

# **Fluidez, liquidez, imersão e interatividade na arquitetura museográfica contemporânea**

**Marcos Solon Kretli da Silva,**

arquiteto (UFES),

Mestre e doutor em Comunicação e Semiótica (PUC SP),

Pós-doutorando na ECA USP.

## **Abstract**

This article is the result of a few considerations about museum architecture and other exposition spaces, which came about as the result of the analysis of representative projects created by contemporaneous architects such as Zaha Hadid, Rem Koolhaas, Lars Spuybroek and Kas Oosterhuis. These architects were known by specialized critics for their relevant theoretic-conceptual explorations, by the introduction of advanced project procedures and, above all, by the present-day characteristic of their proposals which, with their different aspects, provide engaging reference elements which allow us to ponder the questions pervading this contemporaneous topic, such as fluidity, liquidity, immersion, and interactivity. The purpose is to investigate the ways they were developed, to evaluate their references, seeking to understand how these and other information have guided and encouraged the planning of spaces of these important cultural institutions, suggesting some changes and innovations that need to be evaluated and discussed.

## **Introdução**

Os processos de criação dos profissionais e equipes de trabalho apresentadas aqui, compostas de talentos criativos e sensibilidades estéticas sintonizadas com a cultura e o espírito de nosso tempo, introduzem novas maneiras de planejar as espacialidades da arquitetura museográfica, revelando outras possibilidades de articulação e inter-relação entre os espaços previstos e suas formas correspondentes. Essas propostas indicam novos modos de organização espacial e formal que suscitam no público outras percepções, ações e experiências, por vezes, únicas, inusitadas e muito surpreendentes. Em alguns experimentos projetuais específicos, os procedimentos empregados deram origem a arranjos espaciais complexos que se desdobram em jogos morfogenéticos imprevisíveis, onde a forma é desconstruída e reconstruída em fragmentações, manipulações, sobreposições, fusões etc. Esses movimentos fazem com que ela seja criada e desenvolvida como uma “forma animada”, conforme abordou Greg Lynn (1999). O que pressupõe algo extra ou, mesmo, extraordinário, que possa animá-la, a partir do qual surge uma profusão de linhas, planos e volumes, cujo desenvolvimento se dá em dobras e desdobras no espaço, à medida que se animam, graças a alguns *softwares* especiais. As obras resultantes se qualificam pela singularidade e, em muitos casos, pelo arrojo e expressividade formal. O que faz com que elas adquiram uma visibilidade maior, tornando-se mais atrativas. Em alguns casos, as espetaculares formas arquitetônicas são concebidas como

imagens de forte impacto e amplo apelo mediático, apresentando um caráter de marco referencial e simbólico inserido na paisagem, como se a arquitetura fosse, em seu aspecto comunicante, o principal objeto a ser oferecido à população.

Entretanto, o objeto arquitetural não é só forma expressiva, porque assim ele seria uma escultura. Entre os experimentos projetuais apresentados recentemente, os mais interessantes procuram ir além do formal e do espacial para voltar-se à dimensão temporal da arquitetura, explorando todas suas dinâmicas em potencial. Esses projetos foram desenvolvidos, a partir do estudo dos eventos ou atividades que dão vida a esses edifícios. Desta maneira, eles não foram pensados só como construções concretas e materiais, com suas características estruturais estáticas, mas, também, enquanto objetos dotados de programas, cujas instruções solicitam a produção de processos eventuais, com dinâmicas operacionais próprias, envolvendo diversos percursos, movimentos e fluxos que acontecem e se propagam, de acordo com a vivência e a interação dos usuários no e com os espaços. Para desenvolver suas ideias, seus criadores procuraram compreender e avaliar os processos interativos, transitoriais e mutantes da arquitetura, como uma das maneiras mais eficazes de abordá-la durante o planejamento.

Além da análise de linguagens arquiteturais, o artigo introduz, ainda, algumas reflexões sobre determinadas relações culturais que foram estabelecidas durante o planejamento da arquitetura dessas instituições que, segundo Falcon Meraz (2008: 20), têm evoluído ao longo da história, consolidando sua importância enquanto promotoras de espaços de (con)vivência e referência para as cidades e suas diversas comunidades, capazes não só de abrigar e expor objetos, imagens ou signos representativos de uma determinada época ou local, mas, também, de processar, transmitir e disseminar seus princípios e qualidades estéticas, assim como seus valores éticos e políticos. Cada novo edifício que surge passa a funcionar como mais um “foco cultural”, produzindo e movimentando novos circuitos, que são interligados em rede a outros já existentes. O que amplia seu alcance, ultrapassando os limites físicos e territoriais urbanos, para gerar um trânsito entre as esferas local, regional e global. Procurando disponibilizar alguns parâmetros de entendimento desse fenômeno peculiar, vamos refletir sobre as relações, conexões e passagens que são criadas por esses profissionais entre as arquiteturas de seus edifícios e os espaços urbanos onde elas são inseridas, com seus campos de forças e fluxos em constante interação e mutação. Esses processos dialógicos abrem e ampliam os campos restritos dessas edificações em direção aos campos circundantes, irradiando sua força e influência por toda a urbe, muitas vezes, de maneira ainda mais abrangente, até outras localidades distantes em uma escala transnacional, funcionando, por vezes, como peças-chaves em alguns planos de revitalização, reorganização ou reestruturação urbanística, assim como elementos propulsores de desenvolvimento comunitário, não apenas cultural, mas também social e econômico. Seguindo outra direção, este ensaio textual dará ênfase, ainda, ao diálogo firmado por esses criadores entre os espaços arquitetônicos e as obras ou experimentos artísticos previstos para serem instalados em seus recintos. Nas últimas décadas, os profissionais que têm planejado esses edifícios introduziram uma série de mudanças na configuração de seus espaços para que eles possam ser capazes de apoiar e

estabelecer relações entre as diversas linguagens artísticas contemporâneas que tendem a ressituar seus limites, suprindo, assim, as necessidades que as propostas dos artistas demandam. A intenção dessas abordagens é conduzir o leitor pelos elementos principais do artigo: **a arte, a arquitetura e a cidade.**

