

ARQUITETURA, A MAIS COMPLEXA DAS ARTES SUA EVOLUÇÃO

Prof. CARLOS FURTADO DE SIMAS
Catedrático de Física Aplicada.

Quando o gênio — quer se trate de ciência, arte ou filosofia — atinge o plano da intuição, a sua criação participa da essência da Arte. Como sábio, ocupa-se dos fatos da natureza, concebe-os, apresentando-os tão artisticamente que a sua ciência é luminosa de intuição; como filósofo, cria um sistema e com amor, trata tanto dos pequenos como dos grandes aspectos da vida, cercando-os de beleza e união que trazem revelações da mais pura Arte. As suas contribuições sendo universais e aplicando-se a todos os problemas humanos, desafiam o tempo pelo seu frescor e pureza. Esta a razão porque tôda a expressão de Arte contém os característicos de tôdas as Artes, fazendo que um quadro ou uma sinfonia, sejam filosofia. Quando chega-se ao plano da intuição a Arte é Ciência, a Ciência se torna Filosofia.

A Arte criadora, é até hoje, o nosso mais perfeito instrumento de conhecimento.

Um dos problemas da Filosofia reside na interdependência entre os diversos aspectos das Artes, suas ligações no tempo e no espaço; tanto é assim que na mais elevada Literatura temos simultaneamente brilhantes imagens evocadas pelas palavras, e uma dramatização gráfica de atos e idéias, e seu desenvolvimento é proporcional ao fator tempo e ao fator espaço. O tempo conduz a literatura ao drama e êste propende para a poesia a qual leva à música, pela sua inerente qualidade musical especialmente o ritmo. As descrições verbais da Literatura estão ligadas à pintura pelo fator espaço e esta, possuindo duas dimensões, eleva-se a três na escultura que por

sua vez alcança as maravilhosas concepções abstratas de ritmo e beleza na Arquitetura.

Não é difícil vêr como o Drama, que relata os sucessos no tempo, se relaciona com a pintura, que revela os sucessos no espaço. O tempo conduz a literatura ao drama e êste proporcional ao fator tempo e ao fator espaço.

A escultura é a poesia muda e, como a poesia, esculpe as suas imagens com o material da imaginação.

Já Goethe e Leyssing definiam a Arquitetura como "música congelada" definição que nos indica a relação existente entre a música e a Arquitetura.

Tôdas as formas de Arte arrastam a Consciência humana a compreender os valores da vida, situados no plano da intuição.

Procurando, em profundidade, uma definição que de modo completo abranja, o sentido da Arquitetura trabalharemos em vão pois segundo pontos de vista diversos apenas acharemos enunciados parciais quais sejam:

"A arte de construir de acôrdo com princípios definidos de proporção e simetria de modo que, quando concluído, o edifício preencha as finalidades utilitárias para as quais foi previsto, formando ainda um todo harmonioso e estético".

Lúcio Costa, o mestre da Arquitetura no Brasil, assim a define:

"Arquitetura é Arte, a rigor a construção concebida com intenção plástica distinguindo-a da simples construção e mais: concebida em determinada época, de um determinado material, de uma técnica e de um determinado programa".

Corbusier diz: "A harmonia das formas sob a luz" onde se nota o sentido romântico e poético, característicos do grande arquiteto.

Diríamos: A Arquitetura é a Arte de modelar os espaços utilizando o espaço como matéria prima, fazendo escultura espacial, sendo sua função primordial a criação de ambiente



Sala dos Professores

para as necessidades da criatura humana no curso de sua vida e evolução.

Quando cria estes ambientes ou os “espaços arquitetônicos” difere das demais artes porque atua com um vocabulário tri dimensional dentro do qual está o homem indissolivelmente ligado. A escultura, atuando em três dimensões, tem o homem situado externamente, olhando-a de fora, e a pintura representa apenas duas dimensões embora possa sugerir três ou quatro.

As interpretações que existem da maravilhosa arte arquitetônica indicam que não é ainda possível chegar a uma harmonia de pensamento que possa traduzir, em toda a sua potencialidade, a arte interpretada.

Os teóricos estéticos, explicam-na apenas bases estéticas ou melhor sob as bases da estética arquitetônica, deixando de lado os demais fatores que, ao lado dos estéticos, formam ou compõem a obra. Acreditam que os temas de clima, orientação, destino dos edifícios, material e estrutura que escolhemos para o construir, suas funções gerais e especiais, não pertencem à Teoria da Arquitetura. Crêem que independe dos meios usados para conseguir os efeitos, valendo apenas a impressão produzida nos seres humanos. A arquitetura é, dentro deste ponto de vista, qualquer criação realizada com sentido estético, com base na beleza.

