

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	7
ABSTRACT	8
RESUMO.....	9
1. INTRODUÇÃO	11
2.A ARQUITECTURA E O CORPO HUMANO.....	15
2.1. Da Civilização Grega ao Modernismo	15
2.2. A actualidade	25
3. O VALOR DOS SENTIDOS NA EXPERIÊNCIA DOS ESPAÇOS.....	37
3.1. Experiência versus Imagem	37
3.2. O papel do arquitecto na construção da experiência arquitectónica.....	44
3.3. A barreira da sobrevalorização da visualidade	48
4. PARA UMA ARQUITECTURA DE TODOS OS SENTIDOS .	53
4.1. A aspiração da experiência multissensorial	53
4.2. A experiência da luz.....	56
4.3. Experiência táctil – estética e funcionalidade	62
4.4. Som – interpretação espacial.....	69
4.5. Odores e sabores – lugares da memória.....	83
6. ZUMTHOR – A ESSÊNCIA SENSÍVEL DOS ESPAÇOS.....	95
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
8. BIBLIOGRAFIA	115
9. ÍNDICE ICONOGRÁFICO	126

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pelo constante apoio ao longo de todas as fases do meu percurso académico e nesta última em especial;

À tia Paula pela motivação que me deu para a escolha do tema da presente Dissertação de Mestrado e para o seu desenvolvimento;

Ao professor Luís Soares Carneiro pela sua orientação;

À Marta pela sua hospitalidade e alojamento em Basileia, Suíça;

À Inês e Luísa pelo companheirismo e palavras de incentivo;

Aos restantes amigos pelo apoio demonstrado.

ABSTRACT

In a society in which image plays a preponderant role, in architecture, and in which the seduction of shapes overtakes the remaining real space's values, it is important to think about its role to build the architectonic experience.

Image or any other visual representation are not completely capable to translate the environments conformed by texture, sound, temperature, smell, and other immaterial elements present in spaces because they only could be felt. It is this *Architecture of All of the Senses* that should be experienced by all the individuals, without exceptions, in an inclusive attitude allowing them to enjoy sensations using their own capacities and don't neglect the value of any sensitive organ of the human body.

The living and sensorial experience of spaces will permit extracting from it an amount of occurrences which include vision, but also the other human senses, charging its user's memory with sensitive information, stimulus and not only images.

This work will seek to demonstrate that the sensorial experience acquired from the relationship of human body and its surrounding architecture is possible, accordingly with its physical capacities, and intend to show in what way the creator elements of this *Architecture of all of the Senses* improve the relationship between spaces and its users.

RESUMO

Numa sociedade em que a imagem, em arquitectura, assume um papel preponderante e em que a sedução das formas se sobrepõe aos restantes valores do espaço real, é importante um reflectir sobre o seu papel na construção da experiência arquitectónica.

A imagem, ou qualquer outra representação visual, não é capaz de traduzir completamente os ambientes dos espaços que se conformam também através da textura, do som, da temperatura, do odor, ou outros elementos imateriais presentes nos mesmos, uma vez que estes apenas se podem sentir. É esta *Arquitectura de Todos os Sentidos* que deverá ser experienciada por todos os indivíduos sem excepção, numa atitude inclusiva, permitindo o usufruto das sensações que cada um seja capaz de absorver e não menosprezando as valências de nenhum dos órgãos sensitivos do corpo humano.

A vivência sensorial dos espaços permitirá extrair deles um conjunto de experiências que incluem a visão, mas também os outros sentidos humanos, carregando a memória de quem os utiliza de informações sensíveis, de estímulos que apenas de imagens.

Este trabalho procurará demonstrar que é possível esta experiência sensorial adquirida através da relação do corpo com a arquitectura que o envolve, segundo as suas próprias capacidades, e evidenciar de que modo os elementos criadores de ambientes desta *Arquitectura de Todos os Sentidos*, melhoram a relação dos espaços com os seus utilizadores.

1. INTRODUÇÃO

O **objectivo** da elaboração deste trabalho foi o de repensar o papel do arquitecto como organizador de espaços e criador de formas, para que este esteja atento à necessidade da integração de todos na experiência da arquitectura. Esta integração poderá estar relacionada com a busca de uma arquitectura multissensorial que compreenda todos os sentidos do corpo humano e não apenas a visão.

Há largos séculos que a arquitectura se tem regido, quase que em exclusivo, pelo sentido visual e pela sedução da forma. Este valor icónico que algumas obras almejam esconde a sua verdadeira espacialidade, deixando para segundo plano a relação com o Homem e os valores da experiência física. É importante a busca pela qualidade arquitectónica, pela estética e pela poesia das formas. Contudo, o enriquecimento dos espaços poderá advir de um conjunto de sensações que estes possam emanar, tornando a obra arquitectónica “viva”, sensível e não apenas num mero jogo de formas e volumes perceptível somente para alguns.

É importante o questionar constante sobre a verdadeira essência dos espaços e que experiências se podem adquirir da sua vivência. A vontade de produzir obras que seduzam o olhar, não deve ocultar a necessidade da reflexão sobre a adequação da sua estética ao seu uso e modo de funcionamento, bem como sobre a sua interacção com aqueles que a vivenciarão.

Sendo a estética a parte da filosofia da arte que tem por objecto o belo artístico, não se aplica apenas ao aspecto visual dos espaços, mas sim a todos os elementos que os compõem – desde o som que os preenche, à textura que os caracteriza, etc. No entanto,

quando “a embriaguez pela estética conduz a uma estética de embriaguez (...). O resultado é uma cultura de consumo irreflectido, sem espaço para discursos significativos, em que a sedução se traduz na única estratégia de funcionamento”¹.

Assim sendo, a vontade de produzir espaços que sejam principalmente apelativos pelo seu valor formal resulta muitas vezes em más experiências físicas e consequentemente em memórias pérfidas, tornando o projecto arquitectónico num “jogo superficial de formas de sedução vazias, e a filosofia aproveitada enquanto fachada intelectual para justificar essas formas”².

A vivência deverá ser, então, o mote para a criação do discurso crítico e o fundamento para a estética arquitectónica. Viver e experienciar um determinado espaço permitem ao utilizador obter um conhecimento distinto daquele que poderá conseguir apenas através da mediação da fotografia, filme ou outra representação do mesmo. A visualização destes meios de divulgação arquitectónica não encerram em si toda a complexidade do que é entrar num espaço, percorrê-lo, tocá-lo e senti-lo. A arquitectura não deve ser apenas observada de longe, mas deve ser vivida e experimentada pelo Homem estimulando todas as suas valências sensitivas.

Segundo este raciocínio, não existem apenas barreiras físicas que impedem o real conhecimento dos espaços; a principal barreira é pensar que os podemos conhecer completamente sem os vivenciarmos. Este argumento proveio de uma primeira fase da elaboração deste trabalho que tinha como base a Arquitectura Inclusiva, um assunto que me é próximo dada a convivência diária com um familiar invisual. Contudo, o tema evoluiu de forma a tornar mais abrangente a análise da arquitectura como experiência

¹ LEACH, Neil: *A anestésica da Arquitectura*, trad. Carla Oliveira, Lisboa, Antígona, 2005, p.7

² LEACH, Neil: *A anestésica da Arquitectura*, trad. Carla Oliveira, Lisboa, Antígona, 2005, p.7

multissensorial e de forma a focar este estudo nos estímulos que os espaços e as suas especificidades provocam nos utilizadores, sejam eles portadores de todas as valências físicas e sensíveis ou não. Desta forma, deixou-se de parte o nível técnico da questão para que se possibilitasse um debruçar sobre o valor da experiência e a crítica à sobrevalorização da visualidade e à arquitectura mediada.

Assim, o estudo dos elementos arquitectónicos que provocam uma interacção com os sentidos do Homem e com as suas valências, poderá demonstrar a sua capacidade de promover um (re)conhecimento dos espaços a todos os indivíduos. Este conhecimento será próprio e unívoco, baseado sobretudo numa experiência pessoal e sensível. A *Arquitectura de Todos os Sentidos* que abarca este tipo de experiência, procurará que a essência da sua obra seja entendida e vivenciada por cada ser humano, de acordo com as suas capacidades.

Para a concretização do objectivo anteriormente proposto foi necessário recorrer a um **método** de investigação que permitisse obter argumentos e explicações capazes de verificar as intuições de partida. Fez parte do mesmo, um levantamento bibliográfico dos primeiros tratadistas e mestres arquitectos que se debruçaram sobre a relação proporcional e ergonómica do corpo humano com o espaço, assim como uma análise histórica acerca da sobrevalorização do sentido da visão na arquitectura.

Posteriormente desenvolveu-se uma reflexão sobre o valor da experiência em arquitectura, em contraponto com a capacidade divulgativa da imagem como meio para o seu conhecimento. A partir dela procurou-se saber em que medida o reconhecimento do valor da vivência e da interacção dos sentidos humanos com os espaços, contribuíam para a valorização arquitectónica.

Seguiu-se a crítica à sobrevalorização da visualidade. Através dela procurou-se perceber quais os argumentos que fomentavam a criação de experiências multissensoriais, não reducionistas e inclusivas, capazes de enriquecer a obra arquitectónica e de a tornar perene na memória dos seus utilizadores.

Conhecida a problemática da sobrevalorização da imagem e do sentido visual, procedeu-se à análise dos elementos que constroem a arquitectura de todos os sentidos. Através do estudo de mecanismos, como a luz, a textura, o som, o odor, entre outros, foi possível perceber como construir uma experiência arquitectónica sensorial. Procurou-se perceber, sentido a sentido, de que modo se poderiam produzir estímulos e criar atmosferas capazes de identificar espaços e promover experiências enriquecedoras.

Porém, como neste trabalho se buscava uma experiência arquitectónica multissensorial, tornou-se essencial a procura de obras que exemplificassem essa universalidade sensitiva e conseguissem provar o valor da sua experiência. Assim sendo, o trabalho de Peter Zumthor foi escolhido para demonstrar como os vários elementos físicos e ambientais, gerados pela organização espacial, pela escolha de materiais e pela comunhão com os espaços envolventes contribuem para a construção desta *Arquitectura de Todos os Sentidos* que apenas se conhece verdadeiramente através da vivência.

Uma vez que o edifício *Swiss Sound Box* foi desmontado no final da expo2000 em Hanover, e a *Bruder Klaus Chapelle* se encontra numa zona de difícil acesso, apenas me foi possível o estudo vivencial das *Termas de Vals*. O conhecimento das restantes obras foi mediado através de publicações e experiências de outros autores, pelo que se verificará a diferença entre um conhecimento assistido e impessoal e um conhecimento pessoal baseado em memórias, experiências e sentimentos próprios.

2.A ARQUITECTURA E O CORPO HUMANO

2.1. Da Civilização Grega ao Modernismo

A arquitectura, ao contrário da pintura, escultura, cinema, ou outras artes visuais, não foi concebida para ser apenas contemplada pelo homem, mas sim para ser vivenciada por ele. Desde o período em que este se tornou sedentário teve de pensar nas dimensões do seu habitar e nas relações métricas entre o espaço e o seu corpo. Mas foi nas primeiras grandes civilizações que essa questão ganhou consistência e começou a ser analisada mais profundamente.

A civilização grega foi a primeira a criar um conjunto de cânones que serviriam de base para a sua arquitectura e que iniciaram um pensamento acerca de escalas e proporções, através de uma observação crítica da natureza e do próprio Homem. Segundo esta civilização, era possível extrair da observação do mesmo um esquema métrico resultante da relação do todo com as partes que o compunham e vice-versa. Estes usaram a dimensão da cabeça humana para estabelecer um “módulo”, uma quantidade que tomaram como unidade de medida que regulava as proporções da pintura, da escultura e até da arquitectura.

Nos templos, construções onde o homem não podia entrar, uma vez que se destinavam exclusivamente aos deuses, a relação entre o corpo e o edifício era de carácter escultórico, uma vez que não compreendia uma vivência real do espaço interior, mas apenas a deambulação ao seu redor. Tal como nos diz Giedion, *“O templo grego, com o seu peristilo³, era concebido como objecto que irradiava*

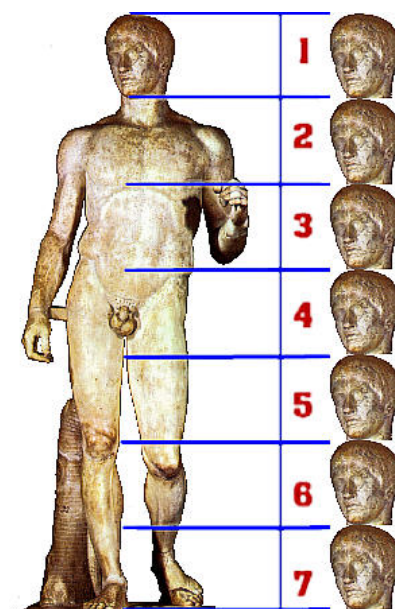


Fig.1 Cànone Grego



Fig.2 Templo Grego – Partenon

³ Peristilo, s.m.: corredor existente entre a colunata do Templo Grego e a parede que protegia o espaço dedicado aos deuses.



Fig.3 Acrópole grega – Relação com a envolvente natural

livremente o espaço, um objecto escultoricamente desenvolvido em todas as suas faces”⁴.

O mesmo acontecia noutros espaços que preenchiam a acrópole grega. A sua composição e organização estavam pensadas para uma civilização que tinha o exterior como espaço ideal para o desenrolar da maioria das suas actividades. Desta forma, a tónica da sua arquitectura estava nas esculturas e baixos-relevos que revestiam o exterior dos edifícios, nos frontões, arquitraves, colunas e outros elementos construtivos.

A sua relação com o homem tinha a visão como dominante e apesar de se poder sentir a textura das decorações que a preenchiam, esta objectivava o olhar de longe, a contemplação do conjunto que surgia de entre a natureza.

No que diz respeito aos estudos proporcionais relativos ao corpo humano, efectuados por esta civilização, estes eram focalizados para este mesmo valor contemplativo da arquitectura grega. A sua potencialidade enquanto fomentadores da produção arquitectónica e da criação de uma relação íntima entre o espaço e o corpo do Homem que o utiliza era ultrapassada pelo valor decorativo das esculturas e baixos-relevos que compunham e adornavam os edifícios da acrópole.

Por seu lado, os Romanos deram mais importância à espacialidade interior das suas construções, mas conceberam-nas de forma majestosa e bastante cenográfica, não apenas como decoração, mas como caracterização da sua forma de pensar o espaço e de lhe conceder grandiosidade. Esta relação entre edifício e corpo humano traduzia-se numa exasperação da grande escala e da



Fig.4. Roma – A grande escala

⁴ GIEDION, Siegfried: La arquitectura, fenómeno de transición: las tres edades del espacio en arquitectura, Barcelona, GG, 1975, p.91, trad.

monumentalidade face à fragilidade do homem, demonstrando o poder do império em relação aos seus súbditos.

A grande escala romana estimulava não só a contemplação visual dos espaços, mas também dava lugar a outras sensações. Através da audição, com os ecos produzidos e propagados nos vários espaços eram traduzidas e sentidas as suas dimensões gigantescas. *“Foi Roma a primeira a tentar uma solução para o problema de construir para grandes massas de pessoas e por conseguinte a primeira a superar o problema das dimensões gigantescas”*⁵ de um império em contínuo crescimento.

Ao contrário da civilização grega, os Romanos não davam tanta importância à estética exterior e à relação do construído com a natureza envolvente, como davam aos espaços interiores e à organização das cidades em si mesmas.

Foi neste período que Vitruvio desenvolveu o seu conhecido tratado de arquitectura, inspirado no estudo de relações métricas já iniciado pela civilização grega, organizado em 10 volumes, a que deu o nome de *“De Architectura”*. Nesta obra, Vitruvio afirma que o Homem é fonte da geometria e é acima de tudo o molde do arquitecto.

“Os Architectos devem apreender este princípio meticulosamente. Este foi concebido a partir da proporção, designada de analogia em grego. A proporção é a correspondência de membros entre si e entre cada um relativamente ao todo, medida a partir de um elemento fixo. É assim que as simetrias são calculadas. Nenhum templo pode ser construído de

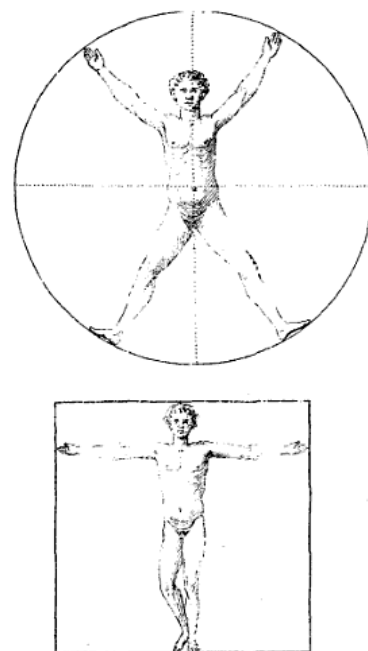


Fig.5. Proporções circular e quadrada do corpo humano – Interpretação dos escritos de Vitruvio.

⁵ GIEDION, Siegfried: *La arquitectura, fenómeno de transición: las tres edades del espacio en arquitectura*, Barcelona, GG, 1975, p.221, trad.

forma coesa sem simetria e proporção; a não ser que esteja relacionado de forma exacta ao princípio da relação dos membros de um homem bem definido”⁶.

Este tratado influenciaria grande parte da construção romana que associava os princípios compositivos baseados em relações métricas à interpretação dos elementos construtivos que eram cada vez mais desenvolvidos.



Fig.6 Catacumbas de Siracusa

Já no período Paleocristão, a sua arquitectura era construída com uma escala mais reduzida relativamente à utilizada pelos romanos. Na era das catacumbas, os espaços onde se abrigavam os primeiros cristãos lembravam as cavernas onde os primeiros homens se recolhiam, se abrigavam e onde estes se sentiam seguros, embora não fossem espaços confortáveis, acolhedores, nem seduzissem o olhar.



Fig.7 Basílica de Trajano – Exemplo da nova basílica cristã com apenas uma abside

Com o Cristianismo tornado religião do Império surgiu a necessidade de se conceber um edifício tipo que acolhesse as novas práticas religiosas. Com influências gregas e romanas, os arquitectos deste período reuniram no espaço da igreja a escala grega e a noção de espaço interior romano, revolucionando a funcionalidade do espaço em nome da religião. Para atingirem tal objectivo reduziram as dimensões da Basílica romana, *“porque uma religião do íntimo e do amor exigia um palco físico humano, criado segundo a escala dos que devia acolher e elevar espiritualmente.”⁷.*

Estava-se perante uma revolução funcional no espaço latino, uma vez que a igreja cristã passa a ser um lugar de reunião, de oração

⁶ MCEWEN, Indra Kagis: *Vitruvius: Writing the Body of Architecture*, Cambridge, Massachussets, IT Press, 2004, p.195, trad.

⁷ ZEVİ, Bruno: *Saber ver a Arquitectura*, tradução Maria Isabel Gaspar e Gaetan Martins de Oliveira, São Paulo, Martins Fontes, 2002, p.71.

dos fiéis, e não um espaço misterioso que guarda a imagem de um deus.

A arquitectura Paleocristã, ao contrário da arquitectura grega que mantinha com o Homem uma relação estática, de contemplação, aceitava o seu carácter dinâmico, orientando *“todo o edifício segundo o seu caminho, construindo e encerrando o espaço ao longo do seu caminhar”*⁸, na planta longitudinal. Na igreja de planta central o olhar do observador é também dirigido, neste caso, para o centro do edifício, onde se encontrava o expoente da divindade e onde se faria a elevação humana.

Todo o conjunto de sensações que se obtinham nas catacumbas foi substituído pela valorização visual dos novos edifícios, onde até os percursos se podiam fazer apenas com o olhar.

Nos períodos seguintes, no Bizantino, no Românico e no Gótico, o sentido visual e o ponto de vista do utilizador começam a ser analisados de tal forma que surgem algumas técnicas de condução do olhar para zonas ou direcções específicas dos edifícios criando ilusões que favoreciam a horizontalidade, a verticalidade ou a dilatação do olhar.

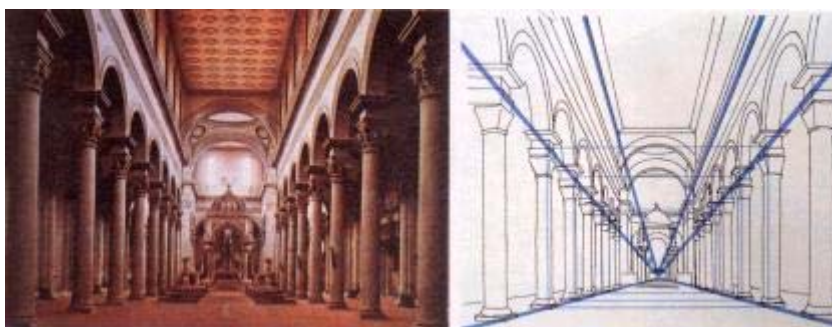


Fig.8 Estudo da Perspectiva

Mas é no Renascimento que se vai reforçar a visualidade na arquitectura. Foi neste período que surgiu a perspectiva como meio capaz de representar visualmente o espaço. Pela primeira vez o

⁸ ZEVI, Bruno: *Saber ver a Arquitectura*, tradução Maria Isabel Gaspar e Gaetan Martins de Oliveira, São Paulo, Martins Fontes, 2002, p.72.

homem era capaz de traduzir num plano bidimensional, com alguma destreza e rigor, a tridimensionalidade espacial, favorecendo definitivamente a visão como sentido primordial na percepção da arquitectura. No renascimento *“exige-se uma representação unívoca, que elimine todo o distanciamento entre a imagem e a essência real dos objectos: aceita-se, portanto, implicitamente, a prioridade das características geométricas sobre todas as outras”*⁹. Neste período, segundo Brunelleschi, não é o edifício que possui o homem, mas é o homem – o arquitecto – que dita as leis ao edifício. O controlo intelectual humano sobre o espaço arquitectónico é enfatizado, uma vez que, assim que se entra numa igreja Renascentista, como *San Lorenzo* ou do *Santo Spirito*, tem-se a sensação de que é possível obter a completa noção do espaço através da observação, ou seja, do sentido da visão.

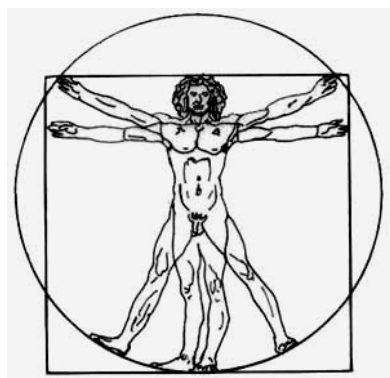


Fig.9 Representação do “Homem Vitruviano” de Leonardo Da Vinci

Também neste período, surgiram reflexões sobre os tratados clássicos referentes à relação canónica do corpo humano e da arquitectura. Entre eles encontra-se o *“Trattato di architettura civile e militare”* de Francesco di Giorgio Martini que reflecte sobre os escritos de Vitruvio, enquadrando-os na sociedade do seu tempo, e que são importantes nesta busca pelo conhecimento das relações do espaço com o homem. Outro dos estudos efectuados nessa temática foi a análise das proporções humanas de Leonardo Da Vinci, a que chamou *“Homem Vitruviano”*, onde o autor interpreta os escritos do tratadista clássico e os representa em desenho, com as suas próprias considerações.

Após este período de reflexão canónica, matemática e humanística, o Barroco surge como uma libertação dessas mesmas regras, procurando uma teatralidade e fantasia que não faziam parte

⁹ BENEVOLO, Leonardo: *Introdução à arquitectura*, trad. Maria Manuela Ribeiro, Lisboa, Edições 70, 2007, p.147.

do pensamento clássico. Neste período, o Homem relaciona-se com o construído através da surpresa, do espanto e do espectáculo, numa atitude mais dinâmica, sendo que o sentido da visão deixa de ser conduzido, na experiência dos espaços, para ser constantemente surpreendido.

O século XIX trouxe grandes evoluções na arquitectura. Após a revolução industrial, e com a tomada de consciência da necessidade de salubridade e de qualidade de vida para todos os que habitavam a cidade, o urbanismo começou a ganhar importância no plano da arquitectura. Neste período, a relação dos espaços com o corpo humano remete para uma satisfação das suas necessidades físicas, de higiene e saúde, colocando a tónica no Homem e não na religião, ou na exasperação do poder do estado.

É de algumas destas premissas que surge o Movimento Moderno. Apesar de todas estas inovações, aquando da sua criação, este período não era caracterizado por um corte definitivo com as heranças dos períodos históricos anteriores, mas por um paralelismo entre a modernidade e as reminiscências passadas, rejeitando os modelos estilísticos, mas absorvendo temas compositivos e normas classicistas. Segundo as palavras de Leonardo Benevolo, *“apenas um esforço ingentíssimo e concentrado no campo formal permite, na realidade, por meio da mudança radical dos tradicionais hábitos visuais, quebrar o referido paralelismo, consolidado por século e meio de repetições, e ver com outros olhos a paisagem criada pela revolução industrial, encará-la, portanto, no seu aspecto positivo e aprender a dominá-la”*¹⁰.

