

Dissertação de Mestrado em Arquitectura apresentada à
Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

Pensar em Arquitectura através da Arquitectura

Percepção do homem no [e do] espaço arquitectónico

Marta Sofia Vara Martins
Porto 2011/2012

Dissertação de Mestrado em Arquitectura apresentada à Faculdade de Arquitectura da Universidade do
Porto e orientada por: Professora Doutora Maria Graça Correia Ragazzi

Pensar em Arquitectura através da Arquitectura

Percepção do homem no [e do] espaço arquitectónico

Marta Sofia Vara Martins
Porto 2011/2012

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pela força e apoio incondicionais, a quem também dedico esta dissertação.

À Arq.^{ta} Graça Correia Ragazzi.

Aos amigos que me acompanharam nesta jornada, que sabem com certeza quem são.

À Cíntia, à Sofia e à Sofia, em particular, por tudo.

À minha família, que esteve sempre presente.

A todos os que, directa ou indirectamente, contribuíram para a realização desta dissertação. Em particular, à Joana Rocha, pela disponibilidade e interesse.

Sincero obrigado.

| RESUMO

Esta dissertação pretende ser uma reflexão crítica sobre a importância e o carácter da experiência do homem no espaço arquitectónico e que consequências isso transporta na forma de pensar o projecto de arquitectura.

Desta forma, na primeira parte deste trabalho (*Parte 1 – O corpo como veículo da percepção arquitectónica*) irá reflectir-se sobre o homem e a sua experiência corporizada do espaço, da forma como recebe os estímulos e como os descodifica. Daí realizar-se aqui uma abordagem mais particular aos cinco sentidos do ser humano (visão, audição, olfacto, paladar e tacto) e à forma como este percebe o que o rodeia, numa perspectiva arquitectónica. E porque o homem além de utilizador é também autor abordar-se-á, de forma breve, o papel que cada um tem na concepção do espaço arquitectónico e de que forma se influenciam.

Na segunda parte (*Parte 2 – Reflexão sobre elementos projectuais*) explorar-se-ão as características dos elementos projectuais, que defendemos como incontornáveis, no âmbito dos impulsos que transmitem ao homem, como este os percebe e de que forma o arquitecto os pode utilizar para transmitir determinada intenção e para criar ambientes que favoreçam o ser humano. Daí se procurar a definição de atmosfera, ou seja, a característica intrínseca ao espaço que o conjunto organizado dos elementos deverá sugerir.

Por fim, na terceira parte (*Parte 3 – Casos de estudos*) recorre-se a dois casos de estudo, as Termas de Vals de Peter Zumthor e a Casa de Moledo de Eduardo Souto de Moura, na perspectiva de investigar o modo como autores distintos, com formas de pensar e fazer distintas, recorrem aos elementos projectuais para a realização de uma determinada intenção para cada obra. Foram escolhidas duas obras já visitadas, uma vez que ao longo do trabalho a forma como o homem percebe é fundamental e, assim, será possível referir-se a percepção arquitectónica, também, com conhecimento real.

| ABSTRACT

This dissertation is intended to be a critical reflection on the relevance and essence of the way man experiences architectonic space, and what consequences this has on the thinking process of an architectural project.

The first part of this document (*Part 1 – The human body as a vehicle for architectonic perception*) will be a reflection on man and man's bodily experience of space, and how one receives and decodes stimuli. Based on an architectonic approach, there will then be a more specific exploration of the five human senses (sight, hearing, smell, taste and touch) and also of the manner in which man perceives his surroundings. Furthermore, since man is user and author, the role each person plays on conceiving an architectonic space and how we influence one another will also be briefly approached.

On the second part (*Part 2 – Reflection on project elements*), the characteristics of those project elements we uphold as unquestionable shall be explored in regard to the stimuli they transmit to man, how man perceives these, and in which way the architect may use them to convey a specific intention and to create environments that suit the human being. The definition of atmosphere is thus investigated as the intrinsic characteristic of space, necessarily suggested by an organized set of architectural elements.