Passando em rápida revista o trabalho dos teóricos estéticos devemos destacar de sua obra inicialmente Platão, considerado como fundador da Estética Geral, ramo da Filosofia e, especialmente Vitruvio real fundador da Estética da Arquitetura. Platão, em seus diálogos imortais, firmou os princípios fundamentais da Ciência do belo porém ocupou-se muito pouco da Arquitetura. Dizia: “A arquitetura e todas as artes manuais implicam em uma ciência, que tem, por assim dizer, sua origem na ação produzindo coisas que existem apenas pelo que são”. E ainda: “A arquitetura não é a aparência das coisas porém em si mesma”.

Considerava a Arquitetura uma arte pobre embora ressaltasse que, segundo outros pontos de vista, (referia-se ao

ponto de vista da expressão) parece superior às demais pois faz uso de instrumentos e medidas ou, em palavras diferentes, queria destacar a precisão maior da arquitetura em comparação com as outras artes.

Antes de nos referirmos em particular à obra de Vitruvio citeamos alguns vultos que se ocuparam da estética arquitetônica com maior ou menor interesse.

Santo Agostinho, na Idade Média, deixa algumas idéias refletindo, a sua pergunta clássica, a preocupação que o invadia diante das obras artísticas: "Isto é belo porque agrada ou agrada porque é belo?" E responde: agrada porque é belo. Isto é raciocínio ou seja a procura da razão da beleza o que até então não tinha sido objeto de cogitação.

Destaca os conceitos de semelhança, igualdade, conveniência nas partes dos edifícios o que empresta ao conjunto uma idéia de unidade que conforma a razão. O fundamento primordial de sua idéia consistia na Unidade dentro da variedade que seria a única razão da arquitetura.

No Renascimento surgiu o interesse teórico pela arquitetura porém a obra de Vitruvio foi a inspiradora de todo o movimento e muito pouco foi possível juntar de positivo. O movimento iniciou-se na Itália na segunda metade do século XV dividindo-se em dois grandes grupos: o teórico de Alberti e o prático representado por Vignola, Palladio, Filaretti e Serlio. Começa na França em o século XVII, sendo uma das primeiras obras a de Chambray (1650). Segue-se a Alemanha e Inglaterra.

Destaca-se no trabalho dos teóricos estéticos a obra de Vitruvio não somente para a Estética da Arquitetura, como também para o conhecimento mais geral da Arte e modo pelo qual foi tratada na Antiguidade. Constitui uma verdadeira enciclopédia de todas as técnicas da época entremeada de considerações filosóficas e estéticas, de princípios de estilos, e de técnica arquitetônica. Tirada das fontes gregas a sua estética permitiu o conhecimento das teorias gregas e romanas que estão ligadas à arte arquitetônica.

Coordenou e catalogou tôda a Arquitetura fundamentando-a de tal forma que a sua obra se manteve através dos tempos. Das suas divisões citaremos a clássica que permanece com propriedade até o presente qual seja: a) solidez; b) utilidade; c) beleza.

Assim a obra arquitetônica deve ser sólida, útil e bela segundo Vitruvio.

As duas primeiras partes não concernem à estética e, entretanto, são fundamentais, pois o conjunto da obra depende de tôdas as variáveis de que é composta.

Sua classificação de beleza refere-se a uma qualidade da forma que a torna “agradável e elegante pela justa proporção de tôdas as suas partes”.

Classifica as categorias estéticas em 1) Ordenação; Disposição; Eúritmia; Dignidade e Distribuição.

Para que seja possível abranger o sentido real da Arquitetura, como o entendemos, situemo-nos como um observador distante que tem diante de si uma perspectiva mais larga e tomemos como base para a vista observada a classificação de Vitruvio.

Chegaremos em breve à conclusão de que a Arquitetura é a única das Artes que necessita, para a sua realização perfeita, de conhecimentos retirados de tôda a gama do saber humano a saber: Ciência físico-matemática, Ciências sociais e Biologia.

Por isso a consideramos muito complexa em comparação com as demais artes.

Depende dos conhecimentos gerais da época a que está ligada, e reflete, em suas realizações, todo o conjunto de pensamentos humanos.

Coloquemo-nos, inicialmente, dentro dos caracteres de solidez, verificando as suas modificações no tempo, determinadas pelos conhecimentos técnicos e científicos dos diversos períodos analisados.

Este característico liga-se especificamente aos conhecimentos derivados das Ciências Físicas e matemáticas por meio de suas execuções práticas que são a Técnica e a Tecnologia.

