ilusão da intuição, em quase todos os momentos do edificar. São edificações executadas sob processos fragmentados, com divisões arbitrárias (até onde vai a responsabilidade do projetista de arquitetura e onde começa a do cálculo estrutural, por exemplo) e, pior, nenhum método completo para assegurar-lhes a consistência entre estrutura de projeto e projeto final. Copiamos as formas finais, mas não os processos

téchne

téchne

téchne

téchne

téchne

téchne

téchne

téchne

téchne

téchne

téchne

téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne

que conduziram a elas. Reproduzimos detalhes, mas não os contextos que os justificam. Aplicamos conceitos à solução espacial, mas esquecemos da solução do tempo. Temos uma participação importante no processo como um todo, mas não nos é peculiar compreendê-lo. Acreditamos ainda em projeto sem projeto.

#### UM OLHAR ARQUITETO É A PROPOSTA DESTA REFLEXÃO

A fim de tornar nítido o contorno do quadro e de que possamos compreender *eficiência*, temos buscado uma síntese para descrever a arquitetura praticada sob o desperdício. Em primeiro lugar, não há processo de transformação (construir é transformar, na acepção mais plena) sem resíduos. Viver é produzi-los. Entretanto, a sobra de qualquer atividade deve ter um corolário próprio, uma lógica própria. Produzir material transformado, tal como aço usinado, cimento, adubos e alimentos, depende de elementos marginais, tanto químicos como mecânicos. Uma vez completo o ciclo, alguns se transformam em lixo. Seria concebível ter cimento como lixo da produção de cimento?! Mas, a mais pertinente (e impertinente) sobra da projeção é composta da mesma coisa com o qual se elaborou espaço. E, mais assustador, na obra também os materiais sobram!

Essa *indústria* da forma, tão ancestral, em nosso contexto, tem seu lado obscuro. Aprendemos a moldar o espaço como resultante da presença dos materiais, reservando-lhes papel protagonista. Projetamos a solução das demandas funcionais, relato da profunda conexão viva entre seres vivos, usando matéria sólida. Acreditamos na permanência dos materiais e esquecemos a impermanência dos seres vivos. Dedicamos infindáveis horas na busca de soluções técnicas para tornar perenes os volumes, em suas formas e massa. Mas o que realmente fica para a história? São os restos do Coliseum que nos tocam? Ou de Pompéia? Ou da Sagrada Família? Qual o valor de um fragmento desses monumentos na nossa sala? É cultural ou afetivo? Como as sombras que Platão projeta na caverna para ilustrar o mundo ilusório que vemos (mal). A idéia de façanha humana relatada nesses restos é o que nos toca realmente. É a *idéia e sua forma*, entidade abstrata, insensível à erosão das intempéries, transcendente, que eles nos permitem vislumbrar. A compreensão dessa complicada fantasia, onde os materiais, simples materiais, são guindados a um plano superior enquanto projeto, e, por outro lado, levados à condição de relíquia quando não passam de ruínas, talvez nos ajude a romper o conflito que esconde as origens do grande produtor de resíduos.

Ao continuar nosso passeio pela rua, acompanhados de nosso *Olhar Arquiteto*, inevitavelmente nos perguntaremos – que razões escondem-se por trás do uso insidioso de concreto armado, quase como panacéia, para resolver formas complexas e não estruturais? Quem sabe o quanto seu uso foi induzido pelos que o produziam? Por que ainda usamos, mais simbolicamente do que inteligentemente, madeira de lei como constituinte da edificação? Não é a mesma coisa que preferir caça a alimentação cultivada? Com que lucidez projetamos o uso de materiais

que sabemos resultado de destruição e devastação? Seríamos capazes de defender a devastação da floresta amazônica em uma bienal de Arquitetura, em nome de melhores madeiras em nossa obra?

Quem de nós já não intuiu a doença da construção? Falhas na mão-de-obra são acidente ou recorrência de uma convivência maligna entre o projeto inconsistente e as escolhas inconseqüentes? Todo planejador sabe que há margem de erro. Excesso de lixo é previsível. Mas quem decide quanto? Nossos projetos têm levado em conta o tempo de execução como componente de custo? E sua sobra, ou falta, têm sido compreendida como lixo?

Como interpretar essas distrações?