Finally, the third part of this dissertation (*Part 3 – Case Studies*), presents two case studies - Vals Thermal Baths, by Peter Zumthor, and Moledo House, by Eduardo Souto de Moura – in order to investigate the way in which different authors, with distinct manners of thinking and executing, rely on project elements to accomplish a particular intention in each work. The selection of these buildings was determined by the fact that both had already been visited. This will allow a reflection on architectonic perception based upon first-hand knowledge.

ÍNDICE

Resumo	5
Abstract	7
Introdução	13
 <i>Parte 1 – O corpo como veículo da percepção arquitectónica</i>	
1 Homem e Arquitectura	21
1.1 Homem	27
1.1.1 Corpo	33
1.1.2 Sentidos	37
Visão	43
Audição	53
Olfacto	59
Tacto	63
1.2 Percepção	69
1.3 Dois lado do homem na arquitectura. Autor e intérprete.	77
 <i>Parte 2 – Reflexão sobre elementos projectuais</i>	
2 Arquitectura	
2.1 O Corpo da Arquitectura	83
2.2 Elementos Projectuais	85
2.2.1 Elementos de Formalização Arquitectónica	
Forma	87
Escala	93
2.2.2 Elementos Materiais	
Material	97
Textura	103
Cor	107
2.2.3 Elementos Imateriais	
Luz	115
Som	121
2.3 Atmosfera	127

Parte 3 – Casos de estudos

3 Pensar em Arquitectura através da Arquitectura	131
3.1 Termas de Vals	133
3.2 Casa de Moledo	149
Considerações Finais	165
Bibliografia	171
Referências Iconográficas	175

INTRODUÇÃO|

PARTE 1

O CORPO COMO VEÍCULO DA PERCEPÇÃO ARQUITECTÓNICA

PARTE 2

REFLEXÃO SOBRE ELEMENTOS PROJECTUAIS

PARTE 3

CASOS DE ESTUDO

CONSIDERAÇÕES FINAIS|

| INTRODUÇÃO

“Ao contrário do crítico e do filósofo, o arquitecto deve abraçar as contradições entre a percepção e a lógica, o enviesamento entre intenção arquitectónica e realização, e a imprevisibilidade do julgamento futuro feito através de uma presença activa, e “resolver” ou con-fundir estas aporias através da sua imaginação pessoal.”¹

A realidade da arquitectura parece mostrar-se indefinida, uma vez que envolve o processo metodológico da procura científica e a percepção sensorial de diferentes elementos projectuais. Isto é, por um lado existe um esforço contínuo de investigação não só da consciência própria mas também externa, que equivale a um lado racional e uma forma de procurar o empírico, e que já provou a sua eficácia; como Souto de Moura nos diz: “Existe um lado de análise exhaustiva e científica de projectos até conseguirmos a forma.”² Por outro lado, a consciência individual, que não é mais que uma percepção intransmissível, é a transposição da vida e dos sentidos de cada um que não pode ser partilhada. “A arquitectura não é uma experiência que mais tarde possa ser traduzida por palavras. Tal como o próprio poema, é a sua presença como figura, a qual constitui o meio e o fim da experiência.”³

Se por um lado a consciência individual do arquitecto procura projectar um conjunto de elementos arquitectónicos coerentes, a sua intenção final é que possam ser interpretados de diversas formas sem que isso desvirtue a essência do projecto. Cita-se de forma livre Siza Vieira que na conferência “Ver o

¹ “Unlike the critic and the philosopher, the architect must embrace the contradictions between perception and logic, the slippage architectural intention and realization, and the unpredictability of the future's judgement upon the acting present, and “resolve” or con-fuse these aporias through his/her personal imagination.” (tradução livre)

Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.4

² “There's also the issue of the exhaustive and scientific analysis of projects until you reach the form.” (tradução livre)

Souto de Moura – “Interview with Eduardo Souto de Moura”, in 2G, n.º 5: Souto de Moura: Obra recente. 1998. p. 133

³ “Architecture is not an experience that words translate later. Like the poem itself, it is its figure as presence, which constitutes the means and end of the experience.”