Ao trilhar essa linha de investigação fui levado a refletir sobre determinados conceitos, ideias e propostas de alguns arquitetos como Zaha Hadid e Rem Koolhaas que procuram estabelecer, a partir de suas propostas, relações férteis entre campos distintos em processos transdisciplinares que envolvem diversos colaboradores. Uma maneira de expandir as linhas de pensamento e os raios de ação da disciplina arquitetônica, ultrapassar seus limites, para descobrir campos intersticiais entre ela e outras disciplinas. Ao participar com seus conhecimentos específicos desses ricos intercâmbios criativos, cada técnico envolvido pôde cooperar no desenvolvimento de novas linguagens, de caráter intersemiótico ou híbrido, que surgem de um tipo de abordagem que vai além da arquitetura, entendendo-a como um “campo expandido”<sup>1</sup> ou em expansão, a se transformar a todo instante devido à influência de forças dinâmicas que atuam nela ou sobre ela, propagando-se de acordo com a situação. Nos experimentos projetuais de alguns desses criadores, a exploração dos espaços tendem a levar em conta as ações, movimentos e fluxos dos usuários. Assim, a arquitetura não é abordada apenas como um objeto, mas como um processo eventual interativo. Uma maneira de inter-relacionar na prática arquitetural não só as dimensões espacial e temporal, mas também a comportamental. O que tem resultado em edifícios interessantes, algumas vezes configurados por espaços contínuos, fluídos, flexíveis e versáteis, que questionam padrões rígidos e obsoletos, em sintonia com as solicitações e exigências do nosso tempo, chamado por alguns pensadores de “era líquida” ou “modernidade líquida”.<sup>2</sup> Um período de profundas mudanças de mentalidade e atitude, que revelam outras formas de percepção e sensibilidade estéticas. Seguindo outra linha de investigação, descobri ainda alguns arquitetos representativos como Lars Spuybroek e Kas Oosterhuis, cujas propostas discutem essas questões e relações anteriores, dialogando com referências teórico-conceituais, informações e ideias vindas do contexto da cultura digital ou cibercultura.<sup>3</sup> O resultado são espaços eventuais de mobilidade e hiper-mobilidade, ao mesmo tempo físicos e virtuais, que geram trânsitos entre, através e além do objeto arquitetural, em caráter TRANSarquitetônico.<sup>4</sup> Em alguns casos, a arquitetura foi planejada como um campo imersivo e interativo, de interfaces e transitoriedades fluídas, capaz de reagir às solicitações e necessidades, se re-configurando e se transformando com flexibilidade, de maneira inteligente e programável, a cada novo evento.

Nesse contexto, as propostas que mais têm apresentado inovações, provocando muitas discussões, são as dos centros de arte contemporânea, pois elas rompem padrões estabelecidos ao apresentar novos modos de organização espacial, mais adequados às solicitações das novas “categorias” artísticas, cujos limites têm sido ampliados. Cada vez mais, essas arquiteturas vão deixando de ser apenas espaços de exposição estáticos, para tornarem-se espaços de relações e interações dinâmicas, voltados para a reflexão, criação e difusão da arte ou cultura, de um modo mais abrangente.

As transmutações nos modos de pensar e planejar as arquiteturas museográficas na contemporaneidade se deram em consequência de fatores que começaram a emergir com a pós-modernidade e as possibilidades abertas pelo avanço tecnológico da sociedade pós-industrial, principalmente, com o desenvolvimento das tecnologias ou sistemas mediáticos e suas redes de informação em âmbito global. O advento da cibercultura ou cultura digital com seus princípios e suas potencialidades informacionais ou representacionais influenciaram muitos arquitetos, impulsionando-os em direção à experimentação e à busca de novos conceitos e procedimentos projetuais que levaram ao desenvolvimento de propostas arquitetônicas diferenciais, onde os espaços e suas formas apresentam outras características, até então inexploradas. Essas mudanças vieram também em consequência de movimentos e forças que não são apenas de ordem técnica ou estética, mas também de natureza política e econômica, que agem, segundo a lógica do capitalismo tardio, sobre os sistemas ou circuitos da arte, impulsionando seus mecanismos de produção e difusão.

De acordo com Kenneth Frampton (1992, p.18-22), alguns megaespaços construídos recentemente funcionam como acrópoles culturais, onde os visitantes podem interagir com outros indivíduos e grupos em diversos níveis. Geridos por corporações privadas, ao contrário de algumas instituições tradicionais que eram subsidiadas pelo Estado, eles apresentam infraestrutura própria, interligando vários edifícios. Na contramão desses espaços, nota-se ainda o surgimento de algumas propostas em média e pequena escalas, como é o caso de alguns pavilhões de exposição, que apontam alternativas mais viáveis e baratas para aquelas instituições culturais que necessitam expandir suas atividades para além da arquitetura de sua sede, através da construção de edifícios anexos ou, ainda, para as que precisam implementar novos espaços e equipamentos arquitetônicos em outras localidades. O aprimoramento dessas propostas tem revelado obras muito interessantes, algumas vezes efêmeras, planejadas para serem montadas, desmontadas e transportadas até outro destino. Uma arquitetura em trânsito.