Recentemente, em um seminário promovido por uma instituição de estudos psicanalíticos, GEA - Grupo de Estudos Avançados, ocorrido em Porto Alegre, reunindo arquitetos e psicanalistas, trocaram-se idéias muito interessantes sobre caos no espaço edificado, sobre os manifestos afetivos nas formas e até mesmo o que seja boa arquitetura. Profissionais de excelente produção intelectual, de renome nacional e internacional, discutiram as questões relacionadas com a lucidez relatada no ambiente edificado. Houve unanimidade em constatar relação profunda entre a organização de nossa vida e como nossa "casa" relata-a. Falou-se bastante em espaços interiores e exteriores, do indivíduo e das construções, como metáforas mútuas. Depois desse encontro, ficou mais difícil olhar o entorno sem reconhecer nele nossos medos, inseguranças e obnubilações e esperanças.

Descobrimos uma Arquitetura com autoconsciência e arquitetos com certeza de haver um modo de produzi-la mais plena e satisfatória. A humildade, entretanto, pergunta-nos insistente: quanto custa realmente nosso trabalho, presumidamente inteligente, para o cliente? Quanto do que projetamos é realmente aproveitado? Se houvesse como medir nossa eficácia, a diferença seria o desperdício?

Aparentemente, para neutralizar tantas dúvidas, bastaria uma atitude respeitosa para com o saber acumulado, associada a uma atitude profissional de excelência (o paradigma do Arquiteto).

Quando os primeiros manifestos a favor da Arquitetura Moderna surgiram, eram panfletários e tinham a presunção de serem a cura para a humanidade. Através de seus conceitos, os seres humanos adquiririam uma nova perspectiva da vida, metaforizada pelas novas perspectivas espaciais, de um novo modo de projetar. Até certo ponto, estavam certos. Mas a história os deixou órfãos. Legaram a visão oriunda de um momento especial da própria história. O mecanismo de mudança profunda nas relações humanas e, evidentemente, em suas manifestações, foi a Industrialização.

Entretanto, o processo de produção industrial resguardou-se da própria obra. Muito estudo foi desenvolvido para torná-la mais eficiente. Processos construtivos brotaram. Mas, os projetos de arquitetura, foram produzidos com que modelo de qualidade? Da pré-modernidade, resgatamos formas e soluções de gestão espacial; na modernidade,



**I**  
Case de aplicação dos conceitos de arquitetura seca - previsão e resultado.

Foto do autor

téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne

téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne

adaptamo-las ao paradigma do movimento. Introduzimos o fator tempo. A teoria da relatividade, dessa época, nos garantiu a integralidade da forma com o seu tempo.

Mas, como tem se relatado isso na nossa produção atual?

Será que podemos continuar sob o guarda-chuva dos conceitos da era industrial? Serão os paradigmas ainda viáveis? Acredito que, sob um olhar desapegado, são importantes, mas não mais suficientes.

Os últimos cem anos assistiram a mudanças estruturais profundas. De acordo com Eric Hobsbawn, autor de "A Era dos Extremos - O Breve Século XX", nenhum outro século foi tão curto se comparado, ou referenciado, à quantidade de modificações introduzidas pela técnica. No mais amplo sentido.

A arquitetura do começo do século foi feita por mentes brilhantes, apoiadas em conceitos inovadores, eclodidos dentro de uma época onde a produtividade e a racionalidade eram esperadas como lenitivo para todos os males - indústria e ciência em franca aliança.

Os cinco pontos essenciais da arquitetura moderna são uma espécie de álibi à utilização dos conceitos industriais, que, se por um lado funcionariam como nova ordem, responsabilizaram-se pelo crescimento caótico e traumático das urbi à época. Janelas horizontais, plantas livres, fachadas independentes e estruturas racionais são respostas a uma construção tradicional, artesanal e custosa, mantida pela inércia de sociedades conservadoras, incapaz de garantir os novos conceitos de saúde pública, definitivamente industrializados! A modernidade aos oitenta anos de existência - um paradigma bem intencionado sob o perfeito discurso de arquitetos geniais. Mas na década de 80, Paolo Portoghesi cita a demolição (dinamitação) de Pruyt-Igoe como o marco da consciência de uma geração sobre os limites daquela que se julgou livre deles (o Plan Voisin é tão corajoso quanto inconseqüente...). Mas, seria sensato reinventar uma arquitetura? Estava claro que a perda da espacialidade tradicional mostrava-se nefasta. Não seria mais razoável buscar na história a solução? Resgatar uma arquitetura figurativa que reconhecesse principalmente o imagético das urbi, não seria mais vantajoso? Certamente. O chamado pós-moderno reconheceu a mudança e foi buscar soluções no passado. Sem abandonar totalmente os paradigmas da modernidade, os pós-modernos presentiram a *pós-industrialidade*.