Steven Holl, “Questions of Perception – Phenomenology of Architecture”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez. Op. Cit. p.8

Invisível Dizer o Indizível”⁴ fala sobre a procura da forma perfeita: aceitando que muitos fiquem incrédulos quando afirma que é um funcionalista, reafirmando-o nessa altura. Diz que trabalha e pensa não a forma, isto é a forma não segue impreterivelmente a função mas que conseguindo a forma perfeita esta não rejeita outras funções. Deu então o exemplo do mosteiro. Durante séculos estudou-se a sua forma com primor para que a vida monástica pudesse fluir naquele espaço. Na verdade, esta incessante procura da conciliação total entre forma e função faz com que hoje esses espaços não rejeitem qualquer outra função, adaptando-se naturalmente entre si. São escolas, habitações unifamiliares, hospitais, hotéis, refere Siza Vieira.

Há um momento em que o utilizador não vê a obra mas deixa-se afectar por ela. “Qualidade arquitectónica só pode significar que sou tocado por uma obra.”⁵ Esse momento de interpretação pessoal, instantâneo, imediato e quase irrelevante temporalmente é o momento em que a arquitectura é arte, o momento em que o espaço ainda não nos mostrou a sua função programática, em que ainda não o vivemos e nos apercebemos realmente da cor, da textura, da escala, da luz, o momento em que todos estes elementos ainda estão juntos como se apenas observados por uma visão periférica, que não focaliza, criando um momento de espanto, horror, indignação ou admiração. Adolf Loos refere que “[o] artista, o arquitecto, sente primeiro o efeito que quer alcançar e depois, com o seu olho espiritual, os espaços que quer criar. O efeito que quer criar sobre o espectador, seja só medo ou espanto como na prisão; (...) respeito...; piedade...; sensação de comodidade...; alegria...; esse efeito é dado pelos materiais e pela forma.”⁶

Poderíamos inferir, portanto, que a “questões de percepção arquitectónica subjazem questões de intenção.”⁷

⁴ Álvaro Siza Vieira, *Colóquio Ver o Invisível Dizer o Indizível*, Fundação Serralves, 6.1.2012 (com presença da autora)

⁵ Peter Zumthor – *Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.11

⁶ Adolf Loos, *Apud Giovanni Fanelli – El principio del revestimiento: prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*. Madrid: Akal, 1999.

⁷ “Questions of architectural perception underlie questions of intention” (tradução livre)

Steven Holl – “Questions of Perception – Phenomenology of Architecture”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – *Questions of perception: phenomenology of architecture*. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.41

Juhani Pallasmaa, citando o seu tutor Aulis Blomstedt, escreve que “[m]ais importante que a destreza para sonhar espaços é a capacidade do arquitecto para imaginar situações humanas.”⁸ Assim, o homem é o centro de qualquer projecto, tal como a preocupação de que os espaços respondam às suas necessidades é o ponto de arranque, a génese. Todavia, o arquitecto debate-se com uma questão ainda maior: depois de ter *sonhado os espaços e imaginado as situações humanas* tem de encontrar a forma de os materializar, isto é, realizar esses espaços através dos elementos ao seu dispor. “Pela disposição desses elementos existentes, que as pessoas combinam conforme critérios pessoais (...) consegue-se uma predisposição de elementos físicos que confere às pessoas estados de espírito e cria emoções.”⁹ Esta tarefa consiste, assim, também no concílio entre o idealizado com o realizável. Como Souto de Moura nos diz,¹⁰ há por vezes um fosso entre o que se quer e se consegue exprimir através de desenho e o que é, realmente, exequível.