A reforma do Movimento Moderno que se começava a verificar, baseava-se na tentativa de quebrar a concepção

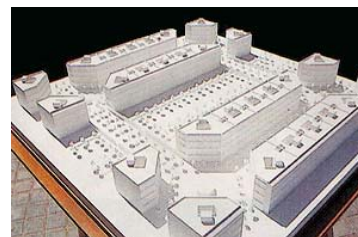


Fig.10 Maqueta – Interpretação do Plano de Cerdà para Barcelona de 1859; Busca de maior qualidade de vida na cidade.

¹⁰ BENEVOLO, Leonardo: Introdução à arquitectura, trad. Maria Manuela Ribeiro, Lisboa, Edições 70, 2007, p. 221.

arquitectura. A crítica a este movimento reduziu “os interesses radicais do movimento moderno a maneirismos iconográficos homogeneizados”¹², ou seja, a um conjunto de imagens e de modelos icônicos que fomentava e influenciava a produção arquitectónica nessa época.

Como se pôde verificar, ao longo de todos estes períodos existiu um domínio da visualidade face aos restantes sentidos humanos na produção arquitectónica que ainda existe nos dias de hoje e é realçado pelos *media*, a principal fonte da divulgação da arquitectura.

Por outro lado, é também possível constatar-se, através deste desenvolvimento histórico da evolução da arquitectura, que a reflexão sobre a sua relação com o Homem e o seu corpo se iniciou com os cânones criados pelas civilizações e movimentos arquitectónicos, quer para questões puramente decorativas, quer para criar standards que permitissem construir o espaço ideal. No entanto, todas estas relações métricas eram baseadas na suposta existência de um “corpo ideal” e de um “homem médio” que seria a pauta para a edificação dos espaços.

No movimento moderno, arquitectos como Adolf Loos e Le Corbusier defendiam “a produção padronizada. «Todos os Homens têm o mesmo organismo, as mesmas funções. Todos os homens têm as mesmas necessidades.» A ideia de função que prevalece no Movimento Moderno é a da função para um homem-modelo, considerado, ao mesmo tempo, o homem autêntico por excelência”¹³.

Esta ideologia foi ultrapassada pela realidade que hoje conhecemos, na qual, cada ser humano é um ser individualizado e

¹² NESBITT, Kate: *Theorizing a New Agenda for Architecture: Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, New York, Princeton Architectural Press, 1996.

¹³ MALARD, Maria Lúcia: *Cinco textos sobre arquitectura*, Belo Horizonte, Editora UFMG, 2004, p. 135.

existe segundo as suas capacidades físicas e psíquicas. Não existe um corpo modelo, uma estatura ou condição que se aplique, sem excepção, a todos homens.

Existem variadas condicionantes que diferenciam cada membro da sociedade, apesar desta ser cada vez uniformizada pelas trocas de informação e pela aproximação de culturas que os *media* e os outros meios permitem. Continuam a existir modos de vida, organizações espaciais do lar e do trabalho e outras condicionantes que diferenciam cada ser humano e impedem a concepção generalista e idealizada segundo um padrão que se entende como exacto, real e imutável. A ideia de flexibilidade surge para abraçar todos os estilos de vida e diferentes formas de apropriar os espaços, numa tentativa de acolher e acomodar qualquer indivíduo com o mínimo de restrições à sua forma de estar.

A arquitectura da contemporaneidade deverá, então, tentar desmistificar ambas as premissas, demonstrando a importância da individualidade de cada ser humano, a inexistência do “Homem modelo”, a riqueza dos espaços e a experiência que se pode obter deles e que uma mera imagem não consegue traduzir.

2.2. A actualidade

Nos últimos cem anos tem-se registado um êxito crescente dos sistemas de representação visual em arquitectura que parecem definitivamente ultrapassar e até superar a importância da vivência dos espaços.

O Movimento Moderno que se dizia revolucionário relativamente ao valor do sentido figurativo da arquitectura que predominava desde as primeiras civilizações e que reclamava a função sobre a forma, acabou por se caracterizar por afirmações, como a proferida por Corbusier – “*A Arquitectura é o jogo sábio, correcto e magnífico dos volumes (...) sob a luz*”¹⁴ – onde os valores visual e formal continuam a imperar. É, portanto, na crítica a este movimento que se encontrarão as raízes da redescoberta da individualidade do ser humano e o corte com a visão universalista da arquitectura que padronizava as questões espaciais, esquecendo a problemática do espaço e da sua relação com o Homem real e o seu corpo.

Apesar da crítica pós-moderna defender os valores da espacialidade, do lugar e do conhecimento arquitectónico através da experiência, a realidade contemporânea demonstra que a geometria, as imagens produzidas de cada espaço e o seu valor formal protagonizam a produção arquitectónica dos dias de hoje.

Desta forma, a arquitectura tem se tornado cada vez mais “*transhumanista (...) revolucionária e insensível*”¹⁵, segundo Joseph Montañola, uma vez que o seu progresso a tem afastado do homem e do seu dever de o abrigar, para abraçar o formalismo e o valor icónico que dele advém. O contacto sensível do corpo humano com a sua espacialidade é cada vez mais relegado para segundo plano, deixando

¹⁴ NORBERG-SCHULZ, Christian: *Paysage, ambience, architecture*, Volume 4 de Documenti di Architettura, Sprimont, Edições Mardaga, 1997, p. 76, trad.

¹⁵ THORNBURG, Joseph Muntanola: *Arquitectura y transhumanismo, volume1 de Arquitectonics series*, Barcelona, Edicions UPC, 2001, p. 52, trad.

que o conceptualismo dê origem às formas que a compõem e, por sua vez, a uma nova visão do mundo.

Esta nova forma de ver a realidade assenta numa perspectiva global e indeterminada. O que se vê não é a realidade em si mesma, mas uma interpretação que nasceu da formulação de conceitos e de uma espécie de grafismo ou caricatura. *“O importante é acreditar para não se dar conta de que a realidade não é mais que um sonho e, ao contrário, não acreditar para que a realidade se converta em virtual”*¹⁶. O resultado desta conceptualização traduz-se, assim, através de uma arquitectura que vive do que parece ser, mas não do que é na realidade.

Esta conceptualização que constrói a arquitectura contemporânea procura transmitir mensagens através de signos, ou seja, representações virtuais, tendo como fim dar sentido à obra e transformá-la em mito, segundo os termos de Baudrillard¹⁷. Estes signos não são portadores do real valor da sua espacialidade, mas apenas de uma representação ideal da mesma. Esta representação tornará a sua arquitectura num ícone, numa imagem que prevalecerá na memória pública até ser conhecida a sua verdadeira essência, o seu espaço real.

A racionalização e a formulação de conceitos constroem *“o corpo metafórico ao acto arquitectónico”*¹⁸, e produzem o que Baudrillard define por *“pegadas”* que constroem a linguagem arquitectónica própria de cada arquitecto. Esta linguagem conforma-se a partir da acumulação de signos e de justaposições de conceitos, imagens, grafismos e tudo o que possa contribuir para formular um

¹⁶ THORNBURG, Joseph Muntanola: *Arquitectura y transhumanismo, volume1 de Architectonics series*, Barcelona, Edicions UPC, 2001, p. 52, trad.

¹⁷ PEÑALOSA, Xavier Puig: *La Crisis de la Representación en la Era Postmoderna: El caso de Baudrillard*, Ecuador, Editorial Abya Yala, 2000, trad.

¹⁸ PONS, Joan Puebla: *Neovanguardias y representación arquitectónica: Laexpression innovadora del proyecto contemporáneo*, volumen 23 de Arquitect Series, Barcelona, Edicions UPC, 2002, p.40.

“contexto fictício”¹⁹ em que a obra arquitectónica possa tomar forma e representar o pensamento do seu criador.

A contemporaneidade desenvolve-se, assim, numa realidade híbrida em que se integram a realidade biológica – relacionada com a “percepção e compreensão do universo de acordo com a especificidade de cada espécie biológica”²⁰ – e a realidade tecnológica – relacionada com as ferramentas e a tecnologia de que dispomos. “Para a realidade híbrida, as estruturas da vida como a inteligência e a consciência e também podemos afirmar que da alma, são ininteligíveis sem a ajuda de outros “sentidos” (os referidos às máquinas, à ciência, às matemáticas, etc.)”²¹.

Nesta nova realidade, a par da evolução da visão representativa e conceptual que conforma a arquitectura contemporânea, as definições de espaço e de lugar sofreram variações e metamorfoses de acordo com as especificidades em que são referidas. O conceito de espaço deixou de representar um contentor de vivências, como era tido desde o período helenístico grego, para se tornar relativo, a partir das teorias de Einstein; mas, actualmente criou-se uma nova definição espacial – o “Não-Espaço” – que não é físico, nem tangível e não tem limites de natureza material. É um espaço virtual, sem relações espaço-tempo, criado pelo Homem.

Neste “Não-Espaço” não existem lugares, uma vez que estes “possuem qualidades tangíveis que estão baseadas unicamente nas impressões proporcionadas pela experiência. (...) O processo de transformação de “Espaço” em “Lugar” involucra experiências

¹⁹ PONS, Joan Puebla: *Neovanguardias y representación arquitectónica: La expresión innovadora del proyecto contemporáneo*, volumen 23 de Arquitectext Series, Barcelona, Edicions UPC, 2002, p.44

²⁰ CIRLOT, Lourdes: *Arte, Arquitectura y Sociedad Digital*, Barcelona, Edicions Universitat Barcelona, 2007, p.38.

²¹ CIRLOT, Lourdes: *Arte, Arquitectura y Sociedad Digital*, Barcelona, Edicions Universitat Barcelona, 2007, p.38.

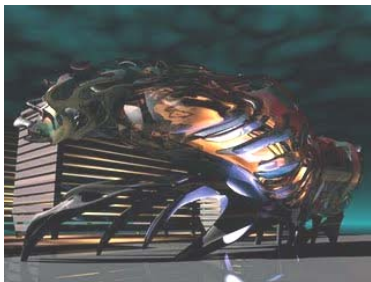


Fig.13 Exemplo de uma imagem referente ao conceito de *Transarquitectura*, de Markos Novak.



Fig.14 Exemplo de uma imagem referente ao conceito de *Arquitectura Líquida*, de Markos Novak.

*emocionais*²², pelo que, no espaço virtual, onde não podemos penetrar fisicamente, estas experiências não se podem proporcionar. Assim sendo, será necessário *“prescindir da relação sujeito-objecto para desenvolver uma teoria autónoma da obra e suas transformações, criando a partir delas novos sujeitos adaptados, mas desta vez artificiais”*²³.

São exemplos dos novos conceitos arquitectónicos, baseados neste “Não-Espaço” da contemporaneidade, a *Transarquitectura* – termo que *“tenta compreender um fenómeno cultural complexo que se move num campo electrónico de domínio público concebido algoritmicamente, modelado e simulado numericamente”*²⁴ – e a *Arquitectura líquida* – *“uma arquitectura cuja forma é contingente ao interesse do usuário; uma arquitectura que se abre para acolher e se fecha para defender; uma arquitectura sem portas nem passeios, onde o próximo compartimento está sempre onde necessito e como o necessito”* – ambos de Markos Novak; a *Arquitectura Fluida* de Toyo Ito – *“um espaço gerado como fluido, um espaço brando e flexível, o espaço como lugar onde se desenrolam os actos contínuos dos homens onde as acções se sucedem com o passar do tempo”*²⁵ – e a *Arquitectura Hipersuperficial* (N-Dimensional) de Stephen Perrela – proveniente do termo *Hiperface*, o *“ponto de encontro entre a arquitectura e a imagem, que actua como uma capa informativa em forma de texto, integrando os novos meios de comunicação, e cuja função é indicar os limites do espaço”*²⁶. Todos estes conceitos dão corpo e exemplificam as novas visões sobre a arquitectura “não real”.

²² CIRLOT, Lourdes: *Arte, Arquitectura y Sociedad Digital*, Edicions Universitat Barcelona, 2007, p.39.

²³ THORNBURG, Joseph Muntanola: *Arquitectura y transhumanismo*, volume1 de *Arquitectonics series*, Edicions UPC, 2001, p. 63.

²⁴ <http://arquitecturaquantum.blogspot.com/2009/09/marcos-novak-maestro-del-diseno.html>.

²⁵ <http://elajosalvaje.wordpress.com/2006/05/>.

²⁶ <http://hiperficie.wordpress.com/o-conceito/>.

Com a evolução da tecnologia e o consequente fascínio que dela advém, a arquitectura tem-se tornado cada vez mais virtual. “A realidade virtual”, como a literatura de ficção, não pretende ser um “projecto” de lugar, mas uma verosimilhança de experiências de ficção, ou seja, um “teatro”²⁷. A sedução do seu carácter high tech, das imagens fantasiosas de uma realidade que é verosímil, mas não existe, e o seu consequente mediatismo, tornam esta arquitectura apetecível quer aos olhos dos seus criadores quer aos do público.

“Hoje a imagem já é a matéria da concepção arquitectónica, amanhã será a matéria da arquitectura em si mesma. (...) Assim, se converte a imagem num material de arquitectura”²⁸.

Se a imagem constrói, desta forma, a visão pública da obra arquitectónica, no entanto não é capaz de traduzir a sua inteira realidade, desde os odores que a habitam, aos sons que lá se propagam, à sensação do seu toque entre outros estímulos que possa proporcionar. Esta realidade espacial é absorvida e interpretada por cada sujeito de acordo com a sua forma de perceber o que o rodeia e a sua experiência deve ser valorizada.

“Bombardeados por profetas e visionários da “nova ordem mundial”, devemos mais que nunca ter cuidado para não sucumbirmos, não sermos absorvidos pelas regras do jogo que habitualmente impõe essa sociedade da virtualidade, substituta da sociedade do espectáculo que descrevia lucidamente o situacionista Guy Debord”²⁹. Devemos ter em conta de que tudo o que vemos representado em qualquer imagem é apenas figuração do que pode existir na realidade, mas que não representa a realidade em si mesma e todo o seu valor espacial. Na

²⁷ THORNBURG, Joseph Muntanola: *Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas*, volumen 11 de *Arquitectonics: mind, land & society*, Barcelona, Edicions UPC, 2004, p. 58.

²⁸ VIRILIO, Paul: *Jean Nouvel*, Milan-Paris, Electra-moniteur, 1987, p.69.

²⁹ THORNBURG, Joseph Muntanola: *Arquitectura y transhumanismo, volume I de Arquitectonics series*, Barcelona, Edicions UPC, 2001, p. 63.

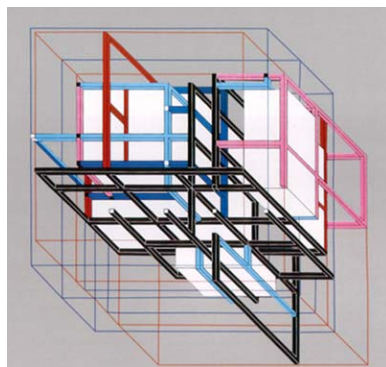


Fig.15

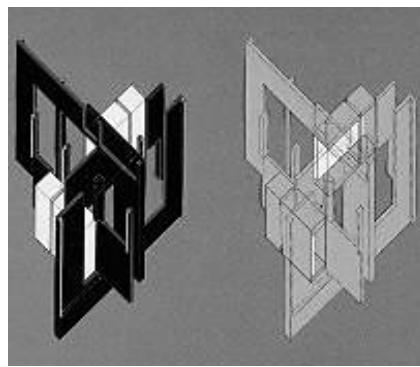


Fig.16

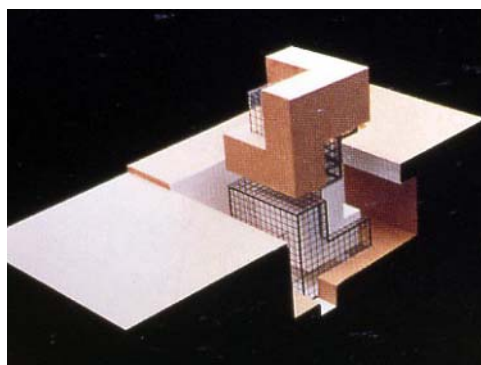


Fig.17

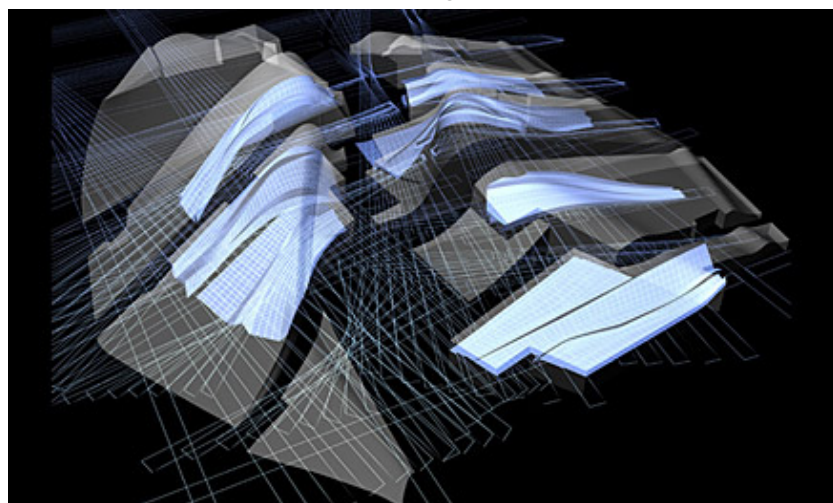


Fig.18

Fig.15 Esquema da Casa VI e Fig.16 Esquema da Casa XI, ambos de Peter Eisenman – São exemplos de testes gráficos dos seus conceitos, utilizando em ambos os casos a axonometria.

Fig.17 Maqueta da Casa XI de Peter Eisenman – Outro método abstracto utilizado frequentemente por este autor para testar os seus conceitos e afastar-se do utilizador para chegar à total abstracção formal que caracteriza a sua arquitectura.

Fig.18 Estudo da forma e tectónica da Cidade da Cultura da Galiza de Peter Eisenman – Método de modelação virtual, abstracção do real.



Fig.19



Fig.20

Fig.19 e Fig.20 Maquetas seccionadas da Cidade da Cultura da Galiza de Peter Eisenman – Outro método de concepção da sua linguagem.

verdade, a imagem pode apenas apresentar gestos, grafismos e caricaturas de espaços que não são reais, mas que parecem não pertencer à virtualidade, de uma forma tão verosímil que facilmente confunde o olho humano.

Se anteriormente as imagens utilizadas para divulgar obras arquitectónicas provinham maioritariamente de representações do real, na actualidade figuram cada vez mais previsões de uma realidade futura ou mesmo abstracções que resultam de conceitos e pensamentos de determinados autores. Entre eles encontram-se Peter Eisenman e Zaha Hadid, dois bons exemplos para a utilização da abstracção formal, da conceptualização e da produção de imagens como “materiais” da sua arquitectura.

“Para Eisenman o sujeito continua a ser um observador que lê um significado, o que o conduziria também a valorizar a maquete como meio de superação deste conceito e de distanciamento do sujeito especialmente numa arquitectura de total abstracção formal”³⁰. Neste sentido, através do uso de modelos tridimensionais, Peter Eisenman discute constantemente a natureza da sua obra e os valores volumétrico e visual do futuro edifício.

Este tipo de experimentação de cariz estritamente estetizante sobre a sua linguagem, reconhecidamente abstracta, inclui também um constante testar gráfico dos seus conceitos, através de axonometrias, diagramas, secções, entre outros. *“Estes, a par da sua condição de meios de representação adquiriram também, para Eisenman, a característica de “objecto” arquitectónico na investigação deste tipo de arquitectura”³¹.* O resultado prático traduz-se na modelação de um

³⁰ PONS, Joan Puebla: *Neovanguardias y representación arquitectónica: Laexpression innovadora del proyecto contemporáneo*, volumen 23 de Arquitect Series, Barcelona, Edicions UPC, 2002, p.44

³¹ PONS, Joan Puebla: *Neovanguardias y representación arquitectónica: La expression innovadora del proyecto contemporáneo*, volumen 23 de Arquitect Series, Barcelona, Edicions UPC, 2002, p.45.

volume possível e na produção de esquemas e imagens que revelam uma realidade que é apenas virtual e que poderá ou não tornar-se realidade. Este corpo não-construído mas esquematizado, permite-lhe perceber a evolução da obra como processo compositivo abstracto e *“uma vez que não é submetido às necessidades de quem deva habitá-lo, será convertido no referente conceptual”*³² da mesma.

A sua concretização irá posteriormente colocar em contrabalanço as suas qualidades formais, o valor da sua espacialidade e a relação com a realidade que a envolve, subvalorizada face à imaterialidade dos esquemas que a originaram.

Por seu lado, a arquitectura de Zaha Hadid recorre também a maquetas, mas utiliza ainda um conjunto de mecanismos que conformam o seu código visual próprio. Este é constituído por desenhos e pinturas peculiares, às quais se acrescenta um conjunto de *“contaminações e convergências figurativas que expressam o que não é arquitectura, mas tem transcendência e significado no conjunto da sua obra”*³³. Estas têm que ver com a criação da sua espacialidade própria, que não é real mas utópica e representativa de uma *“tectónica”* que caracteriza os seus projectos.

Esta virtualidade era mais expressiva e universalista nos seus primeiros tempos como arquitecta, onde a sua obra provinha puramente do pensamento textual e do desenho livre. *“O pensar textual faz confluír apresentação e representação. É um pensar que se escreve em formas de arquitectura (...) Assim os desenhos de Zaha Hadid representam de forma distorcida as distinções relacionais das*

³² PONS, Joan Puebla: *Neovanguardias y representación arquitectónica: La expression innovadora del proyecto contemporáneo*, volumen 23 de Arquitect Series, Barcelona, Edicions UPC, 2002, p-45.

³³ PONS, Joan Puebla: *Neovanguardias y representación arquitectónica: La expression innovadora del proyecto contemporáneo*, volumen 23 de Arquitect Series, Barcelona, Edicions UPC, 2002, p. 249.

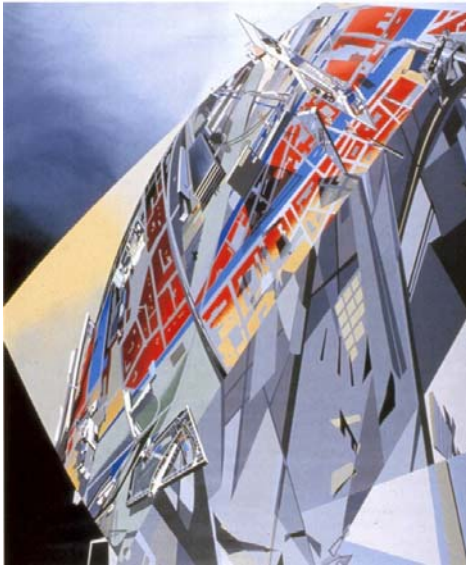


Fig.21



Fig.22



Fig.23



Fig.24



Fig.25

Fig. 21 *The World (89 degrees)*, 1983, de Zaha Hadid e Fig. 22 *The Peak: Blue Slabs*, 1982-83, de Zaha Hadid – Representam pinturas pretencentes ao conjunto que promoveu a sua arquitectura e o seu código visual próprio.

Fig. 23 *The Peak* project, 1983, de Zaha Hadid – um dos seus primeiros projectos, proveniente principalmente do pensamento textual, do desenho livre e da composição visual.

Fig. 24 e Fig. 25 Maqueta do *Performing Arts Centre* in Abu Dhabi, de Zaha Hadid – Ambas representam o novo valor corpóreo da sua obra, a sua tectónica, o seu formalismo e sobretudo o seu valor icónico.

formas”³⁴.

Actualmente, os seus projectos mantêm o mesmo cariz conceptual, a mesma noção de movimento e a característica fluidez visual presentes no período precedente. No entanto, ganharam um novo valor corpóreo, com a sua concretização física e com o contributo dos métodos construtivos, dos materiais e dos ambientes próprios da realidade espacial. O que se mantém é a sua especificidade visual expressa pelo formalismo das suas obras e pelo seu carácter icónico, enriquecida ainda pelos desenhos e outras representações que alimentam os media e a imaginação do público.

Assim sendo, a realidade tem perdido cada vez mais o seu significado e o seu valor corpóreo, para dar lugar a um meio universal indeterminado, sem identidade cultural própria, preenchido por arquitecturas fictícias, de não-presença e simulações onde as mensagens mediáticas resultantes dessas virtualidades fascinam as massas. Valores como a localização exacta, o sentido de vizinhança e de comunidade são anulados neste “não-espço”. O que realmente interessa, nesta conjuntura, é que a composição formal, conceptual e a sedução das imagens resultantes produzam o efeito desejado e sejam apelativas.

Destaca-se, desta forma, o interesse da arquitectura contemporânea pelo “*poder consumista da imagem e pela habilidade de construir imagens “modernas” que triunfem no star system mundial*”³⁵, sendo os *media* os responsáveis pela obtenção da projecção almejada. Estes divulgam, difundem e publicitam as obras arquitectónicas reais

³⁴ PONS, Joan Puebla: *Neovanguardias y representación arquitectónica: La expression innovadora del proyecto contemporáneo*, volumen 23 de Arquitect Series, Barcelona, Edicions UPC, 2002, p. 249.