Algumas propostas específicas são tecnicamente criadas para atender as solicitações de algumas manifestações ou expressões artísticas atuais que abordam a questão da mobilidade, enquanto uma referência e uma prática estéticas, visando proporcionar novas experiências perceptivas e sensíveis, através do movimento, com seus processos dinâmicos particulares. Desta maneira, os arquitetos que criaram os projetos desses pavilhões ultrapassaram as fronteiras da noção tradicional de exposição, que é baseada em uma percepção ou apreensão espacial centralizante, estática e contemplativa, indo em direção a outras possibilidades criativas. Para isso, eles seguiram algumas linhas de investigação e planejamento mais coerentes, relacionadas aos conceitos de liquidez, imersão e interação, que pressupõem a ação e o movimento corporal dos visitantes. Com esses experimentos, os usuários, que antes eram apenas expectadores passivos, são agora imersos em espaços que os envolvem, instigando-os a interagir com seus elementos, através dos recursos comunicacionais e seus dispositivos interativos. Os profissionais que participaram do planejamento da arquitetura de alguns pavilhões de exposição construídos recentemente procuraram misturar e inter-relacionar em seus processos criativos uma série de meios e linguagens que tendem a se fundir e se hibridizar, através

do desenvolvimento de interfaces entre as tecnologias arquitetônicas, artísticas e mediáticas, aproximando e gerando passagens entre as dimensões física e virtual. A seguir vamos desenvolver as questões introduzidas anteriormente, a partir da leitura de alguns projetos representativos.

### **MAXXI – Museu do Século XXI, Roma de Zaha Hadid**

O projeto do MAXXI – Museu de Arte do Século XXI em Roma foi desenvolvido em 1999 pela arquiteta Zaha Hadid junto a sua equipe. O programa desse edifício representativo solicitava a criação de espaços destinados a exposições de arte, arquitetura e outras atividades educativas ou de pesquisa, além de uma biblioteca, um espaço para atos sociais e outros espaços abertos sem uma ocupação ou função predeterminada. O processo criativo revelou novos modos de pensar e planejar a arquitetura museográfica. Ele foi desenvolvido a partir de uma abordagem que procurou refletir sobre as inter-relações entre a arquitetura e a cidade. O que levou essa profissional a estabelecer um estreito diálogo com os espaços e ambientes urbanos onde a edificação se situaria, procurando tomar partido das ações, movimentos e fluxos dos moradores e visitantes da localidade, sejam eles preexistentes ou virtuais, mas possíveis de serem atualizados. O projeto se orientou em uma investigação a respeito da fluidez no objeto arquitetônico e seu entorno, que surgiu de informações e conceitos promissores, provenientes de teorias sobre a dinâmica dos fluídos e suas aplicações. Essas referências teórico-conceituais serviram para quebrar alguns paradigmas e introduzir outros. O que resultou em uma obra original que apresenta novas características ou qualidades espaciais, formais e estéticas, mais sintonizadas ao espírito do tempo atual, em que a mobilidade é mais do que uma necessidade operacional, devendo ser valorizada.

Ao começar a planejar os espaços desse edifício, Zaha Hadid explorou o terreno a partir da demarcação dos seus possíveis acessos e caminhos. Uma maneira de melhorar sua acessibilidade, interligando e inter-relacionando a arquitetura aos espaços ao redor. Esta operação inicial levou à configuração de outras vias e possibilidades de trânsito, em vários sentidos, reorganizando os fluxos do lugar. De acordo com essa arquiteta (HADID: 2001, p.102), o objeto arquitetônico surgiu em função da convergência de percursos. Este feixe de caminhos resultou em espaços entrelaçados. Essa edificação faz parte de uma série de experimentos que pretendem obter novas espacialidades fluídas. Uma maneira de proporcionar fluidez e continuidade nas transições espaciais. Assim como os espaços, as geometrias dos volumes dos edifícios também são fluídas e contínuas, acompanhando o sentido e a direção dos fluxos. Como sintetizou Luís Castro (1995, p.25), o objetivo desse experimento projetual é tentar materializar na arquitetura a passagem do tempo, inserir o movimento numa arte que é por natureza estática, provocando uma mistura das qualidades dinâmicas dos espaços com a visão que se tem deles. O resultado é um edifício que passam uma forte impressão de fluidez, inclusive em seu aspecto formal. Na proposta do MAXXI o estudo dos fluxos previstos sugeriu ou, até mesmo, determinou a criação dos espaços e suas formas.



(fig. 1)

Zaha Hadid estabeleceu um rico diálogo com a urbe, em seu campo circundante. A configuração espacial surgiu a partir da demarcação de fluxos que partem do exterior, atravessam o terreno e interligam duas ruas paralelas, agilizando o trânsito de um sentido para outro. Pode-se entrar por qualquer uma dessas vias e seguir por vários caminhos distintos. Segundo essa arquiteta (2001, p.180-181), o caráter desse conjunto arquitetônico é poroso e imersivo. Em vez de abordar o edifício como um objeto representativo, a sua proposta trata-o como um campo de forças e de fluxos, quase urbano, onde se pode submergir. Com isso, o lugar converte-se em parte da cidade. Para ela a organização e os percursos deste campo estão baseados em derivas direcionais e na distribuição de densidades, mais do que em pontos chaves. Tanto a circulação externa como a interna seguem a deriva geral da geometria espacial. Os elementos de circulação vertical e oblíqua são situados nas áreas de confluência de fluxos. O resultado é uma massa subvertida por vetores de circulação e espaços de liquidez gerados em função de diversos trajetos. Espaços fechados, espaços abertos e espaços intersticiais que oferecem ao visitante múltiplas opções de trânsito. O percurso à deriva pelo MAXXI é, de acordo com Zaha Hadid (2001, p.180-181), uma trajetória fluída por espaços expositivos variados e inter-relacionados. Para ela, o projeto oferece uma nova liberdade de organização espacial que reconsidera e recompõe a experiência do espectador da arte como um diálogo livre com o artefato e com o entorno, numa relação de transitoriedade.