São então pontos essenciais para uma boa arquitectura: a referência ao homem; a consciência da percepção imediata e dilatada no tempo (“O tempo é um grande arquitecto”¹¹); e a intenção no uso dos diferentes elementos projectuais. Seguiremos assim com uma breve abordagem a estes tópicos de forma a estudarmos a acção de Souto de Moura e Peter Zumthor na tentativa de perceber como é que estas entidades são utilizadas na sua arquitectura. Investiga-se, portanto, porque há inquietação teórica na procura do entendimento da estratégia projectual da arquitectura que nos emociona.

Resumindo: “(...) Interesse-me desde há muito, como é natural, sobre: o que é no fundo a qualidade arquitectónica? É relativamente fácil de responder. A qualidade arquitectónica – para mim – não significa aparecer nos guias arquitectónicos ou na história da arquitectura ou ser publicado etc...

⁸ “Más importante que la destreza para soñar espacios es la capacidad del arquitecto para imaginar situaciones humanas.” (tradução livre)

Juhani Pallasmaa – “*Pensamiento, material y experiencia [una conversación con Steven Holl]*”. El Croquis, n.º108, 2001, p.9

⁹ Souto de Moura – *À conversa com... Eduardo Souto de Moura*. Mais (+) Arquitectura, n.º 019. 2007. p.26

¹⁰ “There was a gap between what I was expressing, what I like on paper, and the possibility of its execution.”

Souto de Moura – *Interview with Eduardo Souto de Moura*, in 2G, n.º 5; Souto de Moura: Obra reciente. 1998. p.123

¹¹ Álvaro Siza Vieira, *Colóquio Ver o Invisível Dizer o Indizível*, Fundação Serralves, 6.1.2012 (com presença da autora)

Qualidade arquitectónica só pode significar que sou tocado por uma obra.”¹²
“Pergunto-me: posso eu, como arquitecto, projectar estas atmosferas, esta densidade, este ambiente? E em caso afirmativo, como? E penso que sim, e depois que não. Penso que sim porque há coisas menos boas.”¹³ “Mas aquilo que também vejo nesta descrição é o trabalho, e isso conforta-me, existe de facto um lado artesanal nesta tarefa de criar atmosferas arquitectónicas. Tem de haver procedimentos, interesses, instrumentos e ferramentas no meu trabalho.”¹⁴

Ou seja, existe algo, seja diálogo ou dicotomia, entre a teoria e a prática, entre a projecção do eu e a acção. Há a reflexão do trabalho que se vai realizar e existe a prática que o concretiza, e, entre eles, uma infinidade de processos mais ou menos conscientes que os envolve. Souto de Moura diz que, por vezes, no caderno que traz sempre consigo e onde coloca imagens, frases e poemas sem nenhuma intenção ou significado particular além do que o que o atraiu em si singularmente, quando acaba uma obra revê nessas frases e imagens a justificação para uma acção projectual que inicialmente terá surgido de uma necessidade. Sem que nenhuma tenha influenciado o aparecimento da outra, complementam-se. Portanto, “(...) o pensamento nasce da acção e, com um juízo crítico, construtivo e sem preconceitos, volta à acção.”¹⁵

Aliás, em crítica ao enviesamento da importância sensorial pela qual passamos contemporaneamente, Edward T. Hall, dando o exemplo de um amigo que diz que sem o leme deixa de sentir o barco, observa que “[é] bastante evidente que a vela traz aos seus numerosos adeptos a redescoberta de uma impressão de contacto com as coisas, experiência que nos recusa uma vida cada vez mais resguardada e cada vez mais submetida à automação.”¹⁶

A presente dissertação tem, assim, como objectivo de forma directa e clara, identificar as entidades indissociáveis da arquitectura na perspectiva do arquitecto, enquanto autor, conseguir materializar as suas ideias

¹² Peter Zumthor – *Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.11

¹³ Idem, *Ibidem*. p.19

¹⁴ Idem, *Ibidem*. p.21

¹⁵ Graça Correia, apresentação de Hélio Pinón na conferência *O Edifício na Cidade*, Em Trânsito #035, auditório Fernando Távora, 17 Março 2011.