Quando a exaustão do resgate histórico se apresentou, pairava ao seu lado a imagem de uma nova visão universal, trazida à nossa compreensão por Mandelbrot - a teoria do caos. Imediatamente, seus efeitos apareceram na arquitetura - o desconstrutivismo e a imagem do caos se relataram em projetos e obras impactantes de Zaha Hadid e Koop Himmelblau. Mas como adotar sem culpas esta arquitetura tão retórica?

Ainda não foi por aí que nos encontramos com a humildade das soluções silenciosas e eficientes.

#### **A Busca**

Há alguns anos, um arquiteto de prestígio em Porto Alegre, durante



téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne

gestão do espaço. Mas como esquecer Corbusier exortando nossos colegas do começo do século a voltarem seus olhos ao trabalho dos engenheiros, pressentindo o poder, imenso poder, que emanava dessa associação. Técnica e arte em mútuo apoio. Sem prevalências. Ele, entretanto, foi mais fundo - sugeria aos arquitetos aprenderem a técnica dos engenheiros para agregá-la em seus projetos. Pouco tratou dos materiais - era claro para ele que a mais sofisticada arquitetura não está nos materiais de ponta, nem são eles que determinam a qualidade dos resultados. Nem mesmo são as "técnicas", convencionais ou alternativas, que contêm a responsabilidade dos resultados. É a tecnologia. *Tecnologia de projeto!*

#### ● ENCONTRO

A arquitetura que se pretende fazer sob um conceito "seco", reconhece a tecnologia como sua água. A expressão *State-of-the-art* é fundamental: usando-a, consentimos à tecnologia a possibilidade de transcender seus próprios limites. Quando o faz, o faz transmutada em Arte. É um conceito enraizado de interpretação estética. Talvez um pouco *démodé*, mas inevitável em um campo tão aplicado como a Arquitetura. A visão de arte contemporânea contém uma dose de narcisismo bastante mais notável do que as que lhe deram ombros de console. São milênios de Arte aplicada e menos de um século de expressão Kantiana. Mesmo que inexoravelmente reconheçamos seu valor, o juízo estético desinteressado só pode ser simétrico a um fazer na mesma proporção. Mas a qualidade na arte tem uma tradição de transcendência da técnica. Grandes obras contêm grande técnica. Não há grandes artistas sobre obras rudimentares. O projeto arquitetônico como agregador de valor ao processo construtivo é uma supracamada de arte e técnica sobre o extrato inferior da matéria e das técnicas de processá-la. Que também podem conter sua própria arte. Assim, o projetar estende-se sobre a gestão de diversas camadas de técnicas, mas a ele cabe a unidade. Sem uma baliza sensível, temos a organização. Sem organização, entretanto, temos a experimentação estética, não a realização. É uma maneira de podermos entender o projeto como o maior responsável por resultados. Não há intermediários. Não há uma técnica disso ou daquilo. Não há engenharia como antagonista. Há uma tecnologia de projeto. Complexa, densa, completa, relatando luminosamente Forma, Função e Técnica e encontrando nesses primordiais a síntese.

Construir com adobe pode ser, para arranha-céus, tecnologicamente ultrapassado. Para os deserdados de Hassan Fathy, a tecnologia exata. Para quem tinha pouco mais do que areia e esterco como materiais que pudessem ser transformados, o relato de soluções tão elaboradas, sob técnica milenar, à luz de uma tecnologia refinada, é a definição de Arquitetura. Com pouquíssima água...

#### UM COROLÁRIO

Talvez seja interessante registrar - *A arquitetura que se pretende seca, tem na sua própria tecnologia sua água. Reconhece no projeto,*

como plano de ação, lógico, tecnológico e estético, a responsabilidade total pelo desempenho posterior de sua realização.

Mas como essa realização se manifesta? Como distinguir tecnologia de projeto de tecnologia de suporte (técnicas e materiais)? Onde encontramos componentes adequados em todos os âmbitos, incluindo soluções espaciais, também componentes?