Depende diretamente dos materiais disponíveis para a execução da obra, sua manipulação e utilização; dos conhecimentos que possui o homem sobre o modo de dispô-los convenientemente de modo a formar o elemento de sustentação do conjunto; dos conhecimentos das propriedades dos materiais, sua resistência (na Resistência dos materiais) e das leis que regem o equilíbrio dos sistemas (na estática) enfim daquilo que consiste a Ciência das Construções.

Este modo de considerar faz com que de logo possamos distinguir dois grandes períodos: o empírico e o científico. Observamos com satisfação que o desenvolvimento da Ciência das Construções evoluiu de tal modo que, na atualidade, podemos atingir padrões de solidez nunca alcançados anteriormente na história das realizações do gênio humano.

O empirismo dominou até o Século XVII onde tentativas de real valor como a de Galileu sobre a rutura das vigas carregadas, em 1638, e a de Hooke referente à estabilidade dos muros de cais, em 1678, podem ser consideradas como bases empíricas da Teoria da Elasticidade. A marcha positiva teve lugar muito depois com os trabalhos de Poisson, Navier e Cauchy, sendo Navier considerado como o fundador da Teoria da Elasticidade. Os processos e métodos da Ciência das Construções tiveram real incremento no Século passado e no presente sendo fator preponderante o aparecimento dos novos materiais de construção a serviço do homem: O aço, o concreto armado e protendido e agora as ligas leves de alumínio.

A idéia de solidez dos antigos, baseada na resistência das alvenarias de pedra artificial ou natural de que eram formados os elementos de sustentação das cargas — as paredes — elementos estáticos dominantes e contínuos, condicionando todo o projeto arquitetônico às suas dimensões exageradas, deixa de ter sentido nos tempos modernos.

Atualmente a idéia de solidez deriva-se da perfeita ligação de elementos delgados que compõem a estrutura da obra associada em planos horizontais, verticais ou inclinados ou ainda superfícies curvas os quais proporcionam ao arquiteto ampla liberdade de concepção. Estes elementos possuem um sentido plástico muito mais rico do que as paredes espessas usadas pela arquitetura antiga.

Desapareceu a função estática da parede que surge agora apenas como elemento de limitação de espaços.

Usemos uma comparação que nos parece caracterisar claramente o sentido da modificação na interpretação da solidez e sua utilização das obras arquitetônicas.

Vamos supor que tivéssemos sobre os ombros o encargo de construir, nos dias que correm, uma obra monumental como as pirâmides do Egito, com a condição de reproduzi-la fielmente. Como nos descartaríamos desta incumbência agora?

Realizaríamos o nosso trabalho construtivo utilizando as pedras gigantescas transportadas por colossais guindastes que as colocariam nos devidos lugares, umas sobre as outras, isto é repetiríamos com o auxílio das máquinas todo o trabalho realizado pelos escravos egípcios há milênios atrás? Não, absolutamente não. Usaríamos caminho e métodos diferentes que conduziriam ao mesmo resultado estático e estético: empregariamos uma estrutura leve formada por barras de aço, alumínio ou concreto armado que desempenharia a função estática; a função estética seria atingida com um revestimento delgado de material semelhante ao das pirâmides.

Este exemplo põe em relêvo um fato de transcendental importância segundo o meu modo de vêr: Deve o arquiteto moderno utilizar as formas e modelos antigos, aplicáveis aos materiais das épocas passadas, com materiais e técnica modernas? Respondemos e responderão conosco pela negativa os arquitetos dêste século.

Verifica-se logicamente, que as formas devem ser utilizadas pela arquitetura moderna que não deve, de modo algum,

inspirar-se nas antigas aplicáveis à alvenaria. Por esta razão é que acho muito justa, lógica e clara, a moderna concepção do plano livre mediante o qual temos um dos fatores primordiais da arquitetura contemporânea.

Assim da nossa análise sob o ponto de vista da solidez chegamos à conclusão de que os antigos padrões deixam de ter sentido nos tempos modernos. Para uma digressão limitada como a presente bastam êstes argumentos.

Discortinamos uma parte do panorama. Desviemos a nossa vista para uma outra porção da perspectiva ante nossos olhos.

Quando é que uma obra é útil? Quando preenche as suas finalidades ou os fins para a qual foi projetada. Quais são as finalidades reais a atingir em uma obra qualquer? Primordialmente abrigar o homem, como sua morada, seu lugar de viver. Imediatamente após quando se desenvolve o espírito humano deve servir como elemento dentro do qual possa encontrar ambiente adequado para as suas realizações de ordem material e espiritual: Fábricas e escritórios onde trabalha, Templos onde busque inspiração espiritual, Teatros e outros locais de diversão orientada no sentido positivo nos quais deleite o espírito e melhore a sua cultura, Escolas onde possa obter formação humanística, devendo sentir-se bem nos ambientes citados.