¹⁶ Edward T. Hall – *A Dimensão Oculta*. Lisboa: Relógio d'Água, 1986. p.57

compreendendo o significado dos elementos arquitectónicos e de que forma estes se expõem ao utilizador, e ao mesmo tempo, a maneira como o homem, enquanto utilizador, reage e percebe esses elementos no seu conjunto.

A preocupação por estes aspectos, que poderíamos denominar mais rudimentares da teoria da arquitectura, advém da identificação de uma difusão, contemporânea e praticamente constante, de uma arquitectura que se esconde atrás da visibilidade e do pragmatismo óptico de identificação descurando, em muitos casos, o cuidado com o utilizador e a atenção de que a arquitectura é, na sua essência, para ser vivida antes de servir como objecto icónico.

Assim, e porque a base desta inquietação consiste na arquitectura estar a tornar-se cenário exterior e representativo, ao invés de resposta funcional às necessidades do homem, enquanto utilizador, iremos reflectir sobre este e a forma como apreende o espaço através da experiência e, inevitavelmente, sobre a importância dos sentidos nesta apreensão. Mas, porque no final os instrumentos com qual os arquitectos lidam são os elementos projectuais, interessa-nos como metodologia também identificá-los e estudá-los na perspectiva da forma como estes não só compõem a arquitectura mas também dos impulsos que transmitem, a reacção que têm no homem e que significados este lhes atribui.

INTRODUÇÃO|

PARTE 1

O CORPO COMO VEÍCULO DA PERCEPÇÃO ARQUITECTÓNICA

PARTE 2

REFLEXÃO SOBRE ELEMENTOS PROJECTUAIS

PARTE 3

CASOS DE ESTUDO

CONSIDERAÇÕES FINAIS|

11 HOMEM e ARQUITECTURA

Homem e arquitectura são entidades intrínsecas, dispositivos controladores entre si. Se um depende/necessita do outro, também o que resta não resulta sem o primeiro. São ambos corpos, matéria. A arquitectura mimetiza o corpo humano, formando-se como uma estrutura anatómica que trabalhando com *layers* esconde a estrutura, a argamassa de união e se regulariza com acabamentos como se de pele se tratasse. O homem será então o ponto de partida para a arquitectura enquanto ser corpóreo, ao mesmo tempo que é a sua capacidade de ter ideias que lhe possibilita criar algo que pode ser construído.

Assim, entendendo-se o corpo como matéria, entre uma “massa” e outra opta-se por analisar primeiro a que sente e, portanto, se projecta na outra. Pretende-se chegar a uma noção global do homem pois, este, é a génese de toda a arquitectura: enquanto matéria e na percepção do mundo que o rodeia. Percepção essa, que além de física passa por uma consciência do ‘eu’ – já que o “[o]bjectivo último de qualquer edifício está para além da arquitectura; este dirige a nossa consciência de volta ao mundo em direcção ao nosso próprio sentido de ser e estar.”¹⁷

Ao longo da história da humanidade o homem vai sendo interpretado segundo aspectos e padrões diferentes. O universo que existe em seu redor adapta-se, tenta responder a tais paradigmas, ou por vezes é ele próprio gerador do pensamento do homem. No decurso do seu pensamento acerca do Universo, fomos observando como filosofias diferenciadas podem gerar que uma série de interesses e crenças transformem uma sociedade e, conseqüentemente, transformem o homem, a imagem que este tem de si e a relação com tudo o que o rodeia. A teoria de Copérnico, por exemplo, despoletou quase “uma crise de identidade” na sociedade de então, que não aceitava que não estava no centro do universo. Estas transformações reflectem-se no modo de vida e pensamento

¹⁷ “The ultimate meaning of any building is beyond architecture; it directs our consciousness back to the world and towards our own sense of self and being.” (tradução livre)