O conjunto de soluções eleitas para determinado problema é uma ação *conciliadora*, desde a estratégia de abordagem, passando pela composição, até a escala dos detalhamentos executivos. É justamente onde as teorias do espaço encontram as teorias dos materiais e das técnicas.

A *composição* (que transcende a escala dos componentes), sob a ótica tradicional, pode ser entendida como a relação *parte x todo*. Nesse caso, é reconhecer que as condições e leis físicas estão presentes em todas as escalas. Desde as materiais até as *funcionais*.

Os mecanismos físicos que regem nossas ações são fruto das condições cósmicas sob as quais nos criamos e desenvolvemos, e criamos e desenvolvemos nesse espaço porque é o que nos oferece as condições adequadas para os mecanismos sob os quais a arquitetura é possível! É uma condição anular. Não há um sentido único, assim como não o há em nenhum fenômeno que possamos constatar no universo que somos. Reconhecer esta asserção é fundamental para entender como os recursos urbanísticos são os mesmos do detalhamento de um mancal. Economia e inteligibilidade podem ser traduzidas como reconhecimento humilde e incondicional da interação entre as escalas através dos mesmos conceitos. A peça que ajusta o apoio de um poste pode ser compreendida como constituinte de um espaço que se proporá à inteligibilidade. A soma das microinteligências contidas nas partes deverá ser um resultado inteligente, não necessariamente aritmético, mas possível e desejavelmente mágico. A mágica é o universo do afetivo, não mensurável. Classicamente, composição também é o resultado não mensurável, afetivo (Kant faz uma longa discussão sobre esta questão em sua *Crítica do Juízo*), da associação das partes - as regras são as mesmas em todas as escalas.

Assim, podemos dizer que - *projetar sob a condição de eficiência pressupõe o reconhecimento da transcendência das escalas em que se encontram as partes componentes, mesmo que diferidas em mais de uma ordem de grandeza.*

Esclarecendo a expressão "partes componentes", será que temos todos o mesmo conceito de *partes componentes*? Quais são para o projetista habituado às obras do dito mercado imobiliário? Quais para o arquiteto de interiores?

Para este texto, componentes também são as seqüências temporais de atividades. O tempo e a realização determinam partes que normalmente são interpretadas como elementos independentes. Estudos preliminares, projeto e desenvolvimento, de um lado, execução e obra, de outro, são partes do processo de realização. Podem ser desdobradas em várias outras - estudos de viabilidade, pesquisas históricas, avaliações climáticas, por exemplo, são preliminares ao(s) projeto(s). Projetos, incluindo-se aí



2

*Interiores - residência Freitas em Canoas, RS.*

Foto do autor



3

*Varanda - residência Freitas em Canoas, RS.*

Foto do autor



4

*Detalhe de amarração de estrutura especial - madeira e aço em ajuste de tensão.*

Foto do autor



5

*Geral da passarela montada em aço e madeira.*

Foto do autor



6

*Detalhe da junção da passarela com varanda.*

Foto do autor



7

*Detalhe da porta de garagem – associação de blocos de concreto com madeira e aço - montabilidade, conectividade e sustentabilidade.*

Foto do autor

estrutura, instalações mecânicas, instalações hidro-sanitárias, elétricas, de comunicação, e assim por diante, são a parte preparatória para a execução, composta de elementos materiais, recursos técnicos (mão-de-obra) e planos de trabalho, onde se incluem orçamento, planejamento, cronogramas e contabilidade. Encaminhadas essas atividades, segue-se a utilização. Sua duração é resultado da articulação sintônica das partes anteriores. Jamais de apenas uma delas. O processo da realização é multidirecional.

Como uma matriz estatística, onde diferentes direções de leitura poderão produzir resultados diferentes, mas ainda coerentes sob a mesma abordagem, sabemos que é justamente a diversidade de seus prováveis resultados que compensarão desvios em outras seqüências. No âmbito do projeto, significa considerar o amplo espectro de fatores relacionados à equação etiológica do objeto em pauta.

Reconhecer, com a maior objetividade possível, as condições dessa equação. Suas ambigüidades e contradições, inclusive. Seu tempo. A transcendência das escalas contempla o tempo e que este tende a organizá-las segundo sua própria lógica.