A análise desse espaço nos desperta para questões férteis e urgentes. Conforme Zaha Hadid (2001, p.180-181), o planejamento arquitetônico de museus e galerias na idade contemporânea tende a repudiar a compartimentação dos espaços expositivos, um padrão orientado em função dos objetos de arte e coleções. Esta organização espacial gera ambientes separados por paredes e sem contato e inter-relação imediata entre eles. O que inibe, limita e, às vezes, bloqueia a movimentação dos visitantes pelos espaços. Em seu lugar, a noção de “ir à deriva” por espaços fluídos, contínuos e entrelaçados vai adotando uma

forma concreta, que surge ao mesmo tempo como motivo arquitetônico e como forma de navegação espacial através dos espaços expositivos. Ela lembra também que o processo de exploração das espacialidades com base na idéia de movimento e fluidez já é bem compreendido na prática da arte, mas que sem dúvida ainda permanece como algo estranho no campo da arquitetura, necessitando ser assimilado pelos profissionais da área, que continuam a pensar e a desenvolver seus projetos a partir de parâmetros associados à estaticidade.

De acordo com a tradição, o pensamento e a prática arquitetural poderia ser classificada dentro do campo de estudo do inerte. A arquitetura, entendida como a arte de planejar o habitat artificial do homem, sempre foi pensada ou planejada pelos arquitetos a partir de princípios fundamentais baseados na estaticidade. O espaço tradicional era concebido e representado, com instrumentos perspécticos, a partir de coordenadas fixas e pré-determinadas. Atualmente é preciso levar em consideração outros parâmetros, agora móveis, fluídos e mutantes, que são constantemente reconfigurados, a partir de inter-relações, confrontos e tensões entre múltiplos vetores e forças, provenientes de fenômenos cada vez mais complexos, que surgem do turbilhão vivo dos espaços urbanos e metropolitanos. As vertiginosas transformações na configuração das cidades contemporâneas têm solicitado aos profissionais da área a busca de novas referências e diretrizes para o planejamento espacial, exigindo que sejam aplicados procedimentos projetuais mais flexíveis e dinâmicos, capazes de corresponder às necessidades.

A criação e representação gráfica dos espaços arquitetônicos, tradicionalmente feitas através de plantas, cortes, vistas e perspectivas, tendem a desconsiderar os diversos movimentos e fluxos que animam, dão vida e transformam o espaço. A arquitetura é representada quase sempre vazia, como se nada acontecesse dentro e ao redor dela. As linguagens mais apropriadas para representar as forças dinâmicas que atuam no espaço e sobre ele, influenciando sua configuração, raramente são utilizadas. De acordo com Mohsen Mostafavi (2001, p.17-18), a equipe de Zaha Hadid utiliza vários *softwares* específicos e trabalha diante de quinze ou vinte monitores de computador, onde se pode ver e analisar as plantas, os cortes, as vistas e várias visualizações tridimensionais em movimento, ao mesmo tempo. Assim, pode-se ver o projeto em qualquer perspectiva e ainda fazer um voo virtual animado pelos espaços. Sem falar em alguns recursos tradicionais que não são descartados, como a utilização de maquetes, que no caso dela são de metacrilato, um material sintético transparente. Com elas, pode se adquirir maior visualidade para se ter uma percepção mais aguçada das conexões e transições entre um espaço e outro ou entre um nível e outro, valorizando a dinâmica dos fluxos. Todos esses procedimentos são utilizados em seus projetos, otimizando o desenvolvimento de seus conceitos e idéias que questionam alguns princípios da tradição.

Os modos tradicionais de representação espacial dos museus, fundamentados na noção tradicional de exposição e numa percepção visual estática e contemplativa, surgiram em consequência da concepção cartesiana do corpo humano, que estabelece uma distinção ou uma separação entre a parte que vê e a parte que anda ou que se movimenta de alguma maneira. A arte do nosso tempo tem procurado problematizar esse processo perceptivo. Ao investigar os princípios de algumas vertentes artísticas do século XX como as vanguardas e as

neovanguardas podemos observar e demonstrar, através dos pensamentos e experimentos de diversos artistas, que a percepção e a ação não podem ser entendidas separadamente. Essa discussão sobre os modos perceptivos e de apreensão espacial baseados na dinâmica, tem gerado excelentes desdobramentos criativos, desencadeando alguns debates instigantes a respeito da estética e da cultura da mobilidade ou da fluidez, que tem ganhado vulto e representatividade com os experimentos de alguns arquitetos, designers e artistas da arte-mídia ou arte interativa, em nossa era digital.

### **ZKM - Centro de Arte e Mídia, Karlsruhe de Rem Koolhaas**

O ZKM é um centro de arte e mídia localizado na cidade de Karlsruhe na Alemanha, cujo objetivo principal é oferecer aos usuários habituais e outros visitantes esporádicos uma série de atividades inter-relacionadas que surgem da necessidade de se discutir sobre o desenvolvimento ou avanço dos novos sistemas, meios e tecnologias de informação, a disseminação ou propagação da cibercultura ou cultura digital e sua contribuição na transformação das disciplinas do saber e da experiência estética. O que vem provocando vários desdobramentos ou implicações sócio-econômicas que suscitam reflexões, alimentando e movimentando, com novas ideias e questões, outros circuitos culturais.

Para que pudesse atingir suas metas mais prioritárias, essa pioneira instituição cultural procurou expandir suas atribuições. Assim, ela foi além da simples função de abrigar e expor objetos ou experimentos artísticos e mediáticos, para promover a investigação e a reflexão teórico-conceitual, a documentação ou preservação de técnicas ou processos criativos representativos e a produção de alguns projetos transdisciplinares envolvendo diversos campos, com seus meios e linguagens particulares que, ao se entrelaçarem em instigantes e férteis diálogos intersemióticos, revelam sobreposições ou hibridizações potenciais. Para Lúcia Santaella (1992, p.20), o mundo das linguagens não está separado em territórios estanques. Numa cultura de caráter mediático as linguagens se misturam, expandem-se e os meios utilizados para difundi-las tendem a criar redes intercomplementares cada vez mais complexas. O que vem influenciando o processo de criação dos edifícios dessas instituições contemporâneas. Segundo essa autora, cada meio, devido a sua natureza, apresenta potenciais e limites que lhes são próprios, entretanto, na rede formada pelos vários meios, seus limites se interpenetram num instigante jogo de intercâmbios.