³⁵ THORNBURG, Joseph Muntanola: *Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas*, volumen 11 de Architectonics: mind, land & society, Barcelona, Edicions UPC, 2004, p. 65.

ou virtuais, através da imagem, mas muitas vezes recorrendo também ao desenrolar de polémicas e debates de modo colocá-las na ordem do dia dos acontecimentos, a nível mundial. O importante é que estas se tornem em ícones que preencham a memória visual do cidadão comum e que o seduzam de tal forma que a corporeidade e a vivência da sua espacialidade pareçam dispensáveis.

3. O VALOR DOS SENTIDOS NA EXPERIÊNCIA DOS ESPAÇOS

3.1. Experiência versus Imagem

*“O efeito da Architectura baseia-se no que podemos definir de sentimentos primários. Esses sentimentos formam o genuíno “vocabulário básico” da architectura e é através do trabalho sobre eles que uma obra se torna architectura e não numa escultura de grande escala ou cenografia”*³⁶ A experiência arquitectónica deve, assim, traduzir-se num livre conhecimento dos espaços, num explorar sensitivo da sua realidade e do conjunto de ambientes que se formam através dela. Porque architectura não deve ser apenas imagem, mas experiência, a sua estética deverá ser pensada de forma a enriquecer essa mesma experiência e não se deixar reger pela sedução visual e pelo mediatismo que dela advém. Nenhuma representação consegue transmitir a real essência de qualquer espaço. Para o conhecermos de verdade temos necessariamente de estabelecer uma interacção física com o mesmo.

Contudo, *“os architectos têm vindo a desenvolver uma obsessão cada vez maior com as imagens e as produções das imagens, em detrimento da própria disciplina”*³⁷. Esta sedução e o falso conhecimento que se obtém dela contribuem para enaltecer o carácter icónico e puramente conceptual que cada vez mais caracterizam as obras arquitectónicas da contemporaneidade.

O trabalho de muitos architectos contemporâneos baseia-se sobretudo na produção de ideias, conceitos, imagens, símbolos e analogias mais do que na experiência física dos espaços e na sua

³⁶ NESBITT, Kate: *Theorizing a New Agenda for Architecture: Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, New York, Princeton Architectural Press, 1996, p.451, trad.

³⁷ LEACH, Neil: *A anestésica da Architectura*, trad. Carla Oliveira, Lisboa, Antígona, 2005, p. 6.



Fig.26

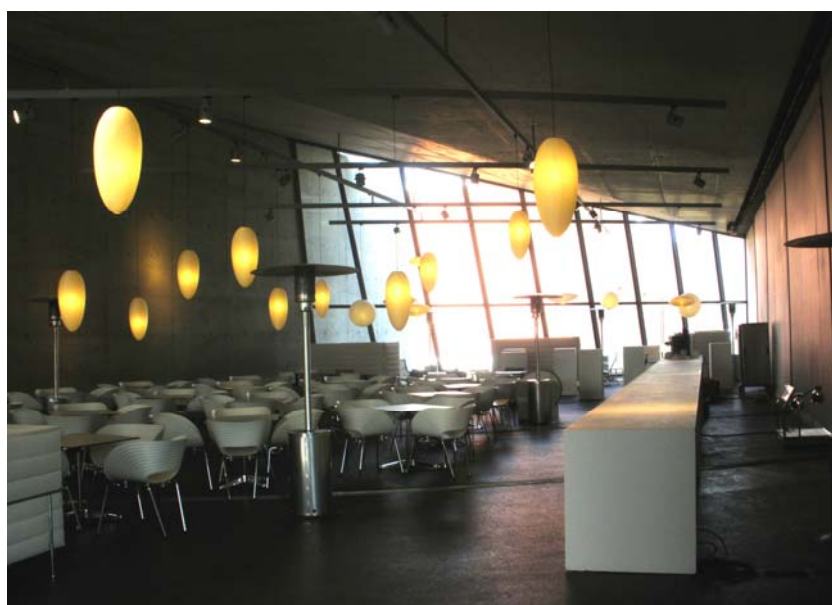


Fig.27

Fig. 26 Vista exterior do Edifício *Vitra Fire Station*, de Zaha Hadid

Fig. 27 Vista interior do piso térreo do Edifício *Vitra Fire Station*, de Zaha Hadid – Sala de convívio que substituiu a área destinada aos veículos de combate a incêndio.

Fig. 28 e Fig. 29 Vista Interior do piso térreo do Edifício *Vitra Fire Station*, de Zaha Hadid – Corredor de acesso aos banheiros e vestiários, actualmente em desuso e a uma pequena zona de estar que remata o edificio onde de momento estão expostos candeeiros e cadeiras Vitra.

Fig. 30 Vista Interior do primeiro piso do Edifício *Vitra Fire Station*, de Zaha Hadid – Zona de convívio dos bombeiros, com uma pequena copa, actualmente em desuso.

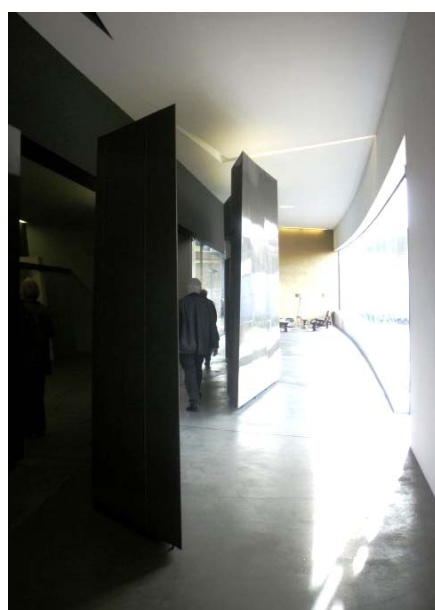


Fig.28



Fig.29

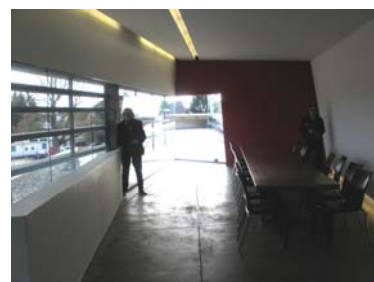


Fig.30

materialização. Muitos dos seus trabalhos não passaram da formulação teórica e do plano representativo e os que foram construídos demonstram que o formalismo que os compõe muitas vezes não proporciona uma vivência espacial com o mesmo nível qualitativo.

Este fenómeno pode observar-se no edifício *Vitra Fire Station* da arquitecta Zaha Hadid. Inicialmente a obra destinava-se a acolher um quartel de bombeiros que serviria a fábrica e o núcleo museológico Vitra, uma vez que o mais próximo se encontrava em Riehen na fronteira Suíça (onde não é permitido o atravessamento de veículos pesados, tal como os veículos de emergência, aos domingos e feriados, facto que poderia pôr em causa a segurança das instalações). No entanto, a sua função foi alterada devido à criação da cooperativa de bombeiros de Weil am Rhein, na Alemanha, bem próxima do complexo.

Actualmente o edifício é usado apenas para receber grupos de clientes ou empresários da Vitra, em ocasiões específicas, com uma sala de convívio equipada. Todo o restante espaço de que dispõe está praticamente vazio, como se pode ver nas imagens.

A geometria que o compõe é, em parte, responsável por este facto. Através da visita que tive oportunidade de fazer ao edifício, observei que as inclinações e as perspectivas aceleradas de determinadas paredes ou outros planos, como as portas das casas de banho, conferem a quem utiliza os vários espaços um sentimento de desorientação e um certo mal-estar que certamente se ampliaria quanto maior fosse o tempo de permanência nos mesmos. Apesar de formalmente rico e interessante, com um conceito bem estruturado que assenta numa explosão nascida na zona da entrada e que projecta aceleradamente os vários planos que constroem o edifício, o

resultado físico é, no entanto, menos claro e menos interessante do ponto de vista do uso.

A arquitectura, segundo Simon Unwin, pertence ao “campo político e comercial. É político porque não assume respostas “certas” ou “erradas” das quais é a favor ou contra; É comercial no sentido em que, os produtos arquitectónicos têm de sobreviver no mercado consumista – Um novo edifício é como um novo produto que foi lançado; o seu sucesso depende dos seus consumidores gostarem dele ou não”³⁸

Esta sedução formal está presente em obras como o Museu Guggenheim Bilbao de Frank Gehry (1992) e na Casa da Música de Rem Koolhaas (2005), entre muitos outros exemplos icónicos que fazem parte da arquitectura mundial. Qualquer uma delas é capaz de gerar boas imagens, símbolos da sua materialidade, com potencial para as divulgar por todo o mundo, arrebatando visualmente os que “consomem” e se interessam por arquitectura. Contudo, as experiências que a magnificência das imagens produzidas sugerem não se proporcionam tal qual se representam visualmente. O resultado é muitas vezes a redução ou destruição do fascínio do público que conheceu primeiramente as obras através das ditas representações visuais, quando vivenciam os seus espaços e interagem com eles fisicamente.

Por outro lado, é difícil traduzir certos espaços através da fotografia, principalmente os espaços interiores dos edifícios. A sua forma, a sua geometria e as suas dimensões são muitas vezes adulteradas na captação das imagens, o que confirma a insuficiência e a desvantagem deste mecanismo como meio de conhecimento arquitectónico. Atendendo a esta problemática, Adolf Loos defendia que o interior dos seus edifícios não devia ser fotografado já que a

³⁸ UNWIN, Simon: *Analysing Architecture*, New York, Taylor & Francis, 2009, p. 222, trad.

imagem captada nunca seria capaz de revelar a sua verdadeira dimensão, nem a sua verdadeira essência. Segundo as suas palavras – *“Os habitantes dos meus interiores não reconhecem a sua própria casa nas fotografias”*³⁹. No entanto dada a mediatização que as produções fotográficas conferiam às obras arquitectónicas, Loos acabou por se render à sua publicidade e permitiu que se produzissem imagens da sua obra.

Como Adolf Loos, outros arquitectos foram convencidos e seduzidos pelo valor comercial da fotografia e das publicações sobre arquitectura. A produção arquitectónica passou a desenrolar-se com o fim da captação da melhor imagem, da excelência das formas e do seu valor icónico. No entanto, todas as pretensões proferidas no discurso teórico de qualquer arquitecto, para justificar a composição de que resulta a sua obra, são colocadas à prova quando o que era um ícone se torna real e físico, susceptível de ser experimentado. *“Cometemos o erro de pensar e aceder a um edifício como composição formal, deixando de compreender que este é um símbolo ou experiência da outra realidade que se encontra por detrás do símbolo”*⁴⁰. O símbolo pode perder toda a sua singularidade e a sua capacidade de sedução quando se torna real e passa a acarretar um conjunto de questões que só se colocam perante a relação do construído com o homem e com a pré-existência que o envolve.

Apesar de se conhecerem as limitações da imagem como meio de conhecimento arquitectónico, a quarta dimensão, do tempo da vivência e da experiência sensorial que caracteriza a arquitectura e que mais nenhuma das outras artes possui, continua a perder importância face à sua sedução icónica. *“A vivência directa foi reduzida*

³⁹ CONNAH, Roger: How architecture got its hump: Preston Thomas memorial lecture series, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2001, p.45, trad.

⁴⁰ NESBITT, Kate: *Theorizing a New Agenda for Architecture: Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, New York, Princeton Architectural Press, 1996, p.449, trad.

*a um sistema de significação codificado, e com a crescente valorização da percepção visual, reduziu-se proporcionalmente a outras formas de percepção sensorial*⁴¹.

Numa época em que a ideologia da arquitectura como espaço real, visitável e do qual se obtém uma experiência física, se parece desvanecer face à publicidade, às publicações, à televisão, ao cinema e ao fascínio que advém da fotografia, é necessário levantar questões sobre o verdadeiro conhecimento arquitectónico e o valor da vivência dos espaços. Estes meios de comunicação visual são capazes de captar fragmentos, momentos e ambientes que não traduzem a realidade, mas apenas uma imagem dela. *“O Design Urbano e Arquitectura expressam esse esvaziamento sógnico do mundo sobrestetizado em que incluso a guerra foi reduzida a imagem, resvalando para imaginários sedutores castrados de qualquer propósito sócio-político*”⁴²

A arquitectura deve, portanto, deixar de se reger apenas pela percepção visual, abraçar todos os sentidos do ser humano e traduzir-se não em imagem, mas em experiência que implique todos os seus sentidos. A imagem não constitui mais do que *“uma desinformação sensorial, ocultando uma aparência proveniente de um condicionamento material com uma outra, resultante de um jogo de leis ópticas capazes de alterar o contorno dos objectos para lhes conferir aspectos polivalentes móveis e não estabilizados*”⁴³.

Ao tornar-se sensitiva a obra provoca novos estímulos. *“Somos convidados a “escutar as imagens” ou a “aspirar os ares do tempo que passa – isto não é de maneira alguma uma metáfora ou uma*

⁴¹ LEACH, Neil: *A anestética da Arquitectura*, trad. Carla Oliveira, Lisboa, Antígona, 2005, p. 26.

⁴² BRANDÃO, Pedro; REMESAR, Antoni; *Design urbano inclusivo: uma experiência de projecto em Marvila: fragmentos e nexos*, Textos de Gonçalo Furtado e Nuno Portas, Lisboa, Centro Português de Design, 2004, p.62.

⁴³ FRANCANSTEL, Pierre: *A imagem, a visão e a imaginação*, Lisboa, Edições 70, Dezembro de 1998, p.10, trad.

equivalência dita “científica” das vibrações dos sons e das cores, mas uma substituição de uma função perceptiva por outra”⁴⁴. Acaba por integrar em si uma atmosfera de ambientes que é entendida de forma diferente por cada um, segundo a sua memória e a sua forma de perceber o espaço. O seu alvo já não será a captação da imagem perfeita e a sedução do olhar, mas o acolher da melhor maneira aquele que a vivenciar, despoletando uma experiência multissensorial memorável.

⁴⁴ FRANCANSTEL, Pierre: *A imagem, a visão e a imaginação*, Lisboa, Edições 70, Dezembro de 1998, p.12.

3.2. O papel do arquitecto na construção da experiência arquitectónica

Cabe ao arquitecto pensar na relação da sua obra com os restantes homens, como uma experiência dinâmica que engloba sensações e estímulos. No entanto esta reflexão sobre o que constrói a sua arquitectura e o seu discurso crítico face à realidade que o envolve, muitas vezes não se traduzem clara e directamente para a realidade física das suas obras e os espaços que estas organizam.

Apesar de alguns profissionais demonstrarem algum interesse e preocupação pela interacção dos espaços com o corpo humano, muitas das vezes essas questões são de foro puramente teórico e servem apenas para fundamentar formalismos e gestos compositivos. As sensações que advogam produzir nos seus espaços através de reflexões e produções teóricas, aliadas a imagens fortes e sedutoras ao olhar, escondem, por vezes, uma frieza sensitiva que se experiencia na visita dos espaços reais.

As cidades são também obras arquitectónicas ricas em experiências sensoriais, odores, ruídos, imagens, movimento, texturas, cheios e vazios que podem ser interpretados, experienciados e vividos de formas distintas por qualquer cidadão. É, portanto, uma construção arquitectónica no tempo, do ambiente em que a sociedade vive. É colectiva, produto do homem para ele mesmo e, como tal, para o arquitecto, está carregada de sentimentos de gerações, de acontecimentos públicos e privados, acontecimentos recentes e antigos, que lhe confere uma atmosfera preenchida por várias memórias e uma identidade própria, onde está destinado a intervir.

Neste sentido, a memória é um elemento fundamental na produção arquitectónica, uma vez que é a partir dela que os sentimentos e as experiências vividas nos espaços, sejam eles

interiores ou urbanos, perduram e podem influenciar novas intervenções. Para o arquitecto é essencial recordar vivências e características marcantes de lugares específicos que este tenha visitado ou vivido, para que a sua obra se enriqueça a partir dessas experiências e possa marcar, também, quem a venha a visitar, produzindo novas memórias.

O arquitecto deve, portanto, criar espaços que provoquem sensações aos que os vivenciem, que tenham qualidade e que correspondam a uma teorização, uma organização de lógicas, ideais e memórias que traduzam a sua forma de pensar e fazer arquitectura. No entanto, dada a sua formação no campo da visualidade, este tende a esquecer outras características sensitivas que a sua obra pode emanar e outros estímulos que esta pode provocar, impedindo que se constitua como uma arquitectura de todos os sentidos.

*“Convencionou-se que os arquitectos devem ver o mundo em termos de representação visual (...) As consequências disto são profundas. O facto de se privilegiar a imagem levou a uma compreensão empobrecida do espaço construído, transformando o espaço social numa abstracção fetichizada.”*⁴⁵. Embora estas afirmações sejam factos é importante que a arquitectura deixe de se reger exclusivamente pela visualidade e passe a integrar com o mesmo grau de importância todos os sentidos do corpo humano.

Existem algumas produções teóricas sobre o tema da relação do homem e do seu corpo com a arquitectura, nas quais arquitectos como Steven Holl, Juhani Pallasmaa e Alberto Perez-Gómez, se debruçam sobre o valor da percepção e da arquitectura multissensorial. Nelas exprimem a importância do sentido tátil na experimentação e (re)conhecimento do mundo e criticam a

⁴⁵ LEACH, Neil: *A anestésica da Arquitectura*, trad. Carla Oliveira, Lisboa, Antígona, 2005, p. 26.

dominância da visão desde o modernismo até à cultura contemporânea.

Pallasmaa afirma – *“Creio que muitos aspectos da patologia da arquitectura corrente actual podem entender-se mediante uma análise da epistemologia dos sentidos e uma crítica à tendência ocularcentrista da nossa sociedade em geral, e da arquitectura em particular”*⁴⁶. – demonstrando o interesse pela experiência e uma consciencialização para a sobrevalorização visual.

Outra das questões analisadas por estes teóricos tem que ver com a exasperação da conceptualização arquitectónica. Estes consideram que grande parte da sua produção se baseava e ainda se baseia, no intelecto e na sobrevalorização da imagem em detrimento do corpo, dos outros sentidos e da memória.

Por outro lado, esta questão do valor da experiência sensitiva e da humanização da arquitectura não é tão consensual, nem aceite com os mesmos parâmetros por parte de todos os que se dizem interessados na obra arquitectónica como palco universal da experiência humana. Juhani Pallasmaa advoga que *“os defensores da humanização da arquitectura hoje estão completamente errados quando afirmam que os edifícios devem ser desenhados para as necessidades das pessoas reais”*⁴⁷ e fá-lo tendo como base a história da arquitectura e os monumentos que sempre foram desenhados para o “Homem modelo”. Neste sentido, o autor defende que esta não se pode circunscrever à problemática da inclusão, devendo explorar todas as suas potencialidades, sem limitações, de modo a criar espaços cada vez mais interessantes, capazes de proporcionar experiências ricas que apelem aos sentidos humanos e os estimulem. O homem real

⁴⁶ PALLASMAA, Juhani: *The Eyes of the Skin: Architecture and The Senses*, 2ª ed, London, Academy Press, 2005, p.18, trad.

⁴⁷ NESBITT, Kate: *Theorizing a New Agenda for Architecture: Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, New York, Princeton Architectural Press, 1996, p.452, trad.

condicionado apenas serviria, segundo a visão de Pallasmaa, para impedir a completa realização da arquitectura como organizadora e compositora de espaços ricos, tal como os criados no período clássico onde esta temática era ainda apenas uma miragem.

No entanto, se pensarmos numa arquitectura multissensorial, atenta a todos os estímulos que provoca no homem e no seu corpo, verificamos que a inclusão de todos na sua experiência se torna numa tarefa facilitada. Um espaço que apele à visão com a mesma intensidade com que apele à audição, ao olfacto e ao tacto, por exemplo, incluirá e proporcionará uma vivência rica, tanto a indivíduos que não vejam, como a indivíduos que não ouçam, assim como aos indivíduos detentores de todas as capacidades físicas e sensitivas.

A verdade é que a adaptação sensível dos espaços a todos os seres humanos pode enriquecê-los e favorecer a sua experiência. Desta forma, a arquitectura multissensorial atenta aos órgãos dos sentidos será tão mais rica quanto mais atenta se mostrar em relação a todas as outras valências humanas e a arquitectura inclusiva tornar-se-á mais interessante quanto mais abraçar esta mesma causa e procurar responder a todas as necessidades sem deixar de parte a riqueza formal e sensível que a arquitectura pode conter.

Descobrir como construir a sua obra seguindo as suas ideologias, conceptualizações, visões e memórias do mundo que o envolve e ao mesmo tempo proporcionar através dela vivências e experiências ricas a todos os que a queiram vivenciar deverá ser, então, um dos papéis do arquitecto da actualidade.

3.3. A barreira da sobrevalorização da visualidade

No contexto actual, onde a sobrevalorização da imagem e o sentido icónico da arquitectura dominam, a visualidade continua a ser sobrevalorizada em detrimento dos restantes sentidos do corpo humano. No entanto, a realidade social tem mostrado que esta visualidade não é universal.

De entre os sessenta por cento da população portuguesa⁴⁸ em que se inscreve o grupo de indivíduos com mobilidade reduzida encontram-se os invisuais, amblíopes e indivíduos com outros problemas de visão. Este conjunto populacional tem constantes condicionamentos no (re)conhecimento e navegação dos espaços, porque apesar de todas as inovações e sensibilizações para as necessidades de toda esta comunidade, as limitações visuais são ainda um pouco esquecidas tecnicamente e sempre ultrapassadas, com se viu anteriormente, pela sobrevalorização da visualidade em arquitectura.

A dificuldade de visão, a perda das suas faculdades, ou a impossibilidade de ver pode advir de variados factores, sendo a deficiência uma das suas causas. Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), a deficiência representa qualquer perda ou alteração de uma estrutura ou de uma função psicológica, fisiológica ou anatómica, de carácter temporário ou permanente. Todo este conjunto representava 9,16% da população portuguesa, à data da realização do Inquérito Nacional às Incapacidades, Deficiências e Desvantagens (entre 1993 e 1995).

Dentro do grupo de pessoas com deficiências sensoriais, no que diz respeito ao (re)conhecimento dos espaços e da sua arquitectura, é importante realçar as 219311 pessoas, referidas por

⁴⁸ Secretariado Nacional de Reabilitação, Cadernos SNR nº2

este inquérito como portadoras de deficiências sensoriais, de entre as quais se encontram 135428 pessoas com incapacidade de visão.

A perda ou diminuição da capacidade de visão pode estar também relacionada com o envelhecimento. Os idosos inscrevem-se, portanto, com toda a legitimidade, no grupo de indivíduos cuja experiência dos espaços e da sua arquitectura se torna cada vez mais limitada com o avançar da idade e a consequente diminuição das suas valências físicas e sensoriais.

Segundo dados da OCDE (2001), na Europa a população idosa irá crescer. Em 2030 uma pessoa em cada cinco terá mais de sessenta e cinco anos, uma vez que nos próximos trinta chegará à maturidade a geração “*baby-boom*”. Posteriormente, em 2050, prevê-se que o número de pessoas com mais de oitenta anos triplique. A população tornar-se-á cada vez mais envelhecida, não só pelo aumento da longevidade, mas também pela diminuição da taxa de natalidade. Neste sentido, o seu grau de dependência irá aumentar substancialmente, evidenciando a necessidade de um repensar da universalidade da visão na arquitectura, assim como da idealização de um corpo humano perfeito que se relaciona com os seus espaços.

Estes factos demonstram a necessidade de um questionar do processo de produção arquitectónica, para que futuramente se considerem, com o mesmo grau de importância, os restantes sentidos do corpo humano e não apenas o sentido visual. Consequentemente, a partir das necessidades do grupo populacional estudado, é possível apercebermo-nos o quão reducionista se torna o processo de projecto, quando se destina apenas à sedução e valorização da visualidade e se esquecem as mais-valias da experiência multissensorial.

A arquitectura tornar-se-á mais interessante quanto maior for a inter-relação do corpo humano com os espaços e as suas valências e

quanto maior forem os estímulos que estes produzam no sujeito que os vivencia. O desperdício dos restantes sentidos do homem no conhecimento arquitectónico reduz a inter-relação entre o corpo e o espaço e limita a total realização da arquitectura como palco da experiência humana.

Não experimentamos os espaços apenas através da sua visualização. Podemos tocar os materiais que os compõem, perceber as suas texturas, escutar os sons que os percorrem e interagir com eles através dos sons por nós produzidos e dos ecos resultantes; sentir as vibrações dos passos, daqueles que como nós o visitam, ou de outras produções sonoras que se fazem sentir e vibrar até serem absorvidas; inalar os odores que caracterizam e marcam o lugar e tantas outras experiências que se podem efectuar, se realmente pensarmos em arquitectura como um todo, como a composição da espacialidade que acolhe o homem.

Podemos perceber melhor estes fenómenos se nos tornarmos mais atentos às limitações sensoriais que afectam vários indivíduos, desde os invisuais, aos surdos, até aos que não dispõem do olfacto e aos daltónicos que percebem de maneira diferente as cores. Todos eles percebem os espaços e analisam-nos de acordo com as suas valências físicas. Muitos deles não conhecem os espaços das imagens, mas apenas aqueles que visitam e sentem.

Desta forma, esta interacção sensível tornará mais completa e universal a obra arquitectónica, permitindo uma experiência adaptada a cada indivíduo de acordo com as suas capacidades físicas e sensoriais. A partir deste entendimento sobre as várias necessidades de (re)conhecimento espacial e das próprias condicionantes sensitivas que o ser humano pode ter, qualquer obra ganhará profundidade e sairá enriquecida.