Às edificações prontas, são apresentadas avaliações que levam em conta o resultado existente, independentemente do custo financeiro e social que as geraram. Evidentemente, não há outra forma de fazê-lo. Para as que estão ainda em execução, é possível agregarem-se parâmetros de qualificação que, sob sua custódia, agregarão qualidade ao processo, como parte inextricável ao todo. Como corolário desta eficiência, também podemos falar em uma arquitetura **do** processo. O momento “construção” deste evento também passa ao âmbito da arquitetura. É a fase “pupa” da vida útil da edificação. Aplicando os mesmos conceitos com que contemplamos a sua vida útil, poderemos restabelecer um equilíbrio há muito solicitado por nossa realidade. É muito comum vermos a obra resultar em algo completamente diferente do projeto. Ou porque nossa participação na execução foi dispensada a favor de uma engenharia executora, ou porque foi mais confortável legar ao mestre de obras a decisão de soluções construtivas. É comum, ainda, sermos apontados como “engenheiros” quando nos responsabilizamos por garantir a qualidade de uma construção. Faz parte de uma cultura popular a noção de arquitetos burocráticos e apartados do desenvolvimento de seus “desenhos”. Nossa imagem externa ainda é a de desenhistas. A relação estabelecida entre os “desenhistas” e seus clientes é a de mínima intervenção possível. Arquiteto é “custo”. Sem a cultura de desenvolvimento de produto, temos sido relegados à condição de custo...

Em síntese - *é necessário pensar a obra também como arquitetura, reconhecendo-a como tal, apenas em outro estágio.* O objeto edificado, em seus menores componentes, tanto dimensionais como temporais, o faz relatando uma inteligência de processo. Já antiga no *design*, a idéia de que produzir bem agrega valor, justamente por viabilizar o acesso irrestrito à qualidade, na nossa arquitetura está invertida - o processo nem sempre diz respeito aos arquitetos. O que pensar de *designers* que não saibam





téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne  
téchne

#### Mauro Defferrari

Arquiteto, atua profissionalmente desde a graduação na FAU/UFRGS em 1984. Especializado na área de gestão de processos, projetos e economia. Responsável pela disciplina Economia da Construção - Especificação e Custos na FAU/UFRGS. Consultor de desenvolvimento de projetos de transferência de tecnologia do EITT/FAURGS

- c. Matriz afetiva x matriz simbólica
- d. Percursos e violência – movimento, impacto e rumo
- e. Estética – percepção, ética e criatividade
- 6. O Projeto como planejamento estratégico<sup>2</sup> vertical
  - a. Técnica construtiva x técnica de projeto
  - b. Bias (parcialidade e tendenciosidade)
  - c. Sistemas de controle
  - d. Item 9
  - e. Item 10
- 7. Processo executivo como estratégia<sup>2</sup> horizontal de qualidades
  - a. Técnica construtiva – qualidade componível
  - b. Bias
  - c. Sistemas de controle
  - d. Item 3
- 8. Abordagem escalar como transientes infinitos
  - a. As escalas intra e extra-ordem de grandeza
  - b. A iteratividade permeante das características dos processos
  - c. A escala do tempo
  - d. A escala estética
- 9. Produção de significado através de significantes culturais
  - a. Sintaxe tipológica
  - b. Sintaxe simbólica
  - c. Sintaxe tecnológica
  - d. Bias
- 10. Apropriação do ambiente como articulação espacial
  - a. Projeto como manipulação
    - i Topográfica
    - ii Topológica – matemática
    - iii Toposófica – Arquitetura - por exemplo:
      - A. Relações
        - a. Contigüidade
        - b. Alternância
        - c. Proximidade
        - d. Distância
      - B. Atributos do espaço
        - a. Largo x estreito
        - b. Espaçoso x apertado
        - c. Luminoso x sombrio
        - d. Denso x rarefeito
        - e. Acelerado x estático

#### Notas

1 “Bauen”. Revista G (Zeitschrift für Gestaltung) n. 2, set. de 1923, p. 1.

2 Licenciosidade semântica – *Estratégia*, em sua etimologia, tem caráter marcial. Conf. o dicionário *Michaelis* - s. f. 1. Arte de conceber operações de guerra em planos de conjunto. 2. Ardil, manha, estratégia. Entretanto, no jargão profissional, está adotado como conjunto de atitudes e atividades que sintetiza a inteligência do processo.