Ao final do século XX, a diretoria do ZKM abriu um amplo debate na sociedade que visava refletir sobre o futuro dos espaços museísticos no século XXI, face ao desenvolvimento das novas mídias e ao surgimento de novas linguagens ou categorias artísticas como a arte-mídia, a ciberarte ou a arte interativa, entre outras introduzidas pelos artistas contemporâneos, com suas referências e questões, além de seus revolucionários modos de difusão e recepção. Como um desdobramento dessa discussão embrionária foi convocado um concurso público para escolher a configuração espacial e formal da arquitetura do edifício de sua sede. Entre as diversas propostas desenvolvidas pelos profissionais que participaram da seleção, a que mais repercutiu entre a crítica especializada foi

apresentada pelo arquiteto e urbanista Rem Koolhaas, apesar de não ter sido aprovada no concurso.

A primeira característica do planejamento que chama a atenção está relacionada à maneira como a arquitetura do edifício foi implantada no sítio urbano. O local que foi destinado à construção da sede do ZKM situava-se numa zona de transição da urbe. De acordo com Koolhaas (1989, p.126-130), a implantação foi feita exatamente no ponto limite entre a cidade antiga e a nova, entre o centro histórico e a periferia, bem próximo a uma estação de trens. A via férrea que passa por essa região separava e criava uma barreira, bloqueando o trânsito entre o terreno do edifício e o desse equipamento de transporte público que se localiza na área central de Karlsruhe. Esta configuração infra-estrutural impedia o acesso ao local para quem vinha do centro da cidade. Objetivando liberar esse trajeto e criar outra possibilidade de se chegar à nova edificação, esse arquiteto tentou religar o que a infra-estrutura ferroviária antes separava. Para isso, ele criou uma passarela suspensa que possibilitava a interconexão e integração dos dois espaços arquitetônicos, inter-relacionando universos independentes e atividades distintas situadas em pólos opostos. Essa operação visava seduzir e atrair um público extra que cotidianamente transita pela estação, vindo do centro ou de outras partes da cidade, mas que ainda não adquiriram o hábito de freqüentar espaços ou equipamentos culturais desta natureza.

Diferente de outras propostas apresentadas recentemente, o projeto realizado por Rem Koolhaas e sua equipe não prioriza a experimentação formal. Ele procura criar sistemas operantes e procedimentos de caráter funcionalista para intervir no local. Segundo ele, essa intervenção infraestrutural inicial, que se tornou um das principais ações do projeto, acabava com a desconexão existente e poderia, assim, gerar uma melhor fluidez nesse eixo de conexão com o núcleo urbano histórico. Uma estratégia projetual importante e necessária que pretendia distribuir e organizar os percursos físicos, de maneira flexível, para serem potencialmente otimizados. Esta operação tornaria-se imprescindível para a inter-relação do edifício com seu campo circundante. Com esta interferência ele interconectou o edifício à infraestrutura viária e articulou seus espaços a outros espaços urbanos de referência, abrindo-os e tornando-os acessíveis às diferentes comunidades da cidade, para que pudessem ser apreendidos por todos e cumprir a contento sua função social e educativa.

As atividades e interatividades do ZKM, previstas de antemão no programa, foram distribuídas com liberdade de organização no interior de um grande cubo transparente e neutro com vários andares, constituídos por espaços arquitetônicos abertos, contínuos e fluídos que foram pensados para aumentar a fluidez dos percursos e do trânsito, do interior ao exterior do edifício e vice-versa. A continuidade espacial foi alcançada através de vários experimentos projetuais, desenvolvidos com algumas ferramentas analógicas tradicionais, aliados aos mais avançados *softwares*. Ela permitiu a inter-relação e sobreposição de atividades ou funções diferenciadas, aumentando a flexibilidade e a versatilidade da edificação proposta. Isso só se tornou exequível porque os espaços internos não foram compartimentados. A utilização de alguns recursos estruturais possibilitou a ausência de paredes divisórias e o excesso de elementos estruturais verticais como pilares, liberando os vãos e estabelecendo uma ligação

entre um espaço e outro ou entre um andar e outro, que é reforçada ainda mais pelo posicionamento de rampas, escadas e elevadores que distribuem os fluxos pelos espaços.

A preocupação com a fluidez dos percursos físicos, durante o processo de criação dos espaços desse centro cultural, veio acompanhada da necessidade de se pensar, de maneira especial e criteriosa, sobre o funcionamento ou a dinâmica dos sistemas e circuitos informacionais e seus novos recursos tecnológicos como a comunicação à distância e a telepresença. Segundo Rem Koolhaas (1989, p.126-130), a arquitetura contemporânea não pode mais se relacionar somente com o lugar onde ela está inserida, mas precisa se conectar também a uma rede mais ampla, globalizada, que envolve ambientes concretos e virtuais ou ciberespaciais, com seus campos de forças e fluxos em constante interação e transformação. Para responder a essa demanda, era preciso equipar o edifício e seus diversos espaços com tecnologias de última geração que pudessem servir de apoio às interatividades previstas. A organização espacial em planta livre, uma herança da arquitetura moderna, facilitava a instalação de vários meios e aparatos técnicos comunicacionais necessários à eficiência funcional da edificação, atendendo às exigências de alguns experimentos e manifestações artísticas do nosso tempo que solicitam, em seus processos, a criação de interfaces entre mídias distintas, com misturas de linguagens. Em resposta a essa necessidade, a arquitetura deveria incorporar, segundo esse arquiteto, a capacidade de se adaptar e se transformar quando fosse necessário, a partir da articulação e da inter-relação entre os espaços físicos e os ambientes mediáticos digitais, convertendo-se, desta maneira, em uma máquina ou um computador que pode se auto-organizar e auto-regulamentar, constantemente. Assim, a cada ocasião e a cada evento, os espaços amplos, abertos e contínuos seriam remanejados ou reconfigurados com total flexibilidade e praticidade, de acordo com a natureza e as particularidades das exposições e de outros eventos programados para o local ou, mesmo, aqueles imprevistos, mas possíveis.