O valor de todos os sentidos do homem e da experiência sensorial na arquitectura deverá, então, ganhar relevo para que, futuramente, a sua produção se baseie na vivência, na exasperação da sua quarta dimensão, do tempo do seu conhecimento físico e da sua relação corpórea com o homem real e todas as suas possíveis limitações.

Por outro lado, além do enriquecimento dos espaços e da própria arquitectura como arte de edificar, a valorização da experiência sensorial e da interacção entre corpo e espaço proporcionaria ainda, segundo Juhanni Pallasmaa, a resolução de muitos problemas sociais, de isolamento e de alienação, assim como propiciaria a completa valorização do corpo humano. *“O domínio do olhar e a eliminação dos restantes sentidos tende a empurrar-nos para um distanciamento, o isolamento e a exterioridade. Sem dúvida, a arte do olhar tem produzido edifícios imponentes e dignos de reflexão, mas não tem facilitado o enraizamento humano no mundo.”*⁴⁹

O arquitecto deverá então substituir a estaticidade da contemplação visual pela energia e corporeidade da vivência real dos espaços. Ao fomentar a experiência dos lugares e a consequente sociabilização que se gera nesses mesmos espaços a partir do encontro entre diferentes sujeitos que os vivenciam, está a permitir relações interpessoais e a diminuir o isolamento criado pelas imagens que invadem cada lar através dos *media*.

Cada sujeito tem o seu tempo próprio de introspecção e de análise, cada um se aproxima da arquitectura segundo os sentidos de que dispõe e dos meios que necessita para apreender toda a sua essência. No entanto, cabe ao arquitecto desenhar a sua obra para que não seja um volume cru e inerte, mas que seja portador de uma

⁴⁹ PALLASMAA, Juhani: *The Eyes of the Skin: Architecture and The Senses*, 2ª ed, London, Academy Press, 2005, p.18-19, trad.

“alma” como refere Zumthor, em *Pensar la Arquitectura*⁵⁰, e estimule toda uma sociedade.

⁵⁰ ZUMTHOR, Peter: *Pensar la Arquitectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 2004.

4. PARA UMA ARQUITECTURA DE TODOS OS SENTIDOS

4.1. A aspiração da experiência multissensorial

“A Architectura tem o seu próprio âmbito existencial. Dado que mantém uma relação especialmente corporal com a vida, na minha opinião, no início não é mensagem nem signo, mas uma cobertura e um pano de fundo da vida que junto a ela transcorre, um receptáculo sensível para o ritmo dos passos no solo, para a concentração do trabalho, para o sossego do sono”⁵¹.

Segundo as palavras de Peter Zumthor, a arquitectura é essencialmente o contentor que nos acolhe e protege e por isso é espaço em si mesmo e não apenas mensagem, imagem ou qualquer outra representação. Ela existe como tal, com um fim único que é o de interagir com o homem, as suas actividades e a sua vida em sociedade.

É através da interacção do nosso corpo com os seus espaços que percebemos a sua essência e recebemos, ou não, estímulos que os tornam especiais. É através dos nossos sentidos que absorvemos e interpretamos os ambientes de cada construção arquitectónica e é também devida a essa interacção que produzimos, sobre eles, juízos de valor. Nenhuma composição virtual, ou imagem do que existe, permite estabelecer tal relação.

Neste sentido, que iniciativas devem tomar forma para que se ultrapasse a limitação da exclusiva visualidade em arquitectura e se favoreça a experiência da sua espacialidade? Se forem encontradas respostas e se essa meta for alcançada de forma exemplar, além da

⁵¹ ZUMTHOR, Peter: *Pensar la Architectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 2004, p.12, trad.

vivência multissensorial dos espaços, tendo em vista o dito homem saudável, será conseguida também uma inclusão de todos aqueles que não usufruam de todas as valências sensitivas, mas que tenham outras mais desenvolvidas e sejam, conseqüentemente, mais estimuladas – *“Experienciar a estética dos ambientes é matéria de todos os nossos sentidos e há algumas situações em que ouvir, cheirar e tactear são mais importantes que a visão; são experienciados com uma intensidade extraordinária”*⁵².

Para que estes objectivos sejam atingidos e para que se construa uma arquitectura de todos os sentidos deverá ser estudado um conjunto de mecanismos que permita a construção de espaços que apelem a todos os sentidos humanos. A sua função será estimular a visão, o olfacto, o tacto, o gosto e a audição, de modo a proporcionar experiências arquitectónicas ricas em sensações. Entre eles encontram-se os efeitos de luz, o uso da cor e dos seus contrastes, a diferenciação de materiais, texturas e odores como enriquecedores do ambiente dos espaços, o trabalho do som a partir dos revestimentos ou constituintes dos planos que os encerram e até a intervenção com o paladar humano que possa advir dos mesmos, e outras interacções possíveis.

Para demonstrar a sua relevância na produção de uma espacialidade sedutora, não só a nível visual mas também a outros níveis sensitivos, serão eleitos exemplos de obras que retêm a capacidade de estimular quem as visita, mas também serão apontados exemplos em que o uso menos adequado dos mecanismos a cima referidos, produz perturbações sensoriais e dificulta a compreensão da realidade. Desta forma perceber-se-á a importância de certos gestos arquitectónicos, ou certas ideias, para tornar os espaços mais

⁵² MEISS, Pierre Von: *Elements of architecture: from form to place*, New York, Taylor & Francis, 1990, p15.

autênticos e com uma espacialidade própria, possível de identificar até de olhos vendados. E por outro lado, verificar-se-á também como más opções, no processo do projecto, implicam vivências mais perturbadoras, menos eficazes e, por conseguinte, menos interessantes do ponto de vista sensitivo.

O mote será sempre a experiência que se poderá obter de cada espaço e o modo como poderemos interagir com o mesmo. Não será excluído por completo o sentido visual, mas sim analisado sob o ponto de vista da visita real dos espaços e não apenas do “ver de longe” característico das publicações e representações arquitectónicas. Os restantes sentidos ganharão relevância a cada passo, demonstrando a sua permeabilidade a estímulos externos e a sua capacidade de construir a essência e a identidade do lugar que será guardada na memória do sujeito que o vive.

4.2. A experiência da luz

*“A luz muda de expressão com o tempo. Eu acredito que os materiais da arquitectura não acabam com a madeira e o betão que têm formas tangíveis, mas vão além incluindo a luz e o vento que apelam aos nossos sentidos”*⁵³. As palavras de Tadao Ando enfatizam a importância da luz e da sua interacção com os espaços, uma vez que é mutável e capaz de lhes conferir uma identidade diferente com o passar das horas, das estações do ano e da própria condição meteorológica. Além disso, a sua interacção com os outros “materiais” que constroem o espaço tornam possível a experiência sensorial própria de uma arquitectura de todos os sentidos.

Como elemento caracterizador da arquitectura, a luz pode então ser natural ou artificial; pode ainda ser directa e penetrar nos espaços de forma intensa iluminando-os por completo, ou pode ser difusa quando é filtrada a partir de clarabóias, palas ou outros elementos, dependendo dos objectivos de quem planeia os espaços e que ambientes lhes pretende conferir.

Tão importante quanto o desenvolvimento dos volumes e formas que constituem um edifício é a sua iluminação. Segundo o arquitecto Steven Holl, *“viver a experiência da poesia da luz e do espaço é uma confirmação do potencial estimulante da arquitectura como recipiente da vida quotidiana”*⁵⁴. Consoante a funcionalidade de cada obra, a luz tem um papel preponderante na criação do ambiente adequado ao seu uso. Espaços sagrados, espaços do quotidiano público e espaços do uso doméstico devem traduzir um trabalho lumínico distinto, de acordo com as actividades a realizar e o coeficiente da luz diurna mais adequado.



Fig.31 Igreja da Luz, Tadao Ando



Fig.32 Igreja da Luz, Tadao Ando, outro período horário

⁵³ NESBITT, Kate: *Theorizing a New Agenda for Architecture: Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, UK: Princeton Architectural Press, 1996, p.470.

⁵⁴ FANUCCI, Francisco; FERRAZ, Marcelo; DOS SANTOS, Cecília; CALDEIRA, Vasco: *Francisco Fanucci, Marcelo Ferraz: Brasil Arquitectura*, São Paulo: Cosac Naify Edições, 2005, p.108.

O trabalho da luz requer uma análise do lugar de implantação, da melhor orientação solar e posteriormente da proporção e do número de aberturas necessárias para conferir aos espaços a luminosidade ideal, bem como outras questões que têm que ver com o racionamento e a qualidade lumínica. “A quantidade de luz que penetra num recinto é uma função da translucidez das aberturas, da capacidade reflectora das paredes e do tecto, da localização e tamanho das aberturas, da proporção e do tamanho do recinto e das obstruções externas”⁵⁵. A sua acção tem uma grande importância na vivência e experimentação dos espaços, na inter-relação com as cores, com as sombras projectadas e outros elementos podendo facilitar o seu (re)conhecimento ou dificultá-lo.

Através da luz podem distinguir-se cores, tons e contrastes, ao mesmo tempo que se podem perceber sombras da sua interacção com os elementos físicos que existem nos espaços. Segundo Mary C. Miller “a visão da cor é um processo complexo. Para que haja cor uma corrente de eventos “exteriores” do mundo fora de nós próprios e eventos “interiores” que acontecem nos nossos olhos e cérebro têm ambos de tomar forma.”⁵⁶.

A cor é então constituída pelo tom que é determinado pelo tipo de luz definido pelos comprimentos de onda que lhe são particulares; e pelo brilho que é determinado pela quantidade de luz emitida pela fonte e reflectida por uma superfície. Assim sendo, quanto mais clara for a cor da superfície, mais luz será reflectida, parecendo mais brilhante e por outro lado, quanto mais escura for, mais luz será absorvida e mais escura parecerá a superfície.



Fig.33 Casa Barragán, Luís Barragán – Vão que permite iluminar completamente o espaço e enquadrar a natureza que envolve o edifício, permitindo que esta participe no seu interior.

⁵⁵ BROWN, G.Z; DEKAY, Mark: *Sol, Vento & Luz: Estratégias para o Projecto de Arquitectura*, São Paulo, Bookman, 1899,p.94.

⁵⁶ MILLER, Mary C.: *Color for interior architecture*, New York, John Wiley and Sons, 1997, p.1, trad.



Fig.34



Fig.35



Fig.36



Fig.37

Fig. 34 e Fig. 35 Vista exterior do Museu do Chocolate Nestlé, de Rojkind Arquitectos.

Fig. 36 e Fig. 37 Entrada principal do Museu do Chocolate Nestlé, de Rojkind Arquitectos – Perturbação visual conferida pela ausência de contrastes entre paredes e lanços de escadas.



Fig.38



Fig.39

Fig. 38 e Fig. 39 Vista interior do Museu do Chocolate Nestlé, de Rojkind Arquitectos – Podem observar-se os planos inclinados que conformam os tectos, a quase ausência de contrastes, uma vez que o branco preenche quase todos os planos do interior do edifício.

Fig. 40 Vista interior do Museu do Chocolate Nestlé, de Rojkind Arquitectos - sala de audiovisuais, único compartimento em que existe uma outra cor a preencher o plano do solo que não o branco que envolve a maior parte do interior deste edifício.



Fig.40

“As diferenças de brilho tornam-nos incapazes de ver as formas dos objectos, de distinguir coisas da sua envolvente e de navegarmos através delas. Impedem-nos de discernir a escuridão ou a extrema claridade das cores, de ver a luz, sombra e os seus padrões; de interpretar uma fotografia ou filme a preto e branco”⁵⁷. Assim sendo, as questões do tom e do brilho da cor condicionam a qualidade dos espaços interiores e a interacção do homem com os mesmos. Uma cor pode dificultar o uso de um dado espaço se não favorecer a legibilidade do mesmo ou provocar ilusões – “pavimentos brancos podem “inibir o toque”, dão a sensação que não estão destinados a que se caminhe sobre eles”⁵⁸.

Este tipo de perturbação visual está presente no Museu do Chocolate Nestlé, localizado na cidade do México, da autoria de Rojkind Arquitectos. Este edifício marca visualmente o lugar onde se encontra implantado, pela sua volumetria complexa inspirada no origami japonês e pelo tom de vermelho que compõe a sua pele metálica. As imagens produzidas sobre ele demonstram as suas potencialidades enquanto ícone arquitectónico, formal e até escultórico.

No entanto, se analisarmos bem a sua espacialidade e nos imaginarmos a percorrer o seu interior chegaremos a conclusão que a sua composição apresenta algumas dificuldades de leitura. O visitante do Museu depara-se com uma quase total ausência de contrastes, uma vez que, o branco preenche a maioria dos espaços do edifício, desde as paredes angulares ao seu pavimento. São excepções, apenas, os rodapés metálicos, as guardas de escadas e caixilhos que são

⁵⁷ MILLER, Mary C.: *Color for interior architecture*, New York, John Wiley and Sons, 1997, p.4, trad.

⁵⁸ MAHNKE, Frank H.; MANHKE, Rudolf H.: *Color and light in man-made environments*, New York, John Wiley and Sons, 1993, p.16, trad.

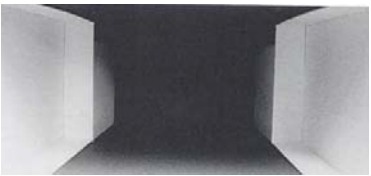
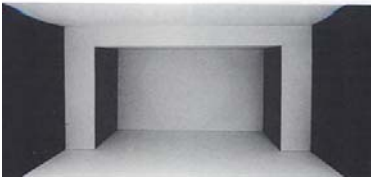
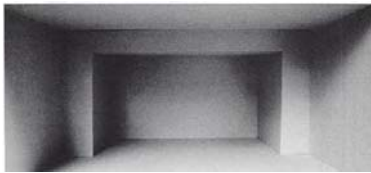


Fig.41 5 Exemplos dos efeitos da cor no espaço

pintados a preto e o piso da sala de audiovisuais que é revestido a tapeçaria verde.

Este cenário complexo definido por corredores e aberturas irregulares, por paredes e tectos que revelam vincos e dobras como se fossem feitos de papel, aliados a este branco que parece inundar todos os ambientes, pode gerar um sentimento de perturbação visual, dificultando a sua percepção a pessoas com dificuldades de visão e mesmo àqueles que retêm todas as suas valências. Além disso o material que constitui esses pavimentos é brilhante e parece reflectir no seu plano tudo o que o envolve, dificultando ainda mais o seu uso.

A presença de algumas guardas de vidro ou mesmo portas constituídas pelo mesmo material e encaixilhadas por metal branco parecem quase que camufladas por esta ausência de contrastes e o mesmo se pode dizer da presença de degraus e lanços de escadas.

Assim sendo, a cor pode aumentar a legibilidade de um interior, mas por outro lado, pode diminuí-la funcionando como um instrumento criador de ilusões. Esta influencia a forma de ver objectos e superfícies, alterando a percepção da sua largura, do seu formato e da distância a que se encontram.

Nos cinco exemplos apresentados na Fig.41, consegue perceber-se como diferentes aplicações da cor podem alterar um mesmo espaço, confundindo o olhar de quem as observa. Este pode parecer ter outra dimensão e até mesmo outra organização volumétrica devido ao poder desconstrutivo da distinta coloração dos planos que o constituem.

Por seu lado, o contraste entre cores pode ajudar a diferenciar zonas, a clarificar mudanças de cotas, a sinalizar questões espaciais que podem gerar desorientação ou perturbação visual, assim como a sua ausência pode inibir a legibilidade dos espaços e a capacidade do homem os experienciar livremente.

A luz pode, então, criar ambientes confortáveis, de interiorização e concentração, se a sua intensidade permitir uma compreensão da realidade do lugar e se adaptar às actividades que nele se desenrolam habitualmente. Mas, por outro lado tem, também, a capacidade de gerar sentimentos de perturbação visual e desorientação espacial.

O objectivo deste olhar mais atento para a acção da luz na arquitectura é perceber de que modo o trabalho lumínico e o estudo das cores pode contribuir para uma boa experiência multissensorial. Além disso, permite ainda perceber como se pode impedir a criação de barreiras ambientais, como a obscuridade ou o ofuscamento e a ausência de contrastes, produtores de desorientação e sentimento de insegurança no uso dos espaços aos seus utilizadores.

4.3. Experiência tátil – estética e funcionalidade

*“O histórico enfatizar da visão como actividade primária sensual da arquitectura conduz-nos necessariamente para longe dos nossos corpos. O resultado é um modelo arquitectónico que (...) corre o risco de ser restritivo e exclusivo... especialmente quando consideramos que toda a actividade sensorial é acompanhada pela reacção do corpo”*⁵⁹. Assim, na busca por uma arquitectura de todos os sentidos, o tacto surge como um meio importante para a identificação do lugar, demonstrando a importância da experiência multissensorial no seu (re)conhecimento.

Usualmente decodificamos os espaços e somos capazes de nos deslocarmos nos edifícios através da visão, mas o toque permite uma interacção diferente com os mesmos, ao possibilitar o contacto com os materiais que os constituem e perceber a sua materialidade. A diferenciação de texturas nos espaços permite a sua caracterização e confere-lhes uma identidade própria que é aparente aos nossos olhos, mas é realmente identificada pelo sentido do tacto.

Simon Unwin, em *Analysing Architecture*, refere que *“as alterações de textura são úteis na escuridão e para pessoas com visão parcial. (...) O chão e os pavimentos figuram proeminentemente na discussão sobre as formas como a textura pode identificar um lugar, uma vez que é através dos nossos pés que fazemos o nosso principal contacto com os produtos da arquitectura”*⁶⁰.

Das suas palavras retira-se o papel fundamental da textura como ferramenta da arquitectura de todos os sentidos, incluindo as pessoas invisuais, ou com baixa visão, numa experiência que se pretende multissensorial e inclusiva. Deste modo, é sua função ajudá-las a decodificar o espaço que as envolve e a deslocar-se nele com mais segurança e independência.

⁵⁹DEVLIEGER, Patrick; RENDERS, Frank; FROYEN, Hubert; WILDIERS, Kristel: *Blindness and the Multi-Sensorial City*, Antwerpen, Garant, 2006, p.183, trad.

⁶⁰ UNWIN, Simon: *Analysing Architecture*, New York, Taylor & Francis, 2009, p.54, trad.

São inúmeras as situações em que a utilização de texturas distintas permite a identificação de mudanças de âmbito nos espaços que requerem especial atenção aos seus utilizadores. Como exemplos desta funcionalidade destacam-se, a sinalização de perigos (Fig.42), a indicação da presença de passagens para peões numa estrada (Fig.43), a marcação da existência de degraus ou de patamares numa escada e a sinalização da zona de acesso a um equipamento público (Fig.44), que permitem melhorar a mobilidade de pessoas com dificuldades de visão e de todas as outras cujas valências visuais não apresentam qualquer problema

Esta função da textura, de permitir uma melhor integração de todos na vida urbana deve ser reconhecida e valorizada, uma vez que *“uma das mais salientes omissões e um dos requerimentos sobre os quais se exerce mais pressão na arquitectura contemporânea é a necessidade do design para todos os sentidos”*⁶¹.

A textura é também uma característica da arquitectura que se pode ver, possuindo um sentido estético e decorativo. *“Pode ser alcançada através da aplicação de uma superfície, de uma pintura, polimento ou tecido, mas está também intimamente relacionada com qualidades inatas de materiais e com as formas como podem ser tratadas ou usadas”*⁶².

Peter Zumthor afirma – *“Devemos perguntar-nos, incessantemente, o que pode significar um determinado material num determinado conjunto arquitectónico. As boas respostas a esta pergunta podem fazer aparecer sobre uma nova luz tanto a forma de uso habitual*



Fig. 42 Metro – sinalização da linha



Fig. 43 Diferença de Textura sinalizando a passagem de peões

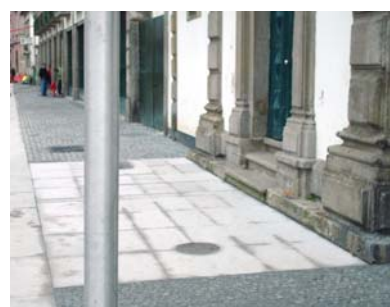


Fig.44 Igreja – sinalização da entrada



Fig. 45 Estrutura amovível indicadora de percursos num edifício público

⁶¹ DEVLIEGER, Patrick; RENDERS, Frank; FROYEN, Hubert; WILDIERS, Kristel: *Blindness and the Multi-Sensorial City*, Antwerpen, Garant, 2006, p.183, trad.

⁶² UNWIN, Simon: *Analysing Architecture*, New York, Taylor & Francis, 2009, p.53, trad.



Fig.46

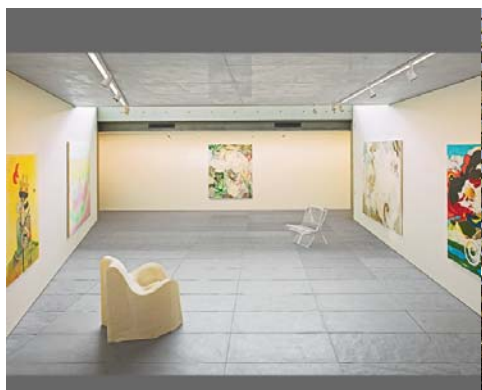


Fig.47



Fig.48

Fig. 46 Vista exterior do *Tokyo Jewel Box*, de Tadao Ando.

Fig. 47 Galeria de Arte no rés do chão do edifício *Tokyo Jewel Box*, de Tadao Ando.

Fig. 48, Fig. 49 e Fig. 50 Pátio interno do edifício *Tokyo Jewel Box*, de Tadao Ando – Ladrilho cerâmico platinado desenhado por Olafur Eliasson.



Fig.51



Fig.49

Fig. 51 Sala de Chá no rés do chão do edifício *Tokyo Jewel Box*, de Tadao Ando – com o *tatami* japonês.

Fig. 52 Sala de estar do edifício *Tokyo Jewel Box*, de Tadao Ando.



Fig.52



Fig.50

Fig. 53 Comunicação visual entre as duas salas e o pátio interno do edifício *Tokyo Jewel Box*, de Tadao Ando.



Fig.53

desse material como também as suas peculiares propriedades sensoriais e geradoras de sentido"⁶³.

Assim sendo, no edifício *Tokyo Jewel Box*, do arquitecto Tadao Ando, podem encontrar-se algumas pistas para responder à questão lançada por Zumthor, acerca do uso de materiais distintos e das suas texturas para caracterizar e identificar espaços, os seus ambientes e as suas funcionalidades, como podemos ver nas figuras da página anterior.

Nesta obra, coexistem materiais bastante diferentes, com propriedades peculiares e com distintas abordagens no que diz respeito à sua relação com os espaços que caracterizam, com as suas funções e até mesmo com os seus utilizadores. A surpresa é uma constante na navegação por este edifício. Este inclui num mesmo volume o espaço do retiro e o espaço do lazer, uma vez que a habitação do cliente é conjugada, através de um pátio, com uma sala de chá tipicamente japonesa e uma galeria de arte onde lhe é permitido expor a sua rica colecção e contemplá-la.

A pele exterior do edifício que interage com o espaço público urbano é constituída por painéis de vidro laminado que separam este âmbito do espaço interior privado da casa. Esta separação faz-se através de uma espécie de antecâmara que prepara a entrada no volume interno que é construído por elementos pré-fabricados de betão.

A sobriedade destes materiais é quebrada pela exuberância visual e tátil do revestimento de ladrilho cerâmico platinado (desenhado por Olafur Eliasson) que envolve o pátio interno do edifício. Este permite tanto a iluminação interior do rés-do-chão, como a sua comunicação vertical com o primeiro piso, através de escadas constituídas por betão.

⁶³ ZUMTHOR, Peter: *Pensar la Architectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 2004, p.11,trad.

O contraste entre materiais continua presente nos espaços interiores de ambos os pisos. Desde a pedra que pavimenta o pátio, a varanda e as salas de exposição, à madeira que assoalha grande parte do primeiro piso, às paredes rebocadas ou constituídas simplesmente por betão e até ao *tatami* da sala de chá, existe uma riqueza de texturas e por conseguinte de ambientes que estas proporcionam. A partir das palavras do próprio arquitecto pode confirmar-se a sua intenção nesta experimentação material – “*contrastando com o betão e os ladrilhos de platina estão o cedro, o papel de washi e o tatami de um lugar de cerimônia de chá japonês tradicional*”⁶⁴.

Neste compartimento está especialmente posicionado na zona menos íntima da casa, mas segundo Tadao Ando, numa nova era são necessárias novas interpretações da história e novos estilos. No entanto, as suas características essenciais no que respeita à experiência multissensorial foram mantidas através do piso acolchoado do *tatami*, do calor que emana da madeira e do próprio papel de washi que permitem e estimulam sentimentos de conforto e de relaxamento, próprios deste tipo de espaço tradicional japonês.

Da análise deste edifício percebe-se que a utilização dos materiais e das suas características tácteis foi estudada de modo a melhor caracterizar os espaços segundo as suas funções. Se nos espaços de passagem, como os pátios e as salas da galeria de arte, entre outros com funcionalidades semelhantes, o pavimento é feito de pedra, ou seja, um material duro e frio; por outro, nos espaços de estar, como as salas do primeiro piso e até mesmo a sala de chá, situada no rés-do-chão, os revestimentos são mais suaves, mais quentes e mais moles, promovendo o conforto e o bem-estar. A surpresa que se tem ao tactear as paredes do pátio demonstra que esta

⁶⁴<http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/#more-485>, 17-10-09 / 15:39

casa não é convencional na sua organização e fomenta a experiência multissensorial a cada espaço.