Para que estas finalidades sejam atingidas e a obra ser útil, todos os conhecimentos disponíveis das Ciências Físicas e da Biologia devem ser manipulados a serviço do homem.

Com o conhecimento destas Ciências maior do que em todos os períodos anteriores, nós os modernos dispomos de um saldo de conhecimentos a aplicar verdadeiramente magnífico.

Vejam os quais os elementos de utilidade que dispõe o arquiteto, na atualidade, para os seus projetos: Dos conhecimentos da Física retira o necessário para controlar o ar que respira, a luz natural ou artificial, ou o calor. A aplicação destes conhecimentos encontra na técnica a sua realização

nos aparelhos de condicionamento de ar, de ventilação natural ou artificial, dos aparelhos de aquecimento, de refrigeração, e de uso doméstico geral como fogões elétricos, ferros de engomar etc. etc.

Todo êste material disponível da Técnica torna a habitação mais agradável, pois o uso dos aparelhos permite ao homem uma vida melhor.

Justificativas de ordem moral podem ser acrescentadas ao nosso raciocínio.

O advento da máquina, marcando uma época de extraordinário progresso em todos os setores da vida, desorientou completamente a criatura humana, despertando-lhes os sentimentos materialistas e egoístas e trazendo problemas e questões sociais de proporções gigantescas. Daí a grande confusão em que se debate a humanidade na hora presente.

Quando a humanidade não dispunha, em larga escala, da máquina parece-me a vida decorria em determinados aspectos mais tranquila, mais calma, mais positiva.

Antigamente as grandes Babéis do Século XX funcionavam como gigantescos polvos segundo a vitalidade do ser humano, tirando-lhes tôdas as oportunidades de aperfeiçoamento de suas qualidades pessoais, enfim evitando que possua aquilo que "Le Corbusier" denomina de "alegrias essenciais" "Ar, Sol e Natureza".

Agora que dispomos de todos os elementos para uma vida mais fácil, mais Vida no sentido real da palavra, vivemos má, acorrentados, aprisionados, assustados, em constante estado de Stress e assim vemos o aumento do número de neuróticos, de deslocados ou incompreendidos. Êste o resultado da incompreensão dos homens da função e dos benefícios advindos da máquina. Em vez de se tornar senhor da era mecanicista o homem é seu escravo e certamente perecerá se não encontrar a solução que modifique êste estado de coisas.

Tarefa de importância vital cabe aos arquitetos e consequentemente à Arquitetura qual seja a de encontrarem as

soluções gerais para o problema das grandes aglomerações humanas, de sua distribuição racional, enfim de fazer com que o homem viva em vez de marchar cansado para a morte, desesperançado como sucede hoje.

Soluções têm sido apresentadas sendo necessário também que os poderes públicos promovam a discussão das mesmas por grupos especializados de modo que possam, mediante planos bem organizados, ser postas em execução em larga escala. Não podemos deixar de citar o trabalho tenazmente desenvolvido pelos arquitetos contemporâneos neste sentido dos quais indiscutivelmente "Le Corbusier" constitue o pioneiro, o reformista positivo, o idealista e realizador.

As suas soluções sendo arquitetônicas no significado mais amplo e profundo visam principalmente trazer o homem à natureza. Tõda a sua obra inspira-se em sentimentos nobres dentre os quais destacamos o sentido natural, porque como êle achamos que uma solução é possível, embora difícil pela ignorância do homem, que prefere escravisar e tirar proveito de seus semelhantes em vez de beneficiar-se com êle das alegrias da vida que todos podem e devem desfrutar.

O aspecto físico-psicológico influi de modo preponderante no indivíduo e êste por sua vez na coletividade. Tõda a pessoa tem em si potencialidades dirigidas em duas direções: a do bem e a do mal, qualidades positivas e negativas.

Acreditamos que o ambiente em que viva, influi de modo poderoso no balanço destas qualidades. Vivendo em ambientes que lhe despertem as qualidades positivas dirige-se no corréto sentido, tem calma, boa disposição de espírito, tranquilidade, pode cooperar com os seus semelhantes e tem oportunidade para expressar os seus sentimentos mais elevados.

Ao contrário, se não encontra ambiente adequado não só amortece as suas qualidades positivas como desperta as negativas, transformando-se no insatisfeito, no medroso, no pessimista, arrastando consigo aquêles com os quais vive na família e na coletividade, contribuindo, sem sentir, para o transtôrno da sociedade a que pertence, enfim trazendo a sua quota de sofrimento à sua esfera de ação.