A busca de conexões e inter-relações entre os espaços internos, externos ou intersticiais com os ambientes virtuais foi intensificada com o desenvolvimento de um recurso tecnológico empregado por esse criador. Sobre a fachada externa do edifício, ele criou um painel eletrônico de cristal líquido que vai da base ao topo do volume. Uma parede mediática feita de *pixels* que funciona como um grande monitor de vídeo de sua arquitetura-computador, uma espécie de janela virtual que se abre para o entorno. Através dela, seria possível apresentar ao público que mora ou circula pelas redondezas as imagens de tudo o que acontece, cotidianamente, no interior do edifício, seus eventos, atividades e fluxos, aumentando sua visibilidade e seu poder de atração e comunicação com a comunidade, a partir da sobreposição e entrelaçamento entre a realidade física e a virtualidade, entre a forma e a informação.

O projeto de Rem Koolhaas dialoga, de maneira criativa, com algumas referências conceituais de outro projeto representativo, denominado *Computer City*, criado em 1964 pelos arquitetos do grupo Archigram. Uma arquitetura computadorizada, de dimensão urbana, desenvolvida a partir de algumas ideias que surgiram no alvorecer da era informacional e da cibercultura. De acordo com Cláudia Cabral (2001, p.249), este experimento projetual inovador foi fundamentado nos conceitos de *hardware* e *software*, palavras ainda novas na época, retiradas de um incipiente jargão da informática. Como nos lembra ela, o que o Archigram pretendia com estes conceitos era destacar o tipo de implicação que o giro tecnológico do pós-guerra em direção aos sistemas cibernéticos e informáticos podia ter para a arquitetura, cuja tradição disciplinar estava relacionada à produção de objetos tangíveis.

Ao pensar e planejar a arquitetura do ZKM como um computador, Koolhaas procurou configurar os espaços físicos, a partir da relação com seus possíveis programas e processos operacionais, ou seja, como um diálogo entre *hardware* e *software*, entre o material e imaterial, o visível e o invisível. Do ponto de vista arquitetônico, esse processo dialógico pode representar um deslocamento da ênfase nos suportes materiais e tangíveis aos processos e sistemas imateriais e invisíveis. Um fenômeno que se deu com a transformação do caráter da tecnologia e sua representação ao longo do século XX. Com o apoio e suporte de todo um aparato tecnológico, os espaços arquitetônicos indeterminados, recombinantes e reprogramáveis do ZKM abrem à possibilidade de constantes variações programáticas que vêm solicitar ou sugerir metamorfoses em sua configuração e organização de maneira líquida.

### **H2O Expo - Pavilhão da Água, Ilha de Neeltje Jans** do Nox e Oosterhuis Associates

No final dos anos 90, os profissionais dos escritórios de arquitetura NOX e Oosterhuis Associates, dirigidos por Lars Spuybroek e Kas Oosterhuis, foram convidados a planejar o Pavilhão da Água ou H2O Expo. Um espaço localizado na ilha artificial de Neeltje Jans na Holanda, destinado a alojar uma exposição permanente sobre a importância da água no planeta. De acordo com Ineke Schwartz (1997, p. 10), a proposta deveria apresentar, de forma não didática, várias possibilidades de percepção e experiência dos efeitos sensoriais e estéticos da água. Depois de muita pesquisa e trabalho os profissionais envolvidos no projeto concluíram que o espaço expositivo e a exposição, em si, deveria ser um único objeto, constituído por ambientes polissensoriais informatizados e interativos que fossem ao mesmo tempo concretos e virtuais. Uma enorme e espetacular obra de arte tridimensional onde a forma e o conteúdo estivessem intimamente inter-relacionados. O planejamento arquitetônico resultou em dois espaços distintos, porém interligados: O Pavilhão da Água Doce e o Pavilhão da Água Salgada.

As equipes de Lars Spuilbroek e Kas Oosterhuis desenvolveram o projeto desses edifícios interconexos, a partir do conceito de “arquitetura líquida”. Este conceito foi introduzido pelo arquiteto Marcos Novac e está relacionado às “arquiteturas líquidas do ciberespaço”.<sup>5</sup> No livro denominado *Uma História do Espaço: de Dante à internet*, Margareth Wertheim (2001) discute sobre o processo de transformação da noção de espaço, desde tempos remotos até o tempo atual, com a ideia de ciberespaço. Pode se dizer que esta noção de espaço que eclodiu nas últimas décadas com a revolução digital, apresenta uma arquitetura constitutiva, cujas principais características são a imaterialidade, liquidez, fluidez, expansividade e mutabilidade. Muitos arquitetos, e artistas contemporâneos estão refletindo em seus textos e processos criativos sobre essas qualidades ciberespaciais. Os espaços eletrônicos estão se expandindo a uma velocidade incrível e se entrecruzam com os espaços onde vivemos nossas experiências cotidianas em uma multiplicidade de níveis. Mesmo vivendo em um mundo concreto e material, nossas vidas se desenvolvem em grande medida em uma esfera virtual. Ao observar a aproximação e o trânsito entre os espaços físicos e virtuais podemos perceber que estes espaços, com características diferentes e com as suas próprias dinâmicas espaciais e temporais, influenciam um ao outro num grau crescente. As conexões e passagens entre eles estão sendo desenvolvidas com o objetivo de responderem à necessidade de estabelecer interfaces entre estes espaços e seus usuários humanos. Esse foi o desafio alimentado pelos membros do escritório NOX e Oosterhuis Associates no projeto arquitetônico do H2O Expo.