A textura tem, então, a capacidade de identificar, caracterizar e compor os espaços, despoletando experiências sensoriais que se guardam na memória de quem os usa e permitir uma maior aproximação entre ambas as partes. *“Quanto mais as pessoas exploram os espaços mais se relacionam com eles. (...) Isto não só melhora a nossa experiência do espaço, mas pode também mudar as noções pré-concebidas baseadas nas típicas descrições pictóricas do mesmo. Esta experiência física constrói uma experiência multi-sensorial”*⁶⁵.

Uma vez que a textura não pode ser traduzida bidimensionalmente, a sua percepção só é possível através da vivência, da observação directa, mas também do seu manuseamento. Este contacto físico é essencial uma vez que a visualização permitida por qualquer imagem nem sempre é capaz de traduzir a verdadeira essência de cada edifício, de cada espaço, de cada ambiente.

Além do seu uso táctil, de identificação e caracterização dos espaços, a textura tem *“repercussões na reflexão e difusão de radiações, sons, bem como o coeficiente superficial de fricção com o ar”*⁶⁶. O trabalho da luz e do som que é feito através da incidência dos mesmos nas superfícies texturadas e da posterior devolução ao espaço de um conjunto de sombras e ecos proporciona uma experiência sensorial que o caracteriza e lhe confere uma identidade própria. Estes ecos produzidos pela textura e as suas valências sonoras serão estudados e mais aprofundados no capítulo seguinte.

⁶⁵ DEVLIEGER, Patrick; RENDERS, Frank; FROYEN, Hubert; WILDIERS, Kristel: *Blindness and the Multi-Sensorial City*, Antwerpen, Garant, 2006, p.184, trad.

⁶⁶ FLORENSA, Rafael Serra; ROURA, Helena Coch: *Achitectura y Energía Natural*, Barcelona, Ediciones UPC, 1995, p.269, trad.

Nesta demanda pela arquitectura de todos os sentidos, a textura assume um papel importante na sua produção, uma vez que alia a estética e a sedução visual ao despoletar de uma experiência arquitectónica que se pretende multissensorial.

4.4. Som – interpretação espacial

*“O som pode ser tão poderoso como a luz na identificação de um local. Os espaços podem distinguir-se através dos sons que produzem ou através da forma com que afectam os sons produzido”*⁶⁷. Esta interacção dos sons com o espaço e a sua influência na propagação dos mesmos permite, a quem dispõe das faculdades auditivas, um conhecimento que nunca poderia ser alcançado através de uma imagem. O mesmo pode conseguir-se se através do contacto corporal se sentirem as vibrações derivadas desta comunhão entre som e espaço, permitindo aos indivíduos com dificuldades ou deficiências auditivas perceber também o comportamento dos sons num determinado lugar.

Este entendimento espacial pode muitas vezes fomentar a produção arquitectónica, tornando-se no conceito base da sua criação. Desde a concepção do espaço ideal para a perfeita propagação e entendimento do som, como os Teatros, Cinemas, Tribunais, Igrejas, etc., ao espaço do mais completo silêncio.

Muitos são os arquitectos que procuram a arquitectura do silêncio, a calma, a interiorização e a simplicidade que se pode traduzir visualmente pela escolha correcta das cores e da luz. Mas será que conseguem realmente obter esse espaço? Segundo Louis Kahn *“Toda a existência tem origem, na fase precedente à sua existência, na luz, nomeadamente – o silêncio como expressão de existir sem propriedades materiais”*⁶⁸. Já segundo Christopher Day o silêncio é conseguido através da cor – *“O branco é usado normalmente quando os designers não conseguem pensar em nada diferente, mas essa é a cor que eu uso quando não quero nada diferente, quando eu quero o silêncio”*⁶⁹.



Fig. 54 Salk Institute de Louis I. Kahn

⁶⁷ UNWIN, Simon: *Analysing Architecture*, New York, Taylor & Francis, 2009, p.51-52, trad.

⁶⁸ GAST, Klaus-Peter; KAHN, Louis I.: *Louis I. Kahn*, Boston, Birkhäuser, 1999, p.9, trad.

⁶⁹ DAY, Christopher: *Places of the soul: architecture and environmental design as a healing art*, Oxford, Architectural Press, 2004, p.207, trad.

Podemos concluir através destas citações que muitas vezes a arquitectura do silêncio se cinge ao campo metafórico e à visualidade, através da cor e da luz, mas o silêncio no espaço é bem mais complexo. Mesmo que contenha a cor correcta, a luz ideal para o ambiente pretendido, seja simples e com formas agradáveis à visão, esta esfera do silêncio pode não ser conseguida.

O silêncio pertence ao campo sonoro, neste sentido, mesmo que o espaço seja visualmente ideal para este conceito, o mesmo pode não acontecer relativamente à propagação do som no seu interior e à interacção com o ruído exterior. A uma arquitectura do silêncio corresponde, assim, uma organização espacial que não permite a propagação de ecos e que seja totalmente isolada para que nenhum ruído se faça sentir no seu âmbito.

Toda esta atmosfera pode ser quebrada, sem que seja notória em qualquer reprodução fotográfica ou qualquer outra imagem. Na realidade todo este valor conceptual pode ser destruído se o espaço for invadido por ruídos alheios à sua função e à sua composição formal.

Um bom exemplo do conceito do silêncio na arquitectura é o *Vitra Conference Pavilion* de Tadao Ando. Era intenção do arquitecto criar um edifício que embora se situasse num complexo que inclui a fábrica Vitra e o museu, se pudesse quase que afastar do seu ruído e movimento, para proporcionar um ambiente de concentração e silêncio, ideais para reuniões e conferências. Neste sentido, optou por construir um volume com apenas um piso à superfície, ao contrário dos restantes que compõem o complexo, para se relacionar mais harmoniosamente com a natureza envolvente procurando a serenidade que lhe é característica. O segundo piso do edifício é abaixo do nível térreo e está ligado a um pátio, por onde recebe luz, também ele enterrado de forma proteger-se dos ruídos exteriores.



Fig.55



Fig.56



Fig.57



Fig.58

Fig. 55 Vista exterior do *Vitra Conference Pavilion*, de Tadao Ando.

Fig. 56 Percurso de concentração e interiorização que conduz à entrada do *Vitra Conference Pavilion*, de Tadao Ando.

Fig. 57 e Fig. 58 Pátio Interior, a baixo do nível do solo, do *Vitra Conference Pavilion*, de Tadao Ando.

Esta protecção em relação aos ruídos externos ao edifício é bastante notória na vivência do edifício. A minha experiência enquanto visitante do mesmo foi exactamente a da saída de um contexto movimentado e ruidoso, até pela proximidade de uma via automóvel, para entrar num ambiente do silêncio. A viagem inicia-se através de um longo muro que conduz o percurso até à estreita entrada do edifício. A partir do momento em que se está protegido por este elemento, o som dos automóveis é quase abafado e o ambiente movimentado é quase que esquecido, tal qual pretendia Tadao Ando.

No interior permanece o mesmo sentimento, alimentado pelas grandes aberturas voltadas para o jardim e o carácter encerrado do espaço face ao restante complexo.

Os sons podem assim comprometer uma obra arquitectónica, mas podem também dar-lhe sentido. Se por um lado o som pode comprometer a caracterização e identidade dos espaços, se for contra a sua funcionalidade e o seu uso, por outro, pode enriquecê-los se for de encontro às suas especificidades – *“a experiência que se pode obter de um quarto de hotel pode ser estragada pelo constante ruído proveniente do ar condicionado. Um lugar particular numa cidade pode ser associado à música de um artista de rua específico.”*⁷⁰.

No *Sayamaike Historical Museum*, de Tadao Ando, um museu construído em 2001, dedicado às relíquias e técnicas das antigas redes de água japonesas que faziam parte da história da povoação de Osakasayama (Osaka, Japão), as quedas de água que pontuam o percurso expositivo caracterizam e conferem, a este edifício, uma identidade própria. Este elemento está presente visualmente em quase todos os espaços, é tátil, uma vez que se encontra ao alcance do transeunte em certos pontos desta obra, pode

⁷⁰ UNWIN, Simon: *Analysing Architecture*, New York, Taylor & Francis, 2009, p.52, trad.



Fig.59



Fig.62



Fig.60



Fig.61

Fig. 59 Vista exterior do Sayamaike Historical Museum, de Tadao Ando.

Fig. 60 Pátio exterior do Sayamaike Historical Museum, de Tadao Ando.

Fig. 61 Percurso exterior ladeado por queda de água no Sayamaike Historical Museum, de Tadao Ando.

Fig. 62 Área expositiva do Sayamaike Historical Museum, de Tadao Ando, dedicada às relíquias e técnicas das antigas redes de água japonesas que faziam parte da história da povoação de Osakasayama.

sentir-se o odor da humidade que acarreta e faz-se notar através dos sons e vibrações emitidos pelo seu constante movimento.

Esta sonoridade enriquece a visita a este museu, pontuando e qualificando cada percurso de acordo com o espólio expositivo que lhe está reservado e permite, ainda, ao utilizador dos seus espaços imaginar-se numa outra época quando todos aqueles sistemas estavam em pleno funcionamento para servir toda a comunidade.

Neste sentido, os lugares podem ser identificados pelo som, mas podem também identificar-se pela forma como o afectam na sua interioridade. Um edifício de grande escala revestido de materiais duros, como uma Catedral, um Tribunal ou um Teatro, pode permitir o desenvolvimento de ecos, ou por outro lado, a correcta difusão dos sons. Desta forma, necessita de um trabalho acústico mais atento para que a sua acção nos espaços produza a experiência desejada.

“No que diz respeito à acústica, a forma do espaço intervém muito na distribuição da intensidade do som. (...) Os espaços com função predominantemente acústica devem ter formas estudadas para uma distribuição uniforme do som entre os ouvintes e para evitar, por sua vez, os efeitos nocivos – ecos”⁷¹. Um dos exemplos deste trabalho acústico dos espaços pode extrair-se do edifício *Luzern Culture and Convention Center*, de 1999, da autoria do arquitecto francês Jean Nouvel.

Este centro compreende sobre uma mesma cobertura de escala exuberante que marca a sua imagem, uma sala de concertos bastante cuidada, um flexível centro de congressos que está preparado para acolher no seu auditório desde reuniões a pequenas apresentações musicais e uma galeria de arte. Cada um destes âmbitos

⁷¹ FLORENSA, Rafael Serra; ROURA, Helena Coch: *Achitectura y Energía Natural*, Barcelona, Ediciones UPC, 1995, p.271, trad.



Fig.63



Fig.64



Fig.66



Fig.65



Fig.67



Fig.68



Fig.69

Fig. 63, Fig. 64 e Fig. 65 Vista exterior do *Luzern Culture and Convention Center*, de Jean Nouvel.

Fig. 66 e Fig. 67 Sala de concertos do *Luzern Culture and Convention Center*, de Jean Nouvel.

Fig. 68 Dossel acústico e Sala de eco que se abrem para a sala principal através de cinquenta portas de betão que os separam.

Fig. 69 Centro de congressos do *Luzern Culture and Convention Center*, de Jean Nouvel..

tem um carácter arquitectónico distinto e próprio, mas conseguem relacionar-se entre si visualmente através das transparências oferecidas pelos vãos que os separam de uma praça interna que os articula. Nesta praça dois canais rasgam o plano do solo e trazem o lago sobre o qual o edifício se debruça para o seu interior. Esta interacção com a água enriquece a experiência do lugar e permite uma diferente relação entre espaços com a inclusão de quatro pequenas pontes de passagem que interligam as três zonas separadas pelos canais.

Analisando o edifício mais em pormenor, conclui-se que o programa que recebe melhores créditos nesta obra é a sala de concertos, cuja acústica foi trabalhada pelo engenheiro norte-americano Russel Johnson e é considerada exemplar a nível mundial. Baseado no conceito acreditado do "*shoebox*", este compartimento mede 19000 m³, aos quais ainda se podem adicionar um dossel acústico e uma sala de eco que uma vez abertos para a sala principal, aumentam o seu volume total para 25000 m³. Estes dois compartimentos podem abrir-se para a sala de espectáculos a partir das cinquenta portas de betão que os separam.

Estas são revestidas a gesso e são conduzidas por um sistema informatizado de controlo que permite que cada uma delas se mova entre o plano fechado e a abertura a noventa graus em direcção à câmara de eco. Desta forma conseguem subtilmente modificar o efeito acústico de acordo com a especificidade do programa que ocupa a sala, conseguindo uma variação acústica que pode despoletar o efeito de eco até três segundos. Contudo, este tipo de som pode ser reduzido de tal forma, com a ajuda de cortinas pesadas que quando corridas o absorvem quase por completo.

Esta flexibilidade permite o uso desta sala para um vasto leque de desempenhos, de clássico a jazz e rock, e até mesmo

acontecimentos puramente falados. Mas, não são apenas as vibrações sonoras dos espectáculos ou discursos que se apresentam neste local que o enriquecem. Na verdade, a relação do mesmo com o público e as suas reacções em massa podem ser audíveis, visíveis ou simplesmente sentidas através das vibrações corporais que são despoletadas pelos sentimentos que o acontecimento provoca a todos os que o assistem. Desta forma estes estímulos engrandecem a experiência arquitectónica e tornam o espectáculo mais emocionante. Este tipo de sensações só são possíveis em espaços e acontecimentos deste âmbito, pelo que os podem perfeitamente qualificar e identificar.

Voltando estritamente ao campo da acústica e da sua relação com os espaços, o mesmo tipo de preocupações com as repercussões do som que são essenciais em edifícios semelhantes ao *Luzern Culture and Convention Center*, não são necessárias em salas pequenas, sem qualquer função acústica, com tapeçaria, mobílias macias e janelas cobertas por cortinas. Neste tipo de ambientes, *“a maior parte da apreciação do espaço dá-se através da interpretação dos sons reflectidos que são produzidos primeiramente pela pessoa que tenta apreciá-lo”*⁷².

O eco pode ser considerado prejudicial para espaços com função proeminentemente acústica, como foi mencionado, mas pode também permitir e facilitar a navegação e o (re)conhecimento dos mesmos. *“É o meio auditivo a partir do qual nos tornamos conscientes da parede e das suas propriedades, como o seu tamanho, localização e os materiais que revestem a sua superfície. A parede torna-se audível ou, por sua vez, tem uma manifestação audível, mesmo não sendo ela própria a fonte original da energia sonora.”*⁷³.

⁷² DEVLIEGER, Patrick; RENDERS, Frank; FROYEN, Hubert; WILDIERS, Kristel: *Blindness and the Multi-Sensorial City*, Antwerpen, Garant, 2006, p.139, trad.

⁷³ BLESSER, Barry; SALTER, Linda-Ruth: *Spaces Speak, are you listening?*, Cambridge, MIT Press, 2006, p.2, trad.

A interacção dos sons produzidos nos espaços proporciona diferentes resultados dependendo dos materiais que os revestem e as suas propriedades físicas, como a sua textura, mas também da sua escala e da sua forma. Assim, ao produzir-se um determinado som num espaço, quer pela acção do próprio utilizador, quer por algum elemento presente na sua composição, como a água no *Sayamaike Historical Museum*, por exemplo, este será perceptível e melhor propagado quanto mais lisas, duras e densas forem as superfícies que o compõem. Por outro lado se estas forem rugosas, macias e apresentarem algum tipo de porosidade, absorverão grande parte dos sons produzidos e impedirão a criação de ecos. O mesmo acontecerá em espaços de grande escala se as suas superfícies obedecerem a estes critérios, com infinitas variações possíveis.

A importância do som na interpretação do espaço e do seu (re)conhecimento não deve ser subvalorizada. Como se pôde constatar no desenvolvimento deste capítulo, a par da visão e do tacto, a audição contribui para a identificação e qualificação dos lugares, de modo que o som se pode assumir como um dos elementos principais de caracterização dos seus ambientes.

Além desta capacidade de conceder aos espaços a ambiência desejada de acordo com a sua funcionalidade, o som permite perceber a organização espacial e as suas formas, uma vez que “o nosso córtex auditivo converte estes atributos físicos em pistas perceptivas que depois utilizamos para sintetizar a experiência do mundo externo”⁷⁴. Esta capacidade é inerente a qualquer ser humano, mas necessita de ser desenvolvida. Mesmo assim, “quando nos vendamos quase todos nós conseguimos aproximarmo-nos de uma parede sem a tocar, só por assistir à forma como as paredes alteram a frequência do balance do ruído

⁷⁴ BLESSER, Barry; SALTER, Linda-Ruth: *Spaces Speak, are you listening?*, Cambridge, MIT Press, 2006, p.2, trad.

existente ao redor. Da mesma forma, os sons dos nossos passos sugerem a localização de escadas, paredes, tectos mais baixos e portas abertas”⁷⁵.

No caso dos invisuais e dos indivíduos com baixa visão, esta capacidade pode permitir uma síntese geral dos espaços e um entendimento dos mesmos. Aliado ao tacto, o sentido da audição é essencial para que estes se movimentem na vida urbana de uma forma mais independente, para que conheçam obras arquitectónicas através das valências que possuem e para que concebam as suas próprias interpretações espaciais.

O som pode, ainda constituir um elemento activo na construção do ambiente desejado num determinado espaço segundo a sua função. Tomando como exemplo o Museu Judaico de Berlim de Daniel Libeskind, e os relatos de alguns visitantes, podemos perceber o papel fundamental do som na construção da atmosfera pretendida pelo arquitecto.

Esta obra cuja função é receber um espólio expositivo sobre o povo judeu, a sua história e consequentemente os flagelos que sofreu sobre a alçada nazi, é na verdade muito mais do que um simples espaço museológico. O edifício tenta sensibilizar, por si só, os visitantes para este período perturbante da história e para todo o sofrimento vivido pelos judeus, apelando aos sentidos humanos em espaços memoriais e nos percursos entre eles. *“Antes de chegar ao espaço expositivo, a visita inicia-se com três espaços memoriais. Abaixo do nível térreo, seguindo os eixos do exílio até um jardim tendencioso e desnorteante com quarenta e nove pilares. Depois os eixos do Holocausto*

⁷⁵ BLESSER, Barry; SALTER, Linda-Ruth: *Spaces Speak, are you listening?*, Cambridge, MIT Press, 2006, p.1, trad.



Fig.70



Fig.71

Fig. 70 Fosso do Holocausto no Museu Judaico de Berlim, de Daniel Libeskind.

Fig. 71: "*Vazio de Memória*" no Museu Judaico de Berlim, de Daniel Libeskind.

*conduzem-nos a uma torre arrepiantemente vazia e desligada do mundo exterior*⁷⁶.

Segundo Ignez Ferraz, o fosso do Holocausto que não é mais do que *“uma torre alta e vazia tenuemente iluminada por uma ranhura no topo”*⁷⁷, carrega em si uma atmosfera sensível bastante complexa que produz estímulos apenas decifrados por quem realmente vive o lugar – *“Um silêncio ensurdecedor toma conta do lugar, um sussurro cria um eco fortíssimo. (...) Tento descrever da maneira mais detalhada e profunda possível, mas nem fotos, nem textos conseguiriam captar a atmosfera daquele espaço e daquele silêncio.”*⁷⁸. Como se pôde perceber através deste testemunho, a essência deste museu não pode ser captada integralmente sem que se experimente no lugar todas as suas especificidades, especialmente as sonoras.

Um dos exemplos mais marcantes da presença do som como elemento activo na construção desta atmosfera pode encontrar-se no *“Vazio de Memória”*, um dos espaços memoriais referidos anteriormente que se pode definir como *“um espaço que suscita reflexão, de “folhas caídas”: caras de metal pesadas, sobre as quais de caminha e produzem sons inumanos a cada passo”*⁷⁹.

O trabalho do som na *Arquitectura de Todos os Sentidos* completa, assim, uma interacção de elementos físicos e imateriais, com o objectivo unívoco de produzir sensações que abarquem toda a essência sensitiva do ser humano. Além disso as valências sonoras poderão, como já verificamos, enriquecer e dar sentido à espacialidade, transmitindo intenções, sentimentos e dinamismo a um espaço que se pretende vivo e vivenciado.

⁷⁶ STEVES, Rick: *Rick Steves' Germany and Austria 2008*, Emeryville California, Avalon Travel, 2008, p.415, trad.

⁷⁷ STORRIE, Calum: *The Delirious Museum: A journey from Louvre to Las Vegas*, London, I.B. Tauris, 2007, p.174, trad.

⁷⁸ http://www.ignezferraz.com.br/mainportfolio4.asp?pagina=Artigos&cod_item=869

⁷⁹ STEVES, Rick: *Rick Steves' Germany and Austria 2008*, Avalon Travel, 2008, p.415, trad.

O resultado ideal desta experiência sensorial será a capacidade de todos interpretarem os espaços de acordo com as suas faculdades físicas e psíquicas e que a obra não deixe indiferente aquele que a vivencie.

4.5. Odores e sabores – lugares da memória

O espaço, em arquitectura, pode definir-se como sendo uma área, ou um lugar que deve, preferencialmente, interagir com o homem e o seu corpo através da sua conformação. Este pode ser criado por vários elementos e mecanismos, dos quais fazem parte os odores e os sabores.

Os odores provém dos materiais que constituem os espaços e/ou das actividades que neles se desenrolam. Resultam de uma mistura complexa de químicos voláteis e, nesse sentido, são muitas vezes ignorados na composição arquitectónica, porque após a adaptação do homem ao espaço estes parecem desaparecer do seu alcance. Trata-se de uma questão fisiológica da natureza humana, no entanto, se o sujeito se deslocar para outro local, com outras características e posteriormente retornar ao ponto de partida voltará a obter a mesma experiência olfactiva.

Apesar de tudo, os odores não são esquecidos, nem totalmente ignorados, uma vez que influenciam também o comportamento humano. Os aromas são capazes de cultivar o conforto e até a proximidade entre os intervenientes de um mesmo espaço, criando uma atmosfera que lhes é comum e promovendo uma experiência agradável. O mesmo acontece com os perfumes que utilizamos diariamente uma vez que as suas fragrâncias afastam dos outros o cheiro próprio de cada indivíduo e protegem a sua esfera íntima.

Na arquitectura moderna, a discussão e o trabalho relacionado com o sentido olfactivo prendia-se substancialmente com uma questão de higiene e salubridade. No entanto, em outros períodos da história existem relatos de uma preocupação com a criação de ambientes fortemente caracterizados pelas essências que os preenchiem. “*Numerosos trabalhos botânicos informam-nos, como a*

*Idade Média o fez, que a camomila era usada para cobrir o chão por causa dos odores doces que exalava quando era pisada, que a lavanda era válida para as mesmas razões, e que a aspérula doce foi suspenso em igrejas devido ao seu odor maravilhoso*⁸⁰.

Os aromas proporcionam, assim, uma vivência espacial característica que não poderia ser retratada em nenhum dos *media* e não seria perceptível de outra forma, a não ser através da vivência. Existem, no entanto, algumas produções literárias onde certos espaços são descritos e caracterizados pelos odores que os preenchem e pela natureza que os cerca.

A presença de certos aromas tem a capacidade de enriquecer o ambiente do lugar, de o tornar único e de o fazer perdurar na memória de quem o experiencia. Deste modo, uma descrição rica sobre as sensações e estímulos que se obtém num dado espaço pode provocar a curiosidade de descobrir e sentir tudo o que foi vivido por aquele que narra a experiência – *"Saindo do convento (de Palermo), entramos nos jardins onde podemos observar o vale inteiro, pleno de laranjeiras em flor. Uma brisa contínua surge da floresta perfumada, uma brisa que arrebatava a mente e incomoda os sentidos (...) num bem-estar de mente e corpo que é quase felicidade"*⁸¹. Nesta descrição o sentido olfativo quase que se sobrepõem à visualidade oferecida pela imagem de um campo de laranjeiras em flor, quando o conjunto aromático que delas provém se reúne com os restantes odores naturais e constroem sensações que parecem deliciar quem presencia esse momento.

"Todos sabemos que uma imagem vale mais que mil palavras, que o nervo óptico é massivo comparado com os órgãos dos outros sentidos, mas um determinado cheiro pode levar-nos de volta a memórias

⁸⁰ GARLAND, Sarah: *Le livre des herbes et des épices*, Fernand Nathan, Paris, 1980, pp. 183, trad.

⁸¹ DE MAUPASSANT, Guy, *The Wandering Life*, Paris, 1903, p. 108, trad.

*esquecidas da nossa infância*⁸²". Desta forma, o odor consagra-se como um dos principais componentes enriquecedores da memória humana e da própria experiência espacial. *"Talvez seja a relativa raridade destas experiências que as tornam mais fortes. (...) o odor da casa de uma avó pode ser firmemente enraizado na nossa memória que o simples facto de o voltarmos a encontrar, num contexto distinto, vinte anos mais tarde é o suficiente para evocar imagens da casa antiga com uma precisão impressionante"*⁸³.