Arquivo



Biblioteca — Depósito de livros

O ambiente em que vive o homem é responsável pelo seu estado de espírito e contribui decididamente, para o bem ou mal estar da sociedade. A coletividade espelha, em todos os seus aspectos, o estado individual da criatura. O homem deve ser tomado em conta como máquina fisio-psicológica que reage aos ambientes em que vive. O ambiente é a causa; as reações que produz no indivíduo são os efeitos e esta lei natural encontra sob êste aspecto uma de suas mais belas e humanas aplicações.

Agora podemos responder definitivamente sôbre o modo pelo qual entendemos a utilidade na Arquitetura. Em síntese, é atingida, quando consegue realizar estas condições de vida, atendendo melhor a essência da vida do sêr humano e da sociedade.

Desviemos a nossa visão para a derradeira parte do panorama que, assim, estará completo aos nossos olhos, quando examinarmos o terceiro fator da classificação de Vitruvio o Estético.

Desta pesquisa resultará a ampliação da vista parcial que os teóricos estéticos apresentam da estética arquitetônica, cujas idéias indicamos de modo sumário. Além do ponto de vista em que colocam a questão, subordinando a estética arquitetônica apenas à consideração das formas e em particular à exterior dos edifícios, há o problema da concepção mais larga do que seja a beleza invocada pelos mesmos.

Voltemos à pergunta de Santo Agostinho. A forma é bela porque agrada ou agrada porque é bela? E completemos: A beleza é causa ou efeito? Constitue uma qualidade inerente à forma ou é, ao contrário, um estado de espírito despertado pela contemplação da forma? Depende ou não da cultura do indivíduo? Ou, em síntese, é objetiva ou subjetiva? Penetremos agora em árduo caminho porém no qual podemos emitir o nosso pensamento com liberdade porque os nossos enganos não serão os únicos em tórno de tão difícil argumento.

Pode, perguntamos, um selvagem entender ou sentir as sutilezas e o espiritualismo existentes em uma catedral gó-

tica? Segundo pensamos não, pois o seu sentido de beleza é rudimentar, é primário, não lhe permitindo compreender outra expressão que não seja a de seus ídolos grosseiros, os quais apesar disto encerram uma beleza que é peculiar ao seu desenvolvimento.

O sentido do belo é função de elementos que independem da forma objetiva embora esta realmente seja a causa que desperta a boa ou má disposição do observador.

Na concepção do belo entram os dois fatores o objetivo representado pelas corretas proporções e qualidades inerentes à forma e o subjetivo caracterizado no observador pela sua reação diante da forma a qual está implicitamente ligada à sua cultura e qualidades sensoriais próprias. No belo horrível temos um argumento a mais na corroboração lógica do nosso modo de pensar.

A beleza seria o resultado conjunto da forma objetiva e, em arquitetura, ainda mais, das reações manifestadas pelo indivíduo frente aos ambientes. Se o ambiente desperta sentimentos positivos é belo. Caso contrário é feio, não belo.

Os elementos de composição usados pelos arquitetos antigos, condicionados à resistência dos materiais, eram geralmente a três dimensões, volumétricos portanto, ocupando as massas das paredes grandes espaços.

Modernamente a composição baseia-se em, podemos dizer, elementos de superfície com espessura desprezível se comparada com as outras dimensões—placas delgadas das lages e peças de reduzido volume, lineares, os pilares — tornando-se de logo claro que a descrição arquitetônica realizada sob o ponto de vista da forma exterior tem que ser radicalmente diferente da anterior.

Levando em conta o efeito psicológico do espaço interno podemos constatar que a impressão produzida no indivíduo é a de desmaterialização, que, sob o ponto de vista natural nos parece justa se encararmos o que significa sob o aspecto espiritual: Tudo evolue passando do pesado ao leve, do denso

ao diáfano e assim as modernas formas da arquitetura, delgadas e elegantes são, incontestavelmente, uma evolução no verdadeiro sentido.

Neste ponto pensamos ter demonstrado quão complexa se nos apresenta, no presente estado da evolução humana, a Arquitetura e podemos sentir as grandes responsabilidades que pesam sobre os ombros dos arquitetos e das Escolas de Arquitetura aos quais compete tornar realidade prática e eterno anseio da humanidade viver em tranquilidade laboriosa em uma comunidade onde prevaleça o sentimento de harmonia em vez da desarmonia, do equilíbrio em vez da instabilidade, atingir enfim a meta final ou a FRATERNIDADE UNIVERSAL.