Ao refletirem sobre as arquiteturas líquidas do ciberespaço, os profissionais envolvidos no planejamento e design do H2O Expo procuraram entender e avaliar as características e peculiaridades desse espaço imaterial, relacionando-as às do espaço arquitetônico concreto. Uma das principais relações observadas por eles passa pela questão da interação. O ciberespaço é um campo de interatividade, que se desenvolve e se transforma a partir de uma confluência de forças dinâmicas. Seduzidos e influenciados pelas qualidades deste espaço de interação virtual, eles começaram a pesquisar algumas possibilidades de criação de um território arquitetural interativo que dialoga com as novas mídias ou linguagens digitais e os novos modos de percepção ou cibercepção. Durante o processo de criação desse edifício, seus criadores desenvolveram a ideia de uma “arquitetura cognitiva”, vista como um sistema especializado reativo que se adapta segundo as necessidades e as funções, reagindo eletronicamente aos estímulos dos usuários. Uma arquitetura que se transforma a partir da interação do ser humano com as tecnologias de comunicação e informação.

A investigação e desenvolvimento do conceito de “arquitetura líquida”, que em princípio só existia no domínio da virtualidade e livre das leis da gravidade e da perspectiva, levaram os criadores do H2O Expo a fazerem a transposição dessa referência conceitual para o domínio físico onde vivemos. A metáfora da liquidez tem sido empregada nos últimos anos em diversos campos disciplinares. Segundo Zygmunt Bauman (2001), ela nos faz pensar em algo fluido, que não se prende a uma forma fixa e que está em constante mutação. No campo da arquitetura, os integrantes dos escritórios NOX e Oosterhuis Associates têm criado espaços que, ao aproximar os meios arquitetônicos e mediáticos,

representam muito bem esse conceito ou imagem difundida por esse pensador polonês. Este é o caso do H2O Expo. No processo de criação desses edifícios contíguos eles procuraram refletir sobre a essência e as qualidades do líquido, a geometria do fluído, das turbulências e das metamorfoses. Essas reflexões serviram para eles estudarem os fluxos materiais e imateriais desses espaços e entenderem a dinâmica da arquitetura e seu processo de mutação, onde nada é fixo no tempo.

O Pavilhão da Água Doce foi planejado com novos programas e recursos infográficos digitais que propiciaram o desenvolvimento de novas linguagens arquitetônicas. Durante a etapa de organização espacial e experimentação formal, Lars Spuybroek e sua equipe no NOX criaram uma forma arquitetural que não se enquadra em um padrão cartesiano do espaço, nem é configurada por geometrias ortogonais estáticas. Os pisos, as paredes e os tetos do espaço não são configurados a partir de planos cartesianos horizontais e verticais, nem são elementos distintos e separados. Já não dá nem para usar os termos pisos, paredes e tetos, ao se referir a estes espaços, porque eles são constituídos por superfícies envoltórias curvas, maleáveis e envolventes. Nesse espaço fluído o teto é um prolongamento da parede que é um prolongamento do piso e assim por diante, numa ondulação contínua que envolve os espaços, configurando a arquitetura. Nota-se uma busca de uma continuidade espacial. A arquitetura deixa de ser constituída por volumes geométricos combinados para ser constituída por uma única superfície fluída que transpassa interior e exterior sem se fragmentar, sem se interromper. O aspecto fluído, maleável e envolvente das superfícies envoltórias do espaço arquitetônico é reforçado por alguns elementos arquitetônicos móveis, como as superfícies curvas e ondulantes do piso, que foram feitas com uma tela vazada especial, que se movimenta eletronicamente assim que é tocada pelos visitantes. A fluidez e a maleabilidade da arquitetura são acentuadas por imagens em movimento contínuo que são projetadas diretamente sobre as superfícies envoltórias, fazendo com que o visitante seja imerso em um fluxo de luzes e projeções geradas com recursos computacionais, que revelam, a ele, diversas velocidades, colorações, luminosidades e intensidades.

O objetivo dos profissionais do NOX, ao desenvolver o projeto do Pavilhão da Água Doce, era criar uma arquitetura fundamentada na noção de “imersão” que funcionasse como um sistema integrado, interativo e dinâmico. A arquitetura imersiva destinada a experiência da água e seus efeitos sensoriais e estéticos foi transformada em um campo de “interatividade”. Segundo Tracy Metz (1999, p.208), todos os elementos arquitetônicos móveis, todos os recursos mediáticos e todos os efeitos especiais são ativados pelos visitantes, através de sensores posicionados em diversos pontos e elementos do espaço envolvente, podendo ser acionados pelo toque dos pés, das mãos, dos dedos ou simplesmente pela aproximação física do corpo dos transeuntes. Ao transitarem de um lado para outro os movimentos e as ações dos visitantes alteram o comportamento do espaço, que reage aos movimentos e as ações e se anima. Ao se animar, a arquitetura também vai alterar o comportamento de cada visitante, exigindo deles uma mudança de postura corporal e de percepção. Ao final do percurso do Pavilhão da Água Doce os visitantes seguem adiante e desembocam diretamente

no Pavilhão da Água Salgada, numa alusão aos fluxos naturais das águas, que saem das nascentes dos rios e fluem até desaguiarem no mar.