Como se pôde constatar nas palavras de Pierre Von Meiss, esta experiência olfactiva não se desenvolve unicamente na natureza, mas ajuda a construir as experiências físicas dos vários espaços que preenchem o nosso quotidiano. O odor está presente nos jardins e nas instalações agrícolas, por exemplo nos cereais secos empilhados nos celeiros, mas também nos materiais da arquitectura, como a madeira e o betão. Está presente nas actividades que se desenrolam nos espaços, como o odor que exala do vapor das lavandarias e até mesmo dos cozinhados que se preparam em qualquer cozinha; na fuligem que provém das chaminés das habitações, dos carros e outros mecanismos motores; assim como nos incensos libertados nas igrejas, entre muitos outros.

A nossa realidade está repleta de odores e essas sensações fazem parte do nosso dia-a-dia assim como, por consequência, fazem parte da arquitectura que nos envolve. Assim sendo, é possível mapeá-los, gravando aromas que podem existir apenas num dado momento.

Com um ponto de vista mais humano, de memórias e experiências vivas, este mapa é feito no nível térreo, caminhando

⁸² DAY, Christopher: *Places of the soul: architecture and environmental design as a healing art*, Oxford, Architectural Press, 2004, p.18, trad.

⁸³ MEISS, Pierre Von: *Elements of architecture: from form to place*, New York, Taylor & Francis, 1990, p.15, trad.

sobre ele, ao contrário do mapa geográfico que regista um ponto de vista aéreo e se afasta dos lugares. *“É possível navegar-se através do olfacto. Mesmo que caminhares pela cidade de olhos vendados, conhecerias Chinatown pelo odor dos distintos vegetais, peixes e ervas medicinais; ou o Financial District através da amálgama de perfumes e colónias.”*⁸⁴. Nestes casos o papel do odor realiza-se ao caracterizar e identificar lugares numa cidade e, ao mesmo tempo, comunicar a quem usufruir do sentido olfactivo, a ambiência sobre a qual caminha.

Mas o mesmo pode acontecer num edifício. Este mapa invisível permite identificar odores que preenchem cada espaço, num dado momento, odores estes que engrandecem a experiência humana de qualquer obra arquitectónica. Seja uma Biblioteca, um Teatro, um Cinema, um Centro Comercial, uma Padaria, entre outros, cada programa retém cheiros próprios que apelam diferentemente aos sentidos de cada interveniente.

Quando os aromas que nos estimulam provêm de alimentos, sejam eles frescos ou cozinhados, esta interacção sensitiva deixa de remeter apenas para o olfacto para afectar também a memória gustativa. Esta provêm de alimentos semelhantes que tenhamos ingerido e aos quais relacionamos um odor específico.

Os componentes da arquitectura, muito dificilmente são comestíveis, a não ser no conto infantil “Hansel e Gretel”, dos Irmãos Grimm, em que a casa de chocolate de aspecto e sabor doce aliciavam os petizes para entrarem e descobrirem o amargo destino que a bruxa lhes reservava. Nesta história infantil o sentido do gosto e a arquitectura aliam-se numa alegoria que demonstra que ninguém se deve deixar levar apenas pela aparência, questão que não poderia estar mais de acordo com o tema desta dissertação.

⁸⁴DROBNICK, Jim: *The smell culture reader: Sensory formations series*, New York, Berg Publishers, 2006, p.107, trad.

Na arquitectura real construída para pessoas reais, o sentido do gosto está interligado com o olfacto, sendo que muitas vezes se confundem, formando um conjunto sensitivo que permite uma relação íntima entre o sujeito e o espaço. Esta intimidade tem que ver com a individualidade deste tipo de experiência sensitiva, uma vez que cada indivíduo é estimulado com maior ou menor intensidade, consoante as memórias de determinados odores e/ou gostos que tenha provado ao longo da sua vida.

No entanto, *“a dimensão aromática dos edifícios tem sido em grande parte negligenciada na teoria arquitectónica (...) Os efeitos criados por materiais odoríferos, cheiros ventilados e outras percepções leves podem influenciar significativamente a experiência de uma estrutura”*⁸⁵. Neste sentido, os aromas e sabores são também matéria da arquitectura, uma vez que contribuem para a construção da experiência que os seus espaços proporcionarão a quem os vivencie ou visite. Não devem ser pensados apenas como consequência da natureza ou até mesmo da ocupação humana, mas como elementos enriquecedores e caracterizadores dos edifícios e das próprias cidades. *“Um espaço pode ser edificado pelo seu odor; um odor pode “construir um espaço” (...) Alguns destes odores resultam da casualidade e da ocupação, mas um arquitecto (quer seja de jardins ou edifícios) pode orquestrar os odores dos espaços ao usar materiais que têm perfumes particulares”*⁸⁶.

⁸⁵HOWES, David: *Empire of the senses: The sensual culture reader*, Sensory formations series, New York, Berg Publishers, 2005, p. 265, trad.

⁸⁶ UNWIN, Simon: *Analysing Architecture*, Taylor & Francis, 2009, p.53, trad.



Fig.72



Fig.73



Fig.74

Fig. 72 Vista aérea do edifício *Blur Building*, da dupla de arquitectos Diller+Scofidio.

Fig. 73 e Fig. 74 Percurso de chegada ao *Blur Building*, da dupla de arquitectos Diller+Scofidio.

Fig. 75, Fig. 76 e Fig. 77 Interacção entre edifício e utilizadores – o vapor de água que constroi parte do edifício intensifica a experiência desta estrutura.



Fig.75



Fig.76



Fig.77

A obra será mais rica quanto mais completa seja a experiência que dela se possa absorver. O reflectir sobre os odores intrínsecos dos materiais que a compõem, sobre a sua relação com o homem e as actividades que irão ter lugar nos seus espaços, assim como a interacção com outros aromas resultantes da sua envolvente, proporcionará possivelmente a organização de espaços mais complexos, com um carisma e uma identidade própria.

Baudelaire proferiu em 1886 que “o odor de um compartimento é a alma do apartamento”⁸⁷, ou seja, a sua presença caracteriza de tal forma cada espaço que todo o conjunto alcança uma nova dimensão, deixa de ser apenas volume edificado para se tornar em espaço vivo e proporcionar memórias.

O *Blur Building*, da dupla de arquitectos Diller+Scofidio, construído para a Expo2002 na Suíça, representa uma arquitectura viva por excelência. Caracteriza-se essencialmente pela experiência dos sentidos humanos que se retira da sua visita, suplantando o valor volumétrico, o conceito de massa e a sobrevalorização da perspectiva ocular.

A sua forma é baseada nos estudos de Buckminster Fuller. No entanto, a estrutura metálica que a constrói é apenas o suporte da sua verdadeira pele, constituída por uma espécie de nevoeiro proveniente de um conjunto de 31500 bocais de alta pressão que expele água filtrada, retirada do lago sobre o qual está implantado o edifício. Esta massa de vapor de água apaga todas as referências visuais e acústicas, uma vez que no seu interior apenas se vê uma vaporosa massa branca e se ouve o som que esta produz ao ser expelida.

O olfacto e o gosto tornam-se os sentidos proeminentes na experiência deste espaço e da sua atmosfera. Estes interagem com a

⁸⁷ HOWES, David: *Empire of the senses: The sensual culture reader*, Sensory formations series, New York, Berg Publishers, 2005, p. 169, trad.

água do lago de tal forma que o seu nevoeiro húmido e a diminuição de temperatura relativamente ao exterior ficam guardados na memória de quem visita o edifício, principalmente através dos aromas libertados, da humidade que lhe é característica e do seu sabor.

A escassez das capacidades visuais neste ambiente acaba por colocar a tónica nos restantes sentidos humanos na navegação dos espaços e dos vários percursos que organizam o *Blur Building*. Estes percursos rematam por fim num bar, no piso superior do edifício – “A escalada final assemelha-se a sensação de voo como se furasse pela camada de nuvens e se chegasse a céu aberto. Aqui, os visitantes relaxam, apreciam a vista, e podem provar de uma grande selecção de águas comerciais, águas municipais de capitais mundiais, e águas glaciais”⁸⁸.

Este exemplo de interacção sensitiva com o olfacto e o gosto humanos desenvolveu-se num programa especial, desenvolvido para figurar numa exposição internacional como uma obra relacional, onde se pretendia que o visitante obtivesse uma experiência estimulante e única. Por outro lado, existem outros programas arquitectónicos que se estruturam de modo a conseguir uma relação franca com estes mesmos sentidos, mas com o objectivo de produzir ambientes relaxantes, harmónicos e apaziguadores.

O *Tschuggen Bergoase Spa* (2003-2006) localizado em Arosa, Suíça, e projectado pelo arquitecto Mario Botta, é um exemplo desse tipo de programa. Os Spas caracterizam-se principalmente pelas experiências multissensoriais que proporcionam aos seus utilizadores. Estes devem receber estímulos dessas mesmas experiências, para que se produzam sentimentos, capazes de os afastar do stress quotidiano e de lhes conferir sensações de satisfação

⁸⁸ http://www.arcspace.com/architects/DillerScofidio/blur_building/ 19-11-09 / 10:44



Fig.78



Fig.79

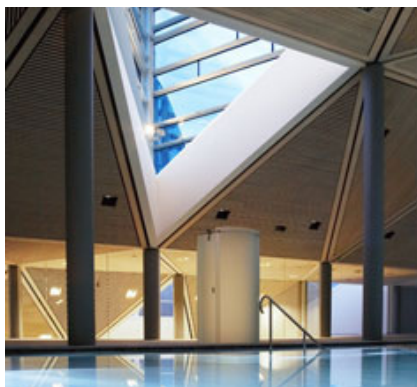


Fig.80



Fig.81



Fig.82

Fig. 78 Relação do *Tschuggen Bergoase Spa*, de Mario Bottta, com a montanha e a sua vegetação.

Fig. 79 e Fig. 80 Zona de banhos do *Tschuggen Bergoase Spa*, de Mario Bottta.

Fig. 81 Zona de sauna do *Tschuggen Bergoase Spa*, de Mario Bottta, onde as texturas surgem proeminentes e compõem o ambiente do espaço aliadas aos odores característicos da actividade que lá se desenrola.

Fig.82 Piscina exterior do *Tschuggen Bergoase Spa*, de Mario Bottta, em relação franca com a natureza envolvente.

peçoal, de calma e de bem-estar. Existem para esse efeito um conjunto de salas onde se proporcionam massagens, sauna, vários tipos de banhos e outros tratamentos onde os odores têm um papel importante na construção da sua experiência.

Neste contexto, os aromas actuam de uma forma bastante proeminente, principalmente os de origem natural, provenientes de ervas, flores, árvores e de elementos marinhos. Estes permitem afastar as lembranças dos ambientes vividos no dia-a-dia citadino e focar a natureza como escape dessas memórias.

A localização do *Tschuggen Bergoase Spa* é uma mais-valia para que se consigam absorver este tipo de aromas. Implantado na montanha, em franco contacto com a natureza que a constitui, o edifício em questão está desenhado e organizado para que em certos pontos o utente interaja directamente com a paisagem que o cerca. Se por vezes esta interacção é apenas visual, na piscina de âmbito simultaneamente interior e exterior, o utilizador tem a possibilidade de respirar os ares da montanha e sentir o ambiente da floresta, ao mesmo tempo que aprecia o contacto com as águas termais, de temperaturas agradáveis.

Estes odores naturais podem provir directamente da natureza, como acontece na zona da piscina, mas podem também resultar dos próprios tratamentos que recorrem a produtos aromáticos que se propagam nos espaços. Por outro lado, os materiais que revestem ou constroem os espaços, desde a madeira ao granito, têm também o seu papel na construção do mapa de odores que compõe a experiência deste edifício. Cada elemento tem o seu odor próprio que promoverá a memória de um local apaziguante e repleto de experiências sensorialmente estimulantes.

Desta forma os odores e sabores constituem-se como matéria da arquitectura, uma vez que, segundo palavras de Descartes, “*a existência é a extensão da matéria no espaço*”⁸⁹, ou seja, tudo o que existe tem propriedades odoríferas e sabor próprios e tudo o que se experiencia num mesmo espaço faz parte da sua matéria, do seu âmbito. Estes constroem a esfera do íntimo, fomentam a memória e o individualismo das lembranças da vivência espacial. Conferem personalidade aos lugares, humanizam a experiência e por conseguinte, humanizam a arquitectura.

⁸⁹KOLAREVIC, Branko; MALKAWI, Ali: *Performative architecture: beyond instrumentality*, New York, Taylor & Francis, 2005, p. 219, trad.

6. ZUMTHOR – A ESSÊNCIA SENSÍVEL DOS ESPAÇOS

*“Todos os sentidos têm os seus papéis a representar (...) mas todos tendem a ser considerados isoladamente. Quando reunidos, transmitindo a mesma mensagem, começam a falar sobre a essência subjacente de um espaço”*⁹⁰. Esta essência é matéria da arquitectura de Peter Zumthor e possibilita, a quem visite a sua obra, uma experiência universal que abarca os vários sentidos do corpo humano e fica marcada na sua memória.

Segundo o próprio arquitecto, em *“Pensar la Arquitectura”*⁹¹, a experiência corpórea e sensível dos espaços é o que realmente traduz e qualifica a obra arquitectónica. Sem ela a comunhão imaterial, mas sensitiva entre os materiais escolhidos, a envolvente e a própria acção humana jamais seria revelada e muito menos compreendida.

A obra arquitectónica construída pertence à realidade física, é material e destina-se a ser vivida, mas pode também dispor de qualidades artísticas, se as suas formas e conteúdo confluírem numa atmosfera forte capaz de nos comover e de se tornar em “poesia”. Esta poderá ser conseguida apenas através dos estímulos que recebemos quando estamos em contacto com espaços, estímulos estes que provocam emoções que os fazem perdurar na nossa memória.

O processo de projecto desenvolvido por Zumthor baseia-se, segundo o próprio, num jogo conjunto de sentimento e razão, no qual os sentimentos que emergem e querem tomar forma, através da organização espacial e da escolha dos materiais, devem ser analisados através de uma razão crítica. São estes sentimentos que dão intensidade e profundidade à obra e revelam se as reflexões abstractas que fazem parte do processo criativo, concordam, ou não, entre si, e

⁹⁰ DAY, Christopher: *Places of the soul: architecture and environmental design as a healing art*, Oxford, Architectural Press, 2004, p.18, trad.

⁹¹ ZUMTHOR, Peter: *Pensar la Arquitectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 2004, p.23, trad.

complementam a essência dos ambientes pretendidos para o lugar.

Zumthor afirma – “*A busca pelo novo objecto que irei projectar e construir consiste largamente na reflexão sobre a forma como realmente se experienciam os vários espaços (...) Eu ouço os sons dos carros a moverem-se lá fora, o chilrear dos pássaros, os passos dos transeuntes. Eu vejo o metal enferrujado da porta, o azul das colinas no horizonte, o brilho do ar sobre o asfalto. Eu sinto o calor reflectido pela parede atrás de mim*”⁹². A sua arquitectura alia a materialidade às atmosferas criadas pela coexistência dos elementos físicos e ambientais específicos de cada espaço e de cada função.

Assim sendo, impõe-se uma questão – será possível percebê-la inteiramente sem se vivenciar a sua espacialidade e sem se experimentarem todas as suas valências sensitivas? Esta questão coloca-se devido à riqueza de sensações proporcionadas nesta inter-relação entre características físicas dos espaços e os estímulos que estas podem despoletar. A atmosfera que se vive nos seus espaços não é inteiramente representável em nenhuma imagem, nem inteiramente perceptível através das descrições do autor, ou de qualquer publicação. “*Se o termo «realismo mágico» pudesse ser aplicado à arquitectura tão facilmente como o é na literatura, então o arquitecto suíço Peter Zumthor seria visto como o seu maior representante*”⁹³, segundo Ruth Slavid.

A obra de Zumthor é um exemplo no que diz respeito à valorização da experiência dos espaços no âmbito do conhecimento arquitectónico. O seu objectivo é provocar emoções em quem a visite e imortalizar-se na sua memória – “*Os edifícios que nos impressionam transmitem-nos sempre um sentimento forte do que é o seu espaço.*”

⁹²HAWKES, Dean: *The environmental imagination: technics and poetics of the architectural environment*, New York, Routledge, 2008, p. 185, trad.

⁹³ SLAVID, Ruth: *Wood architecture*, Michigan, Laurence King Publishing, 2005, p.57, trad.



Fig.85



Fig.83



Fig.84



Fig.86

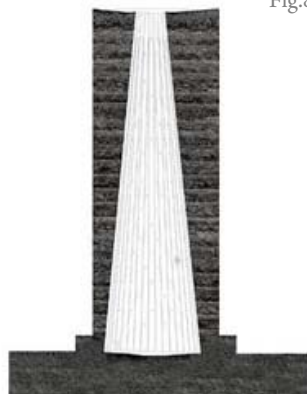


Fig.87

Fig. 83 Vista exterior da *Bruder Klaus Chapel*, de Peter Zumthor.

Fig. 84 Vista interior da *Bruder Klaus Chapel*, de Peter Zumthor, direccionada para a zona da entrada.

Fig. 85 Vista interior da *Bruder Klaus Chapel*, de Peter Zumthor, direccionada para a abertura existente na cobertura.

Fig.86 Espaço interior de dimensões reduzidas, da *Bruder Klaus Chapel*, de Peter Zumthor.

Fig. 87 Secção transversal e longitudinal da *Bruder Klaus Chapel*, de Peter Zumthor.

*Rodeiam, de um modo peculiar esse misterioso vazio que chamamos espaço e fazem-no vibrar*⁹⁴.

O poder dos espaços desenhados por este autor assenta sobretudo na sábia e austera utilização dos materiais permitindo, desta forma, a criação de *”edifícios de aparente simplicidade que têm um elemento especial extra, um espírito e um sentimento em relação a ele*⁹⁵.

Estes ambientes carregados de identidade e de sensações podem discernir-se em edifícios como a rural *Bruder Klaus Chapel*, de 2007, no Pavilhão *Swiss Sound Box*, de 2000, e nas *Termas de Vals*, de 1996, entre outros.

A *Bruder Klaus Chapel* apesar das suas pequenas dimensões e do seu carácter rural demonstra uma riqueza sensitiva e uma densidade espiritual que supera grandes construções com a mesma função.

De longe pode avistar-se o seu pequeno volume de betão que marca visualmente a paisagem natural onde está inserido. O seu aspecto regular e limpo, assim como o seu revestimento exterior polido e claro contrastam com a rugosidade, irregularidade e escuridão do seu interior. Esta surpresa acarreta um conjunto de sensações e estímulos que parecem invadir todos os sentidos do corpo de quem visita esta obra, desde a visão ao tacto, à audição e ao olfacto.

Para alcançar esta abundância sensitiva Zumthor apoiou-se principalmente nos materiais que constroem o edifício e das suas propriedades físicas. Ao integrar barrotes de madeira na configuração do volume construído juntamente com o betão, o arquitecto criou um bloco paralelepípedo maciço cujo interior parece ter sido

⁹⁴ ZUMTHOR, Peter: *Pensar la Architectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 2004, pág. 23, trad.

⁹⁵ SLAVID, Ruth: *Wood architecture*, Michigan, Laurence King Publishing, 2005, p.57, trad.

esculpido. O efeito final carbonizado e de texturas orgânicas é o resultado da posterior carbonização dos elementos de madeira que parece conferir a este espaço sagrado uma “aura” especial.

Devido às suas pequenas dimensões a espacialidade interna deste edifício é muito difícil de se captar fotograficamente ou através da representação em perspectiva. Se em outros casos, em outras obras, a imagem surge como um meio redutor no conhecimento dos espaços, neste edifício em particular, as limitações da imagem são ainda mais perceptíveis. As suas características sensitivas como o odor a madeira queimada, o som que o ar produz nas correntes que se criam através da abertura da cobertura e da zona de entrada, a experiência tátil que se pode obter percorrendo o piso e tocando nas paredes rugosas e carbonizadas, a diferença de temperaturas que se sentem entre o exterior e o interior do edifício, entre outros estímulos, só se podem sentir e perceber realmente através da sua vivência física. A imagem permite apenas representar visões dos espaços e momentos lumínicos, captados por uma lente ocular cujo ângulo de abrangência difere do normal ângulo de visão humano.

Por outro lado, no *Swiss Sound Box*, criado para participar na Expo 2000 em Hanôver, Zumthor sublinha a importância da vivência dos espaços, ao promovê-lo como um edifício-experiência. *“Ao denominar o seu pavilhão como uma caixa de som, descreve-o como um evento de tipo sensível. Arquitetura, sons, palavras, comida, bebida e roupa juntam-se num misto de teatro e excitação para criar um acontecimento completo.”*⁹⁶.

⁹⁶ SLAVID, Ruth: *Wood architecture*, Michigan, Laurence King Publishing, 2005, p. 58, trad.



Fig.88



Fig.89

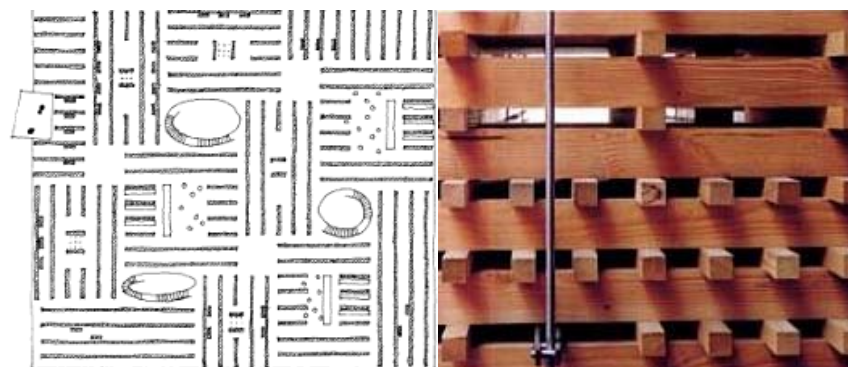


Fig.90

Fig.91

Fig. 88 Vista aérea do Swiss Sound Box, de Peter Zumthor, implantado na Expo 2000 de Hanover.

Fig. 89 Vista exterior do *Swiss Sound Box*, de Peter Zumthor,

Fig. 90 Planta do *Swiss Sound Box*, de Peter Zumthor.

Fig-91 Composição de uma parede interior do *Swiss Sound Box*, de Peter Zumthor – Parede “perfurada” para que a madeira respire e para que se crie um padrão visual e táctil produzindo um ritmo na construção do edifício.

Fig. 92 Imagem de um visitante do *Swiss Sound Box*, de Peter Zumthor, sentindo o odor resinoso da madeira típica dos bosques Suíços



Fig.92

O edifício caracterizava-se, desta forma, e em grande parte, pela actividade humana que se desenrolava nos seus espaços, dando mostras da cultura de um país, quer através da sua música e da sua gastronomia, mas também através dos materiais mais utilizados e dos ambientes que traduzem, através deles, a essência da Suíça. A analogia à arquitectura deste país não se fez de forma directa, recorrendo à imagem típica dos edifícios de madeira com cobertura inclinada, pelo contrário, foi conseguida através de sensações que se podiam viver no seu âmbito, como o cheiro resinoso dos pinheiros que vestem os bosques suíços, pela temperatura característica e pelos sons abafados pela madeira.

O seu carácter temporário demonstra uma grande preocupação com a natureza, cada vez mais promovida no país que representava. Constituído por vários toros de madeira unidos apenas com a ajuda de elementos metálicos retiráveis, sem recorrer a pregos ou colas, o edifício caracterizava-se também pela organização ortogonal que era, em certas zonas, pontuada com algumas excepções – *“blocos de paredes paralelas, algumas orientadas para norte-sul e outras para este-oeste, encerravam uma série de aberturas, algumas das quais eram simples pátios e outras acolhiam estruturas metálicas ovalizadas que abarcavam três pisos, permitindo aos visitantes subirem para as plataformas através de escadas em espiral”*⁹⁷.

Desta forma se compôs um edifício que era um lugar de estar, de descansar, um lugar de experiências, mais do que uma massa construída. Desenhado para entreter e não para confundir, o seu interior labiríntico era texturado por barras de madeira horizontais espaçadas entre si através de outros elementos do mesmo material ortogonalmente colocados para criar um determinado efeito visual e

⁹⁷ SLAVID, Ruth: *Wood architecture*, Michigan, Laurence King Publishing, 2005, p. 57, trad.

táctil e ao mesmo tempo permitir a ventilação da madeira, para que esta pudesse ser reutilizada posteriormente.

Este conhecimento sobre o trabalho da madeira e as suas propriedades sensoriais, utilizadas tanto no *Swiss Sound Box*, como no *Bruder Klaus Chapel* (neste caso de uma forma não tão imediata) provém do facto de, desde muito cedo, Peter Zumthor ter tido contacto com o trabalhar deste material, uma vez que o seu era pai marceneiro.

Desde cedo este arquitecto mostrou um particular deleite pelos materiais utilizando-os para construir a sua obra e, acima de tudo, para que a mais rica e estimulante experiência tivesse lugar na sua arquitectura, tal como podemos verificar através das suas próprias palavras – “*Estou preocupado com o material, como as coisas são montadas, não o que aparenta, mas a maneira de ser. Estou interessado no edifício como o vêem, como o sentem, como é feito, no edifício como um corpo*”⁹⁸.

As *Termas de Vals*, projecto concluído em 1996, abraçam todos os elementos anteriormente referidos, desde a temperatura, à luz, ao som e ao odor, superando as circunstâncias mais convencionais para construir uma experiência multissensorial. Dean Hawkes, em “*The environmental Imagination*” refere, acerca desta obra, que “*acima de tudo, é um ambiente dos sentidos (...) em Vals entramos numa condição universal, diferente e infinitamente mais sensível*”⁹⁹.

A minha experiência enquanto utilizadora dos espaços e enquanto estudante de arquitectura vai de encontro a esta descrição. Desde a relação íntima entre o construído e a paisagem envolvente até à multiplicidade sensitiva das experiências que se proporcionam

⁹⁸ ZUMTHOR, PETER: entrevista in *Berlage papers* 22, Outono 2007, p.2, trad.

⁹⁹ HAWKES, Dean: *The Environmental Imagination: technics and poetics of the architectural environment*, New York, Routledge, 2008, p. 204, trad.



Fig.93

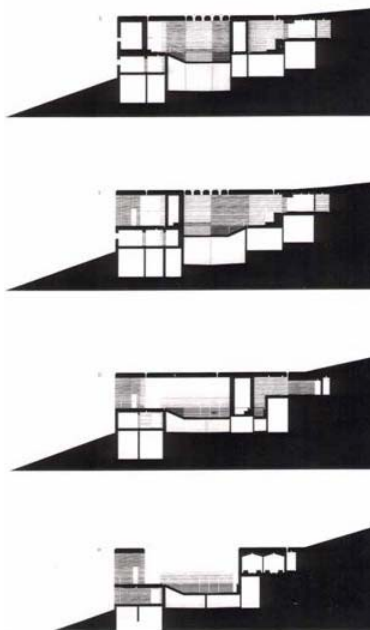


Fig.96



Fig.94



Fig.95

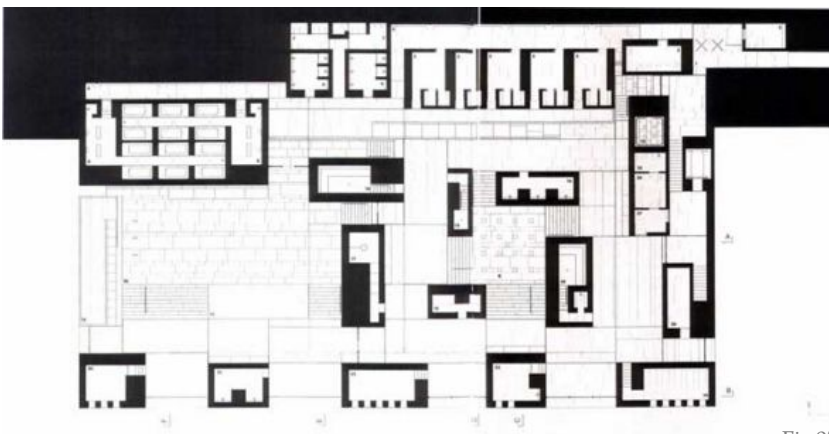


Fig.97

Fig. 93 Vista exterior das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor.

Fig. 94 Vista da piscina exterior das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor,

Fig. 95 Sala de Relaxamento destinadas a terapias específicas, das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor.

Fig. 96 Secções Transversais das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor.

Fig.97 Planta das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor.

no seu interior, todo o contexto nos transporta para longe do nosso quotidiano e nos aproxima de nós próprios, preparando-nos para os rituais próprios dos banhos termais.

A montanha, a sua natureza e o seu clima preparam a experiência termal evocando salubridade, calma e introspecção ao transeunte que se dirige para o edifício das *Termas de Vals*. A sua relação franca com a envolvente permite, assim, extrair dela um conjunto de sensações que só o mundo natural é capaz de promover. O volume construído surge, assim, quase que fundido com a geologia e a topografia que o cerca, "*toma a forma de um grande objecto de pedra coberto de relva, implantado profundamente na montanha e encaixado nos seus flancos.*"¹⁰⁰.

A relação geológica que se verifica entre o volume construído e a topografia natural pode ler-se também na planta, quer através dos monólitos de pedra que rodeiam a piscina central, que já existiam no lugar, quer através da própria topografia do edifício que acompanha a montanha e se abre a sul, rematando numa piscina a céu aberto rodeada por terraços de betão.

Visitando as *Termas de Vals* pude verificar que o factor surpresa é uma constante na deambulação dos seus espaços interiores. Desde a entrada do edifício, o percurso que conduz à zona de banhos é quase que labiríntico, sendo feito através de um corredor sem aberturas para o exterior, com uma iluminação ténue e que se desenvolve em diferentes direcções. Este percurso é interrompido pelos balneários, também eles com uma iluminação cuidada, que aliada à madeira polida dos cacifos, à pele do banco que organiza o espaço e às cortinas pesadas e escuras que o separam da zona de vestiário, conformam um espaço requintado e agradável.

¹⁰⁰ HAWKES, Dean: *The Environmental Imagination: technics and poetics of the architectural environment*, New York, Routledge, 2008, p. 204, trad.



Fig.98



Fig.99



Fig.100

Fig. 98 Vista interior das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor – Zona de acesso aos balneários, vestiários, banho turco e sauna.

Fig. 99 Vista interior da Sala de relaxamento das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor – relação com a natureza envolvente.

Fig. 100 Vista interior da Sala de relaxamento das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor.

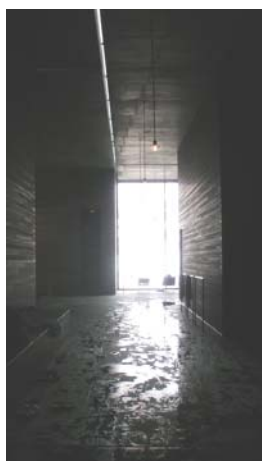


Fig.101



Fig.102



Fig.103

Fig-101 Percurso para as câmaras de banhos termais, sala de relaxamento, salas acústicas, piscina central e zona de estar com espreguiçadeiras. *Termas de Vals*, de Peter Zumthor.

Fig. 102 Piscina central das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor.

Fig. 103 Vista interior sobre a piscina externa das *Termas de Vals*, de Peter Zumthor.

Deixando de parte quase todos os pertences que ligam o transeunte à vida exterior à experiência termal, o percurso continua, não de volta ao mesmo corredor inicial, mas a partir de um outro que liga os balneários à zona de banhos. Neste caso, o percurso torna-se mais iluminado, sendo feito por uma galeria, numa espécie de mesanina aberto para a zona de banhos com um pé-direito duplo.

A sensação de desafogo que se obtém quando se chega a esta zona do edifício é conferida pelas suas dimensões e iluminação, mas também pela possibilidade de percorrer com o olhar o espaço que se irá experimentar posteriormente.

”A partir daqui explora-se arbitrariamente a variedade de experiências sensoriais que o edifício oferece”¹⁰¹ que não se esgotam no que está imediatamente à vista do utilizador.

O factor surpresa não se ficou apenas pelo percurso inicial. Apesar deste novo âmbito ser, de facto, mais permeável ao olhar esconde ainda várias especificidades. A mudança de temperatura, de dimensão, de sons, de cores, texturas e de relação com a paisagem envolvente, são questões que constroem cada ambiente de acordo com a experiência que se pretende desenvolver.

Como banhista deambulei, entre espaços amplos e tanques com uma dimensão expressiva, mas pude também entrar nas pequenas salas que pontuam essa mesma zona central do edifício. Nessas salas pude aperceber-me da diminuição da escala, da mudança de temperatura, da propagação distinta dos sons, de novos odores e principalmente de uma relação diferente com os restantes utilizadores dos espaços que se torna necessariamente mais próxima dada a redução das dimensões.

¹⁰¹HAWKES, Dean: *The Environmental Imagination: technics and poetics of the architectural environment*, New York, Routledge, 2008, p. 204, trad.

As respectivas colorações e materiais, desde o terracota azul da sala fria, ao terracota vermelho da sala quente, desde o negro da sala acústica, à rocha cinzenta dos restantes espaços, preparam o conjunto de estímulos que os banhistas irão receber. Apesar do cinzento que banha a maioria do interior do edifício, os contrastes vão surgindo entre o solo e as paredes, com a ajuda das aberturas e da luz que invade o espaço criando sombras, e ainda com a ajuda da água que é transportada nos pés dos utilizadores “pintando” o pavimento num tom mais escuro.

As questões cromáticas tornam-se posteriormente secundárias face à complexidade das sensações provocadas pelos restantes elementos que constroem os seus ambientes. Um exemplo marcante da secundarização da visualidade neste edifício pode ler-se nas duas pequenas salas acústicas, onde fui surpreendida por um espaço totalmente negro, muito reduzido, constituído por paredes forradas por tecido que é comum encontrar-se nas colunas de som, permitindo apenas a disposição de uma pequena espreguiçadeira e do espaço mínimo de circulação. Nestas salas é suposto entrar-se com uma certa desorientação dada a dificuldade de enxergar o que nelas se abriga, sentir-se a textura do tecido, deitar-se e quase que esquecer o sentido visual para dar atenção ao conjunto de sons que vão ecoando e que se vão repetindo. Esta experiência permite ao utilizador esquecer um pouco onde se encontra e as questões que preenchem o seu pensamento para se concentrar nos sons que vão surgindo ribombantes e repetitivos.

Estas salas de repouso e de introspecção, umas mais encerradas e outras com maior ou menos permeabilidade à paisagem da montanha que cerca o edifício, colmatam a experiência termal que se pretende rica e promotora da salubridade. Procura-se um ambiente de conforto, nem muito frio, nem muito quente, nem muito

luminoso, nem demasiado escuro, nem muito ruidoso, nem em silêncio excessivo. Dean Hawkes refere ainda que se busca nestes casos um “cocktail ambiental” específico que propicie o relaxamento, o sentimento de bem-estar e de fuga da rotina diária. *“Ambientes termais, mesmo aqueles que definimos como confortáveis, são complexos ao combinarem em alguma medida processos de condução, convecção, evaporação e radiação.”*¹⁰².

Toda esta complexidade que se pretende que componha a experiência termal poderia comprometer a qualidade formal do edifício, ou por outro lado poderia sair lesada pela sua sobrevalorização *“Sem o rigor e a restrição de Zumthor no manejo destes materiais, o interior podia facilmente descender para um espectáculo vazio de opulência. Ao invés a sua gruta construída é obrigatoriamente um cenário principal para banhos comunitários, desenhado para comprometer todos os nossos sentidos”*¹⁰³.

A partir destes três exemplos estudados, da obra de Zumthor, conclui-se que a sua grandiosidade não reside nas suas dimensões físicas, nem exclusivamente no seu valor formal, mas nasce sobretudo das atmosferas ricas em sensações que se conformam nos espaços que desenha. O seu valor não é “iconizável” uma vez que não são só as imagens produzidas e divulgadas que valorizam a sua espacialidade.

Por vezes estas diminuem o seu valor por não serem capazes de reproduzir aspectos imateriais e ambientais que mais do que os efeitos visíveis abonam e conferem densidade às atmosferas vividas na sua obra. Esta questão tornou-se bastante clara quando tive a oportunidade de experimentar e vivenciar o edifício das *Termas de*

¹⁰²HAWKES, Dean: The Environmental Imagination: technics and poetics of the architectural environment, New York, Routledge, 2008, p. 203, trad.

¹⁰³WESTON, Richard: Plans, sections and elevations: key buildings of the twentieth century, London, Laurence King Publishing, 2004, p.204, trad.

Vals. Se inicialmente pensava deter um conhecimento geral do mesmo, das actividades proporcionadas nos diversos espaços, da sua escala e proporções, esse conhecimento revelou-se insuficiente face à real experiência dos mesmos, dada a sua complexidade e universalidade sensitiva.

Com este autor percebemos que os materiais não são apenas meios para moldar formas, mas podem transferir aos volumes e aos espaços organizados, alguns dos seus valores que não são visíveis, mas sensíveis, construindo de forma universal e não apenas mecânica a matéria da sua arquitectura. Segundo as suas próprias palavras numa entrevista realizada por Leo Gulbring à revista *Frame* em 1999, podemos perceber a importância que dá à experiência sensitiva da arquitectura e a sua preocupação em estudar e analisar sempre os elementos que traduzem e evocam essa mesma experiência – “*Sou um fenomenologista. Estou preocupado com a aparência, com o tacto, com o cheiro e com o som das coisas, é nisto que penso quando começo a desenhar um edifício. É um sentimento, não está na cabeça. E só quando a obra está acabada é que posso começar a analisá-la*”¹⁰⁴.

¹⁰⁴VIANA, Luís Teixeira Pereira: Peter Zumthor: a poética dos materiais, Luís Teixeira Pereira Viana; docente acompanhante Prof. Manuel Botelho, Porto, Faup, 2001.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este debruçar sobre o valor dos sentidos na experiência de qualquer obra arquitectónica permitiu-me, enquanto estudante finalista do curso de arquitectura e enquanto futura arquitecta, perceber a importância da materialidade que lhe é característica, dos ambientes que se criam nos seus espaços, da sua vivência e sobretudo da sua capacidade de estimular diferentemente cada utilizador. Será meu papel, como futura profissional nesta área, pensar em arquitectura como obra que servirá, abrigará e interagirá com utilizadores distintos, com uma história de vida, cultura e modo de estar próprios, que influenciarão a sua interacção com o espaço. O mesmo se aplicará às suas capacidades físicas, também elas condicionantes da experiência arquitectónica, mas não necessariamente impedoras da construção da sua própria experiência sensível do espaço.

Assim sendo e tendo em conta que *“a arquitectura deve ser renovada e estendida através da atenção prestada às suas qualidades básicas – do material, estrutura e construção – em vez da cada vez mais ginasticada criação da forma”*¹⁰⁵, a qualidade dos espaços que se geram nesta materialidade e dos seus ambientes deverão fomentar a produção arquitectónica, evitando apenas a sedução visual. Porque como se pôde constatar ao longo desta dissertação, não é apenas a forma que dita a qualidade dos espaços e a arquitectura é muito mais do que o olhar pode captar e muito mais do que uma imagem pode representar. Segundo as palavras de Peter Zumthor, *“tal como nós temos o nosso corpo, com uma anatomia e coisas que não se vêem, e uma pele... etc., assim funciona também a arquitectura e assim tento pensá-la.*

¹⁰⁵ WESTON, Richard: Plans, sections and elevations: key buildings of the twentieth century, London, Laurence King Publishing, 2004, p.204, trad.

Corporalmente como uma massa, como membrana, como tecido ou invólucro, pano, veludo, seda, tudo o que me rodeia. O corpo! Não a ideia de corpo – o corpo! Que me pode tocar”¹⁰⁶.

A análise da interação de determinadas obras com determinados sentidos humanos possibilitou-me o aproximar de alguns estímulos que o corpo humano é susceptível de receber quando contacta com certos elementos que constroem os espaços, sejam eles do foro material ou ambiental. Este estudo, sentido a sentido, permitiu-me, ainda, o reconhecimento de certas valências que alguns espaços detêm e que muitas vezes são esquecidas ou ultrapassadas por outras que são, à partida, mais imediatas.

Dentro das questões visíveis, a que mais me inquietou tem que ver com o desconforto gerado pela ausência de contrastes que pode ao mesmo tempo resultar bem a nível compositivo (da imagem), mas do ponto de vista da vivência e do uso pode revelar-se desconfortável e perturbador para alguns utilizadores. Esta observação teve alguma influência de um familiar próximo cujo grau de visão foi diminuindo até se extinguir, e com quem fui discutindo a qualidade e navegabilidade de determinados espaços. Foi sem dúvida importante para me tornar mais atenta à natureza de cada espaço e à sua navegabilidade, tendo em conta os elementos visíveis, mas também outros que apenas se podem sentir.

Em cada espaço é criado um determinado ambiente que resulta da fusão de vários factores, entre eles a luz, a cor, a textura, os odores, os sons e muitos outros. Esta “*atmosfera comunica com a nossa percepção emocional, isto é, a percepção que funciona de forma instintiva e que o ser humano possui para sobreviver*¹⁰⁷”. A atmosfera, assim designada por Zumthor, apenas é perceptível através da experiência

¹⁰⁶ ZUMTHOR, Peter: *Atmosferas*, Gustavo Gili Ediciones, Barcelona, p.23, trad.

¹⁰⁷ ZUMTHOR, Peter: *Atmosferas*, Gustavo Gili Ediciones, Barcelona, p.13, trad.

física dos espaços e do contacto do corpo humano com os mesmos, pelo que, é a nossa capacidade instintiva de perceber o que nos rodeia, que advém da nossa vertente sensível e irracional que nos permite absorver o ambiente que caracteriza cada espaço e construir a nossa experiência pessoal. Este contacto físico é crucial para que se conheça realmente a obra arquitectónica e com o desenrolar desta dissertação fui-me apercebendo da diferença abismal que existe entre o conhecimento mediado e o conhecimento físico e pessoal de cada obra.

Pensando que realmente teria uma base de informação sólida em relação a determinadas obras como o *Vitra Fire Station* de Zaha Hadid, ou as *Termas de Vals* de Peter Zumthor, a verdade é que fui surpreendida com questões que não são de todo representáveis e têm, de facto, que ser vividas para serem percepcionadas e entendidas.

Esta é uma das questões que fomentaria a continuação deste trabalho. Uma vez que não me foi possível, neste espaço de tempo, visitar todas as obras identificadas como exemplos para a presente dissertação, seria interessante tornar o conhecimento mediado num conhecimento real e comparar as considerações resultantes das relações lógicas entre as imagens e os testemunhos de outros autores, com as novas considerações pessoais resultantes da nova experiência física e individualizada.

Desta forma, a análise sentido a sentido, tornar-se-ia mais completa e direccionada, permitindo a realização de experiências *in loco* e posteriormente uma avaliação real das barreiras e vantagens que certos elementos representam na criação do ambiente de cada espaço estudado. Esta análise deixaria de ser apenas lógica e relacional para se tornar num estudo físico e suportado pela experiência real dos espaços.

8. BIBLIOGRAFIA

ACHER, François: *Metapolis: acerca do futuro da cidade*, trad. Álvaro Domingues, Oeiras, Celta, 1995.

BACHELARDS Gaston: *La poetique de l'espace*, Paris, Presses Universitaires de France, 1964.

BENEVOLO, Leonardo: *Introdução à arquitectura*, trad. Maria Manuela Ribeiro, Lisboa, Edições 70, 2007.

BLESSER, Barry; SALTER, Linda-Ruth: *Spaces Speak, are you listening?*, Cambridge, MIT Press, 2006.

BOESIGER, Willy: *Le Corbusier*, São Paulo, ed. Martins Fontes, 1998.

BRANDÃO, Pedro; REMESAR, Antoni; *Design urbano inclusivo: uma experiência de projecto em Marvila: fragmentos e nexos*, Textos de Gonçalo Furtado e Nuno Portas, Lisboa, Centro Português de Design, 2004.

BROWN, G.Z.; DEKAY, Mark: *Sol, Vento & Luz: Estratégias para o Projecto de Arquitectura*, São Paulo, Bookman, 1999.

CIRLOT, Lourdes: *Arte, Arquitectura y Sociedad Digital*, Barcelona, Edicions Universitat Barcelona, 2007

CONNAH, Roger: How architecture got its hump: Preston Thomas memorial lecture series, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2001.

(Coord) AFONSO, João Carlos: *Prémio mobilidade 2007*, Lisboa, Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, 2007.

(Coord) Centro Português de Design: *Do Projecto ao Objecto Manual de Boas Práticas de Mobiliário Urbano em Centros Históricos*, Porto: EdAtlante, 2005.

(Coord) Comissão da Comunidade Europeia: *Rumo a uma Europa sem barreiras para as pessoas com deficiência*, Bruxelas, 2000.

(Coord) TELES, Paula, RIBEIRO DA SILVA, Pedro: *Guia de Acessibilidades e Mobilidade para Todos*, Porto, Ed. Inova, 2007.

DANTAS, Manuel Tomé Gonçalves: *Guia do Deficiente*, Lisboa, Presidência do Conselho de Ministros Secretariado Nacional de Reabilitação, 1981.

DANTAS, Manuel; MATOS, José Coimbra: *Guia do Deficiente, Volume I*, Lisboa, Ministério do Emprego e Segurança Social, 1989.

DAY, Christopher: *Places of the soul: architecture and environmental design as a healing art*, Oxford, Architectural Press, 2004.

DE MAUPASSANT, Guy: *La vie errante*, Soc. d'Editions littéraires et artistiques, Paris, 1903.

DEVLIEGER, Patrick; RENDERS, Frank; FROYEN, Hubert; WILDIERS, Kristel: *Blindness and the Multi-Sensorial City*, Antwerpen, Garant, 2006.

DISCHINGER, Marta: *Designing for All Senses Accessible Spaces for Visually Impaired Citizens*, Göteborg, Suécia, Department of space and Process, Chalmers University of Technology, 2000.

DOMBRIZ, Miguel Ángel: *Mobilidade e Desenho Urbano: A Cidade de Barcelona*, (coord) TELES, Paula, RIBEIRO DA SILVA, Pedro: *Desenho Urbano e Mobilidade para Todos*, Aveiro, Ed APPLA, 2006.

DROBNICK, Jim: *The smell culture reader: Sensory formations series*, New York, Berg Publishers, 2006.

FANUCCI, Francisco; FERRAZ, Marcelo; DOS SANTOS, Cecília; CALDEIRA, *Brasil Arquitetura*, São Paulo, Cosac Naify Edições, 2005.

FERRARA, Lucrécia D'Alessio: *Espaços Comunicantes*, São Paulo, Annablume, 2007.

FLORENSA, Rafael Serra; ROURA, Helena Coch: *Arquitectura y Energía Natural*, Barcelona, Ediciones UPC, 1995.

FRAMPTON, Kenneth: *Profissão poética/Álvaro Siza Vieira*, textos de Keneth Frampton, trad. Santiago Castán, Barcelona, Gustavo Gili, 1988.

FRAMPTON, Kenneth: *História Crítica da Arquitectura Moderna*, Tradução Jefferson Luiz Camargo, São Paulo, Martins Fontes, 1997.

FRANCANSTEL, Pierre: *A imagem, a visão e a imaginação*, Lisboa, Edições 70, 1998.

GARLAND, Sarah: *Le livre des herbes et des épices*, Paris, Ed Fernand Nathan, 1980

GAST, Klaus-Peter: *Louis I. Kahn*, Boston, Birkhäuser, 1999.

GIEDION, Siegfried: *La arquitectura, fenómeno de transición: las tres edades del espacio en arquitectura*, Barcelona, GG, 1975.

GLANCEY, Jonathan: *Guias Essenciais – Arquitectura*, Tradução Marta Costa, Porto, Ed. Civilização, 2006.

GROPIUS, Walter: *Architecture et société, textes choisis, présentés et annotés par Lionel Richard*, Paris, Editions du Linteau, 1995.

HAWKES, Dean: *The environmental imagination: technics and poetics of the architectural environment*, New York, Routledge, 2008

HONIG, Roderick: *Swiss Sound Box, Basel*, Birkhauser Ed., 2000.

HOWES, David: *Empire of the senses: The sensual culture reader*, Sensory formations series, New York, Berg Publishers, 2005.

JENESS, James; SINGER, Jeremiah: *Visual Detection of Detectable Warning Materials by Pedestrians with Visual Impairments, Final Report*, Westat Rockville, Maryland, 2006.

KAHN, Louis I.: *Silence et lumière: choix de conférences et d'entretiens 1955-1974*, Paris, Éd. Du Linteau, 1997.

KOLAREVIC, Branko; MALKAWI, Ali: *Performative architecture: beyond instrumentality*, New York, Taylor & Francis, 2005.

LEACH, Neil: *A anestética da Arquitectura*, Lisboa, Antígona, 2005.

LECUYER, Annette: *Tectónica Radical*, London, Editorial NEREA, 2002.

MACE, Ronald L.: *The accessible housing*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1991.

MAHNKE, Frank H.; MAHNKE, Rudolf H.: *"Color and Light in Man-made Environments"*, New York, John Wiley and Sons, 1993.

MALARD, Maria Lúcia: *Cinco textos sobre arquitetura*, Belo Horizonte, Editora UFMG, 2004.

MARTINI, Francesco di Giorgio: *Trattati di architettura ingegneria e arte militare*, cura di Corrado Maltese, tra. di Livia Maltese Degrassi, Milano, Edizioni Il Polifilo, cop. 1967.

MCEWEN, Indra Kagis: *Vitruvius: Writing the Body of Architecture*, Cambridge, Massachussets, MIT Press, 2004.

MEISS, Pierre Von: *Elements of architecture: from form to place*, New York, Taylor & Francis, 1990.

MERLEAU-PONTY, M.: *Fenomenologia da percepção*, São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MILLER, Mary C.: *Color for Interior Architecture*, New York, John Wiley and Sons, 1997.

MUGA, Henrique: *Psicologia da Arquitectura*, Vila Nova de Gaia, ed. Gailivro, 2005.

NESBITT, Kate: *Theorizing a New Agenda for Architecture: Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, New York, Princeton Architectural Press, 1996.

NORBERG-SCHULZ, Christian: *Louis I. Khan: idea e imagen*; con la colaboración de Jan Georg Digerud; Gijón, Madrid, Xarait Ed, 1990.