Este edifício, planejado pela equipe de Kas Oosterhuis, foi dividido em dois pavimentos distintos. O resultado é uma exposição interativa espetacular que ganha intensidade à medida que os visitantes alcançam alguns pontos privilegiados. Os procedimentos de “interatividade” desses dois pavilhões são bem distintos. Tracy Metz (1999, p.208) explica que no Pavilhão da Água Doce todos os recursos estão localizados no interior do edifício e eles são acionados pelos visitantes. Já no Pavilhão da Água Salgada o espaço reage de acordo com informações e estímulos externos, vindos de uma estação que capta alguns dados como a velocidade do vento e o movimento das marés.

No H2O Expo há uma completa integração da arquitetura com as novas mídias, entre os espaços físicos e virtuais. A aproximação entre esses espaços faz gerar uma “realidade ampliada”, onde eles passam a coexistir, se interpenetrando e se desdobrando um no outro, para configurar um sistema unificado, onde as estruturas e formas fluídas, ondulantes e envolventes da arquitetura se inter-relacionam com a dinâmica espacial, o turbilhonamento imagético e o ritmo dos sons dos ambientes imersivos, polissensoriais. Com essa interface entre a arquitetura e as tecnologias mediáticas, esses espaços interativos e reativos se animam e se transformam.

### **Referências Bibliográficas**

- BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- BINET, Helene. Zaha Hadid: visionnaire et/ou réaliste? In L'architecture d'aujourd'hui no. 324., 1999.
- CABRAL, Cláudia P. C. Grupo Archigram 1960-1974: uma fábula da técnica. Tese de Doutorado. Universitat Politècnica de Catalunya - ETSAB, 2001.
- CASTRO, Luís R. Conversación con Zaha Hadid. In revista El Croquis no. 73, 1995.
- COUCHOT, Edmond e outros. A Segunda Interatividade. em direção a novas práticas artísticas. In Domingues, Diana (org.). Arte e Vida no Século XXI: tecnologia, ciência e criatividade. São Paulo: Editora UNESP, 2003.
- FALCÓN MERAZ, José M.. La Expresión de una Línea Museística Singular. Barcelona: Tese UPC, 2008. In <http://www.tdx.cat/TDX-0428108-121819>
- FOSTER, Kurt. La Transformacion de los Museos. In Arquitectura Viva no.24, 1992.
- FRAMPTON, Kenneth. Una Acrópolis Cultural: el nuevo Getty Center de Los Angeles. In Arquitectura Viva no.24. 1992.
- HADID, Zaha. Centro de Arte Contemporânea de Roma. In revista El Croquis no. 103, 2001.

Fluidez, liquidez, imersão e interatividade na  
arquitetura museográfica contemporânea  
Marcos Solon Kretli da Silva,

JAMESON, Fredric. Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio. São Paulo: Editora Ática, 1997.

KOOLHAAS, Rem. ZKM. In El Coquis nº 73, 1989.

KRAUSS, Rosalind. A Escultura no Campo Expandido. In Revista Gávea n o.1, s/d.

LÉVY, Pierre. Cibercultura, Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

LYNN, Greg. Animate Form. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

METZ, Tracy. Two Dutch Firms: NOX & Oosterhuis Associates have designed linked pavilions in the Netherlands dedicated to the significance of water. In Architectural Record no. 05, 1999.

MOSTAFAVI, Mohsen. El Paisaje como Planta: una conversación com Zaha Hadid. In revista El Croquis no. 103, 2001. Arquitectura Viva no. 55, 1997.

NOVAC, Marcos. Arquitecturas Liquidas en el Ciberspacio. in BENDIKT, M. Ciberspacio: los primeros pasos. México: conacyt/sirius mexicana, 1993.

\_\_\_\_\_. Transarquitecturas e o Transmoderno. In

[www.sescsp.org.br/sesc/hotsites/brasmitte/portugues/novak\\_texto01.htm](http://www.sescsp.org.br/sesc/hotsites/brasmitte/portugues/novak_texto01.htm)

PIAZZALUNGA, Renata. A Virtualização da Arquitetura. Campinas, SP: Papirus, 2005.

SANTAELLA, Lúcia. Cultura das Mídias. São Paulo: Ed. Razão Social, 1992.

\_\_\_\_\_. Linguagens Líquidas na Era da Mobilidade. São Paulo: Editora Paulus, 2007.

SCHWARTZ, Ineke. Salt Water Pavilion & Fresh Water Pavilion: a testing Ground for Interactivity the Water Pavilions by Lars Spuybroek and Kars Oosterhuis. In Archis no.9, 1997.

SPUYBROEK, Lars. Interact or Die. DAP Distributed Art, 2007.

WERTHEIM, Margaret. Uma História do Espaço: de Dante à internet. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

ZELNER, P. Hybrid Space: new forms in digital architecture. Londres: Thames & Hudson, 1999.

---

#### Notas

<sup>1</sup> Veja: KRAUSS, Rosalind. A Escultura no Campo Expandido. in Revista Gávea, Rio de Janeiro, n o.1, s/d.

<sup>2</sup> Veja: BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2001 e SANTAELLA, Lúcia. Linguagens Líquidas na Era da Mobilidade. São Paulo: Editora Paulus. 2007.

<sup>3</sup> LÉVY (1999, p.17 - 41) define a cibercultura como o conjunto de técnicas materiais e intelectuais, de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.

<sup>4</sup> Veja: NOVAC, Marcos. Transarquitecturas e o Transmoderno. In [www.sescsp.org.br/sesc/hotsites/brasmitte/portugues/novak\\_texto01.htm](http://www.sescsp.org.br/sesc/hotsites/brasmitte/portugues/novak_texto01.htm)

<sup>5</sup> Veja: NOVAC, Marcos. Arquitecturas Liquidas en el Ciberspacio. In BENDIKT, M. Ciberspacio: los primeros pasos México: Conacyt/sirius mexicana. 1993.