NORBERG-SCHULZ, Christian: *Paysage, ambience, architecture*, Volume 4 de "Documenti di Architettura", Sprimont, Editions Mardaga, 1997.

NORBERG-SCHULZ, Christian: *Architecture: presence, language, place*, Milan, Skira, 2000.

PALLASMAA, Juhani: *The Eyes of the Skin: Architecture and The Senses*, London, Academy Press, 2005.

PEÑALOSA, Xavier Puig: *La Crisis de la Representación en la Era Postmoderna: El caso de Baudrillard*, Quito, Ecuador, Editorial Abya Yala, 2000.

PLATÃO: *República*, 514-517, Lisboa: Fundação Calouste Goulbenkian, (texto adaptado), 1976.

PONS, Joan Puebla: *Neovanguardias y representación arquitectónica: La expresión innovadora del proyecto contemporáneo*, volumen 23 de Arquitect Series, Barcelona, Ediciones UPC, 2002.

Portugal Secretaria Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência: *Acessibilidade: exemplos em Portugal*, Lisboa SNRIPD, 1999.

ROSSI, Aldo: *A Arquitectura da Cidade*, Trad. José Charters Monteiro, Lisboa, Edições Cosmos, 2001.

SIZA, Álvaro: *Imaginar a evidência*, Lisboa, Edições 70, 2006.

SLAVID, Ruth: *Wood architecture*, Michigan, Laurence King Publishing, 2005.

SOJA, Edward W.: *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*, Oxford, Blackwell Publishing, 2000.

STEEGMANN, Enrique; ACEBALLO, José: *Las medidas en Arquitectura*, Barcelona, Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña, 1983.

STEVES, Rick: *Rick Steves' Germany and Austria* 2008, Emeryville California, Avalon Travel, 2008.

STORRIE, Calum: *The Delirious Museum: A journey from Louvre to Las Vegas*, London, I.B. Tauris, 2007

TÁVORA, Fernando: *Da Organização do Espaço*, Porto, FAUP publicações, 1999.

TELES, Paula: *Os territórios (Sociais) da Mobilidade*, Aveiro, Lugar do Plano, 2005.

THORNBURG, Joseph Muntanola: *Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas*, Volumen 11 de Architectonics: mind, land & society, Barcelona, Ediciones UPC, 2004.

THORNBURG, Joseph Muntanola: *Arquitectura y transhumanismo, volume1 de Architectonics Series*, Barcelona, Ediciones UPC, 2001.

UNWIN, Simon: *Analysing Architecture*, New York, Taylor & Francis, 2009.

VELOSO, Maria Alonso: *III Premio de Arquitectura Ascensores Enor 2007*, Vigo, Tórculo Artes Gráficas , S.A., 2007.

VIRILIO, Paul: *Jean Nouvel*, Milan-Paris, Electra-moniteur, 1987

WESTON, Richard: *Plans, sections and elevations: key buildings of the twentieth century*, London, Laurence King Publishing, 2004.

WOLSCHKE-BULMAHN, Joachim: *Places of Commemoration: Search for Identity and Landscape Design*, Washington DC, Dumbarton Oaks, 2001.

ZEVI, Bruno: *Saber ver a Arquitetura*, tradução Maria Isabel Gaspar e Gaetan Martins de Oliveira, São Paulo, Martins Fontes, 2002.

ZUMTHOR, Peter: *Atmosferas*, Barcelona, Gustavo Gili Ediciones, 2006.

ZUMTHOR, Peter: *Pensar la Arquitectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 2004.

ZUMTHOR, Peter: *Peter Zumthor – works, buildings and projects, 1979-1997*, Baden, Lars Muller Ed., 1998.

Periódicos e outras publicações

Arquiteturarevista – Vol. 3, nº2:56-58 (Julho/Dezembro 2007)

BENTZEN, Billie Louise; BARLOW, Ph. D. Janet M.: *Detectable Warnings: Synthesis of U.S. and International Practice*, Massachusetts, USA, 12 de Maio de 2000.

Revista Cubo nº 12, 2008

ZUMTHOR, PETER: entrevista in *Berlage papers* 22, Outono 2007.

Provas Finais

FERREIRA, Lia Andreia Cristóvão Ferreira: *Arquitectura Inclusiva (i)mobilidade e Barreiras Arquitectónicas*, Docente acompanhante: Professora Ana Isabel da Costa e Silva Mestre Architecta, Porto, FAUP, 2007.

PAGANI, Manuel: *Silêncio em arquitectura*, docente acompanhante Prof. José Quintão., Porto, Faup, 2008.

VIANA, Luís Teixeira Pereira: *Peter Zumthor: a poética dos materiais*, Luís Teixeira Pereira Viana, docente acompanhante Prof. Manuel Botelho, Porto, Faup, 2001.

Páginas da Web

<http://acores2010.blogspot.com/2008/07/o-corpo-arquitectura-e-o-corpo-da.html>

http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20090220/not_imp327226,0.php

http://www.vitruvius.com.br/entrevista/eisenman/eisenman_2.asp

<http://portal.ua.pt/nee/documentos/estatisticas/snr.htm>

<http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/#more-485>

<http://www.arcspace.com/architects/ando/sayamaike.html>

<http://www.active-coexistence.ch/index.php?title=KKL>

http://www.arcspace.com/architects/DillerScofidio/blur_building/

<http://arquitecturaquantumm.blogspot.com/2009/09/marcos-novak-maestro-del-diseno.html>

<http://elajosalvaje.wordpress.com/2006/05/>

<http://hiperficie.wordpress.com/o-conceito/>

9. ÍNDICE ICONOGRÁFICO

Figura 1: “Cânone Grego”, in
http://www.100cabeças.blogspot.com/2006_7_01_archive.html,
07-08-09 / 13:07.

Figura 2: Templo Grego – “Partenon”, in
http://_blog.uncovering.org/archives/2006/08/perfeicao-divin.html, 07-08-09 / 13:04.

Figura 3: Acrópole grega – Relação com a envolvente natural, in
http://www.bbc.co.uk/portuguese/especial/1542_sevenwonders/,
07-08-09 / 12:52.

Figura 4: Roma – A grande escala, in
STAMPER, John W.: *The architecture of Roman temples: the republic to the middle empire*, Cambridge University Press, 2005, p. 207.

Figura 5: Proporções circular e quadrada do corpo humano –
Interpretação dos escritos de vitruvio, in
VITRUVIO, Marco: *Los diez libros de arquitectura*, Red-ediciones,
2007, p.71.

Figura 6: “Catacumbas de Siracusa”, in
<http://www.kairos-web.com/catacumbepor.html>,
08-08-09 / 15:02.

Figura 7: “Basílica de Trajano” – Exemplo da nova basílica cristã com
apenas uma abside, in
<http://www.chestofbooks.com/reference/Encyclopedia-Britannica-2/Basilica-Part2.html>, 07-08-09 / 13:30.

Figura 8: Estudo da Perspectiva, in
<http://www.minerva.uevora.pt/pag2002/renascimento/brunellesci.html>, 08-08-09 / 16:36.

Figura 9: Representação do “Homem Vitruviano” de Leonardo Da Vinci, in

<http://www.vitruvius.br/arquitextos/arq000/esp204.asp>, 07-08-09 / 13:11.

Figura 10: Maqueta – Interpretação do Plano de Cerdá para Barcelona de 1859; Busca de maior qualidade de vida na cidade, in

<http://www.arquitextos.com.br/arquitextos/arq000/esp292.asp>, 08-08-09 / 17:18.

Figura 11: “A Mesa do Músico” de Georges Braque – Pintura Cubista,

in <http://www.arteeducao.net/historia/Cubismo/texto.html>, 08-08-09 / 17:22.

Figura 12: “O Modulor” e a sua relação com a “Sequência de Fibonacci”, in

<http://www.interaula.com/matweb7alegria/fibon/seqfib2.html>, 08-08-09 / 17:32.

Figura 13: Exemplo de uma imagem referente ao conceito de “Transarquitectura”, de Markos Novak, in

<http://arquitecturaquantumm.blogspot.com/2009/09/marcos-novak-maestro-del-diseno.html>, 20-11-09 / 22:00.

Figura 14: Exemplo de uma imagem referente ao conceito de “Arquitectura Líquida”, de Markos Novak, in

<http://elojosalvaje.wordpress.com/2006/05/>, 20-11-09 / 22:15.

Figura 15: Esquema da “Casa VI”, de Peter Eisenman, in

<http://caad.arch.ethz.ch/teaching/nds/ws98/script/object/st-object3.html>, 20-11-09 / 14:21.

Figura 16: Esquema da “Casa XI”, de Peter Eisenman, in

<http://serialconsign.com/archive/200802>, 20-11-09 / 14:22.

Figura 17: Maqueta da “Casa XI” de Peter Eisenman, in

<http://xoomer.virgilio.it/catnaglieri/diario%20di%20bordo/12.htm>, 20-11-09 / 14:24.

Figura 18: Estudo da forma e tectónica da “Cidade da Cultura da Galiza” de Peter Eisenman, in

http://archinect.com/features/article.php?id=91086_0_23_0_M, 20-11-09 / 14:25.

Figura 19: Maqueta seccionadas da “Cidade da Cultura da Galiza” de Peter Eisenman, in
http://archinect.com/features/article.php?id=91086_0_23_0_M,
20-11-09 / 14:25.

Figura 20: Maqueta seccionadas da “Cidade da Cultura da Galiza” de Peter Eisenman, in
http://archinect.com/features/article.php?id=91086_0_23_0_M,
20-11-09 / 14:25.

Figura 21: Zaha Hadid, “The World” (89 *degrees*), 1983, in
<http://desenhoarq.wordpress.com/2008/10/22/ideias-mais-ou-menos-cristalinas/>, 20-11-09 / 14:42.

Figura 22: Zaha Hadid, “The Peak: Blue Slabs”, 1982–83, in
<http://lebbeuswoods.wordpress.com/2009/03/23/zaha-hadids-drawings-1/>, 20-11-09 / 15:07.

Figura 23: Zaha Hadid, “The Peak Project”, 1983, in
<http://lebbeuswoods.wordpress.com/2009/03/23/zaha-hadids-drawings-1/>, 20-11-09 / 15:07.

Figura 24 Maqueta do “Performing Arts Centre” in Abu Dhabi, de Zaha Hadid, in
<http://revirandoateoria.blogspot.com/2008/04/zaha-hadid-e-as-crticas.html>, 20-11-09 / 15:09.

Figura 25: Representação Virtual do “Performing Arts Centre” in Abu Dhabi, de Zaha Hadid, in
<http://revirandoateoria.blogspot.com/2008/04/zaha-hadid-e-as-crticas.html>, 20-11-09 / 15:09.

Figura 26: Vista exterior do Edifício “Vitra Fire Station”, de Zaha Hadid, fotografia da autora.

Figura 27: Vista interior do piso térreo do Edifício “Vitra Fire Station”, de Zaha Hadid, fotografia da autora.

Figura 28: Vista Interior do piso térreo do Edifício “Vitra Fire Station”, de Zaha Hadid, fotografia da autora.

Figura 29: Vista Interior do piso térreo do Edifício “Vitra Fire Station”, de Zaha Hadid, fotografia da autora.

Figura 30: Vista Interior do primeiro piso do Edifício “Vitra Fire Station”, de Zaha Hadid, fotografia da autora.

Figura 31: “Igreja da Luz”, Tadao Ando, in
http://japanese-arts.net/architecture/arch_modern.htm
11-08-09 / 18:43.

Figura 32: “Igreja da Luz”, Tadao Ando, outro período horário, in
<http://goodchurchdesign.blogspot.com/2008/04/church-of-light-tadao-1989.htm>, 11-08-09 / 18:44.

Figura 33: “Casa Barragán”, Luís Barragán, in
<http://www.vitruvius.br/arquitextos/arq000/esp026.asp>
11-08-09 / 20:06.

Figura 34: Vista exterior do “Museu do Chocolate Nestlé”, de
Rojkind Arquitectos, in
<http://www.archdaily.com/28509/nestle-chocolate-museum-rojkind-arquitectos/>, 21-11-09 / 19:30.

Figura 35: Vista exterior do “Museu do Chocolate Nestlé”, de
Rojkind Arquitectos, in
<http://www.archdaily.com/28509/nestle-chocolate-museum-rojkind-arquitectos/>, 21-11-09 / 19:30.

Figura 36: Entrada principal do “Museu do Chocolate Nestlé”, de
Rojkind Arquitectos, in
<http://www.archdaily.com/28509/nestle-chocolate-museum-rojkind-arquitectos/>, 21-11-09 / 19:30.

Figura 37: Entrada principal do “Museu do Chocolate Nestlé”, de
Rojkind Arquitectos, in
<http://www.archdaily.com/28509/nestle-chocolate-museum-rojkind-arquitectos/>, 21-11-09 / 19:30.

Figura 38: Vista interior do “Museu do Chocolate Nestlé”, de
Rojkind Arquitectos, in
<http://www.archdaily.com/28509/nestle-chocolate-museum-rojkind-arquitectos/>, 21-11-09 / 19:30.

Figura 39: Vista interior do “Museu do Chocolate Nestlé”, de
Rojkind Arquitectos, in
<http://www.archdaily.com/28509/nestle-chocolate-museum-rojkind-arquitectos/>, 21-11-09 / 19:30.

Figura 40: Vista interior do “Museu do Chocolate Nestlé”, de Rojkind Arquitectos, in <http://www.archdaily.com/28509/nestle-chocolate-museum-rojkind-arquitectos/>, 21-11-09 / 19:30.

Figura 41: 5 Exemplos dos efeitos da cor no espaço, in MILLER, Mary C.: *Color for interior architecture*, New York, John Wiley and Sons, 1997, p.272.

Figura 42: Metro – sinalização da linha, fotografia da autora.

Figura 43: Diferença de Textura sinalizando a passagem de peões, fotografia da autora.

Figura 44: Igreja – sinalização da entrada, fotografia da autora

Figura 45: Estrutura amovível indicadora de percursos num edifício público, fotografia da autora.

Figura 46: Vista exterior do “Tokyo Jewel Box”, de Tadao Ando, in <http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/>, 15-10-09 / 17:01.

Figura 47: Galeria de Arte no rés-do-chão do edifício “Tokyo Jewel Box”, de Tadao Ando, in <http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/>, 15-10-09 / 17:01.

Figura 48: Pátio interno do edifício “Tokyo Jewel Box”, de Tadao Ando, in <http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/>, 15-10-09 / 17:01.

Figura 49: Pátio interno do edifício “Tokyo Jewel Box”, de Tadao Ando, in <http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/>, 15-10-09 / 17:01.

Figura 50: Pátio interno do edifício “Tokyo Jewel Box”, de Tadao Ando, in <http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/>, 15-10-09 / 17:01.

Figura 51: Sala de Chá no rés-do-chão do edifício “Tokyo Jewel Box”, de Tadao Ando, in
<http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/>, 15-10-09 / 17:01.

Figura 52: Sala de estar do edifício “Tokyo Jewel Box”, de Tadao Ando, in
<http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/>, 15-10-09 / 17:01.

Figura 53: Comunicação visual entre as duas salas e o pátio interno do edifício “Tokyo Jewel Box”, de Tadao Ando, in
<http://stashpocket.wordpress.com/2008/01/24/tokyo-jewel-box-tadao-ando-associates/>, 15-10-09 / 17:01.

Figura 54: “Salk Institute” de Louis I. Kahn, in
<http://www.nexusjournal.com/2008/salk.html>, 21-08-09 / 18:06.

Figura 55: Vista exterior do “Vitra Conference Pavilion”, de Tadao Ando, fotografia da autora.

Figura 56: Percurso de concentração e interiorização que conduz à entrada do “Vitra Conference Pavilion”, de Tadao Ando, fotografia da autora.

Figura 57: Pátio Interior, abaixo do nível do solo, do “Vitra Conference Pavilion”, de Tadao Ando, in
<http://www.flickr.com/photos/roryrory/2501758440/in/set-72157605119498363/>.

Figura 58: Pátio Interior, abaixo do nível do solo, do “Vitra Conference Pavilion”, de Tadao Ando, in
<http://www.flickr.com/photos/roryrory/2501758440/in/set-72157605119498363/>.

Figura 59: Vista exterior do “Sayamaike Historical Museum”, de Tadao Ando, in
<http://www.galinsky.com/buildings/sayamaike/index.htm>, 20-04-10 / 15:00.

Figura 60: Pátio exterior do “Sayamaike Historical Museum”, de Tadao Ando, in
http://esquaredesigns.biz/inspirational_images, 21-11-10 / 16:00.

Figura 61: Percurso exterior ladeado por queda de água no “Sayamaike Historical Museum”, de Tadao Ando.

http://esquaredesigns.biz/inspirational_images, 21-11-10 / 16:00.

Figura 62: Área expositiva do “Sayamaike Historical Museum”, de Tadao Ando, dedicada às relíquias e técnicas das antigas redes de água japonesas que faziam parte da história da povoação de Osakasayama, in

http://esquaredesigns.biz/inspirational_images, 21-11-10 / 16:00.

Figura 63: Vista exterior do “Luzern Culture and Convention Center”, de Jean Nouvel, fotografia da autora.

Figura 64: Vista exterior do “Luzern Culture and Convention Center”, de Jean Nouvel, fotografia da autora.

Figura 65: Vista exterior do “Luzern Culture and Convention Center”, de Jean Nouvel, fotografia da autora.

Figura 66: Sala de concertos do “Luzern Culture and Convention Center”, de Jean Nouvel, in

<http://www.intaktrec.ch/108-a.htm>, 15-04-10 / 18:26

Figura 67: Sala de concertos do “Luzern Culture and Convention”, in 15-<http://www.jazzluzern.ch/index.php?id=>, 28-04-10 / 18:26

Figura 68: Dossel acústico e Sala de eco que se abrem para a sala principal através de cinquenta portas de betão que os separam.

<http://www.marketingarchitektur.ch/downloads/KKL4.jpg>, 28-04-10 / 18:26.

Figura 69: Centro de congressos do “Luzern Culture and Convention Center”, de Jean Nouvel, in

http://www.lucernefestival.ch/en/venues/kkl_luzern_lucerne_hall/, 28-04-10 / 18:30.

Figura 70: Fosso do Holocausto no “Museu Judaico de Berlim”, de Daniel Libeskind, in

STEVES, Rick: *Rick Steves' Germany and Austria 2008*, Avalon Travel, 2008, p.415.

Figura 71: "Vazio de Memória" no "Museu Judaico de Berlim", de Daniel Libeskind, in
http://isabelvictor150.blogspot.com/2008_06_01_archive.html,
29-04-10 / 14:30.

Figura 72: Vista aérea do edifício "Blur Building", da dupla de arquitectos Diller+Scofidio, in
http://www.boredomisyourfault.com/blog/wp-content/uploads/2007/06/blur_building.jpg, 19-11-09 / 10:00.

Figura 73: Percurso de chegada ao "Blur Building", da dupla de arquitectos Diller+Scofidio, in
http://www.boredomisyourfault.com/blog/wp-content/uploads/2007/06/blur_building.jpg, 19-11-09 / 10:00.

Figura 74: Percurso de chegada ao "Blur Building", da dupla de arquitectos Diller+Scofidio, in
http://architects.arbitat.com/diller_scofidio/, 18-11-09 / 22:30.

Figura 75: Interação entre edifício e utilizadores – o vapor de água que constroi parte do edifício intensifica a experiência desta estrutura, in
http://architects.arbitat.com/diller_scofidio/, 18-11-09 / 22:30.

Figura 76: Interação entre edifício e utilizadores – o vapor de água que constrói parte do edifício intensifica a experiência desta estrutura, in
<http://www.eikongraphia.com/?p=1430>, 19-11-09 / 10:07.

Figura 77: Interação entre edifício e utilizadores – o vapor de água que constrói parte do edifício intensifica a experiência desta estrutura, in
http://architects.arbitat.com/diller_scofidio/, 18-11-09 / 22:30.

Figura 78: Relação do "Tschuggen Bergoase Spa", de Mario Botta, com a montanha e a sua vegetação, in
<http://coolboom.net/architecture/tschuggen-bergoase-spa-by-mario-botta/>, 19-11-09 / 12:34.

Figura 79: Zona de banhos do "Tschuggen Bergoase Spa", de Mario Botta, in
<http://coolboom.net/architecture/tschuggen-bergoase-spa-by-mario-botta/>, 19-11-09 / 12:34.

Figura 80: Zona de banhos do “Tschuggen Bergoase Spa”, de Mario Botta, in

<http://coolboom.net/architecture/tschuggen-bergoase-spa-by-mario-botta/>, 19-11-09 / 12:34.

Figura 81: Zona de sauna do “Tschuggen Bergoase Spa”, de Mario Botta, onde as texturas surgem proeminentes e compõem o ambiente do espaço aliadas aos odores característicos da actividade que lá se desenrola, in

<http://www.professionearchitetto.it/mostre/notizie/9698.aspx> , 19-11-09 / 12:52.

Figura 82: Piscina exterior do “Tschuggen Bergoase Spa”, de Mario Botta, em relação franca com a natureza envolvente, in

<http://iam.th3q.com/2009/08/17/spa-tschuggen-berg-oase/>, 19-11-09 / 12:44.

Figura 83: Vista exterior da “Bruder Klaus Chapel”, de Peter Zumthor, in

<http://designcrack.com/v2/wp-content/uploads/2007/09/peter-zumthor-bruder-klaus-chapel.jpg>, 24-11-09 / 13:30.

Figura 84: Vista interior da “Bruder Klaus Chapel”, de Peter Zumthor, direccionada para a zona da entrada, in

http://farm1.static.flickr.com/158/391089768_52cdc60eca.jpg, 24-11-09 / 13:30.

Figura 85: Vista interior da “Bruder Klaus Chapel”, de Peter Zumthor, direccionada para a abertura existente na cobertura, in

http://cmuarch2013.files.wordpress.com/2009/06/peter_zumthor_08.jpg, 24-11-09 / 13:30.

Figura 86: Espaço interior de dimensões reduzidas, da “Bruder Klaus Chapel”, de Peter Zumthor, in

<http://structurehub.com/blog/wp-content/uploads/2009/05/peter-zumthor-2007-bruder-klaus-kapelle-from-seierseierseier-on-flickr-232x300.jpg>, 24-11-09 / 13:30.

Figura 87: Secção transversal e longitudinal da “Bruder Klaus Chapel”, de Peter Zumthor, in

<http://cubeme.com/blog/wp-content/uploads/2008/02/peter-zumthor-bruder-klaus-chapel-mechernich-germany3.jpg>, 24-11-09 / 13:26.

Figura 88: Vista aérea do “Swiss Sound Box”, de Peter Zumthor, implantado na Expo 2000 de Hanover, in <http://architecture.about.com/od/greatbuildings/ig/Peter-Zumthor-/Swiss-Sound-Box.htm>, 20-11-09 / 19:29.

Figura 89: Vista exterior do “Swiss Sound Box”, de Peter Zumthor, in http://chicago.metromix.com/content_image/full/1094541/560/370, 23-11-09 / 13:35.

Figura 90: Planta do “Swiss Sound Box”, de Peter Zumthor, in UNWIN, Simon: *Analysing Architecture*, Taylor & Francis, 2009.

Figura 91: Composição de uma parede interior do “Swiss Sound Box”, de Peter Zumthor – Parede “perfurada” para que a madeira respire e para que se crie um padrão visual e tátil produzindo um ritmo na construção do edifício, in <http://www.arcspace.com/books/zumthor/10.zumthor.jpg> , 23-11-09 / 13:40.

Figura 92: Imagem de um visitante do “Swiss Sound Box”, de Peter Zumthor, sentindo o odor resinoso da madeira típica dos bosques Suíços, in http://1.bp.blogspot.com/_k5HmuDBaMrA/RrMBDZ7-PeI/AAAAAAAAAEY/4WsJk17KElc/s400/Sem+título.bmp, 23-11-09 / 13:47.

Figura 93: Vista exterior das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, fotografia da autora.

Figura 94: Vista da piscina exterior das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, in http://3.bp.blogspot.com/_k5HmuDBaMrA/RwKZaaV5KuI/AAAAAAAAAF4/78RvYHWpadM/s400/PZumthor1.jpg , 24 -11-09 / 13:22.

Figura 95: Sala de Relaxamento destinadas a terapias específicas, das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, in <http://img209.imageshack.us/img209/1240/l3utterfish134lc4.jpg>, 24 -11-09 / 13:25.

Figura 96: Secções Transversais das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, in http://www.urbipedia.org/index.php/Termas_de_Vals, 24 -11-09 / 13:19.

Figura 97: Planta das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, in http://www.urbipedia.org/index.php/Termas_de_Vals, 24 -11-09 / 13:19.

Figura 98: Vista interior das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor – Zona de acesso aos balneários, vestiários, banho turco e sauna., fotografia da autora.

Figura 99: Vista interior da Sala de relaxamento das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor – relação com a natureza envolvente, fotografia da autora.

Figura 100: Vista interior da Sala de relaxamento das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, fotografia da autora.

Figura 101: Percurso para as câmaras de banhos termais, sala de relaxamento, salas acústicas, piscina central e zona de estar com espreguiçadeiras. “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, fotografia da autora.

Figura 102: Piscina central das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, fotografia da autora.

Figura 103: Vista interior sobre a piscina externa das “Termas de Vals”, de Peter Zumthor, fotografia da autora.