Juhani Pallasmaa – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. p.11

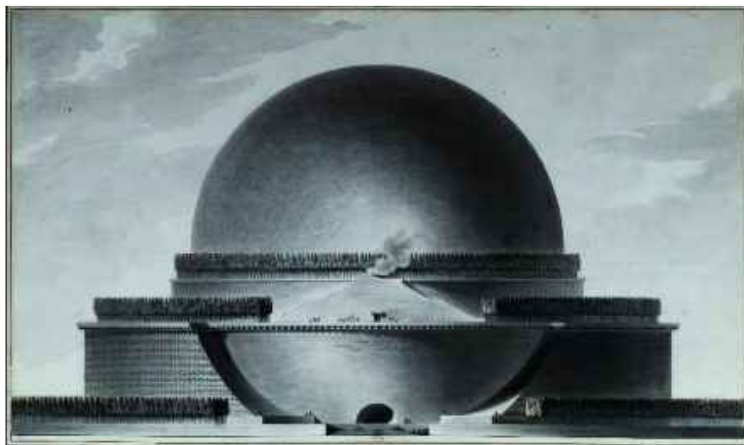


Figura 1
Cenotafio para Newton
Étienne-Louis Boullée,
1784



Figura 2
Cenotafio para Newton
(interior)
Étienne-Louis Boullée,
1784

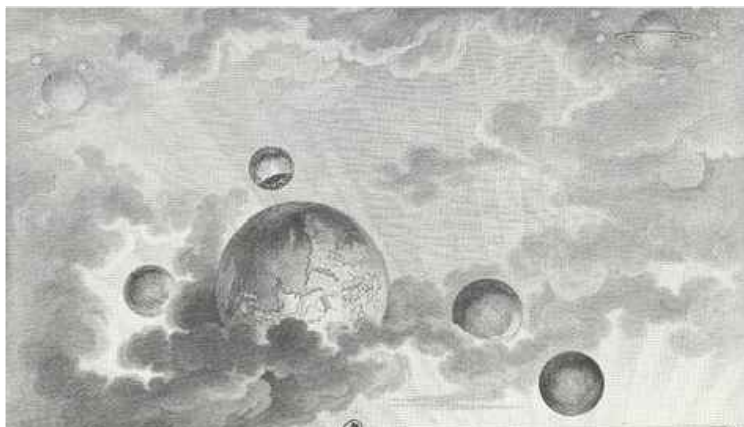


Figura 3
Representação simbólica
do cemitério da
cidade de Chaux
Claude Nicolas Ledoux,
1804



Figura 4
Cidade de Chaux
Claude Nicolas Ledoux,
1804

das sociedades.

Tal pode ser observado, também, no âmbito da arquitectura, como nos diz Fernando Távora, “Quando Claude Nicolas Ledoux o «arquitecto maldito», apresenta aos seus contemporâneos, nos fins do século XVIII e princípios do século XIX, formas de arquitectura que deixam de vestir, em muitos aspectos, com a circunstância ainda aparentemente vigente, ele traduz na sua arte o drama que se vinha anunciando e que a partir de então se tornara claro: a vida dos homens sofria uma profunda e revolucionária alteração e havia que encontrar, em matéria de arquitectura, aquelas formas que, fruto dela, melhor contribuíssem para alicerçar ou para a modificar.”¹⁸ Claude Nicolas Ledoux e Étienne-Louis Boullée, dos arquitectos, seus contemporâneos, mais ousados, desenvolveram projectos visionários de edifícios de dimensões gigantescas, constituídos por formas perfeitas e de grande pureza linguística (figuras 1,2 e 4). E embora muitos dos projectos se mostrassem utópicos (figura 3) o seu pensamento tornou-os influência teórica e, portanto percursores, da arquitectura moderna.

Esta caracterizou-se pela utilização de diversas formas que iam reflectindo as circunstâncias em que eram criadas, ora de estímulos positivos ora negativos. De extremo em extremo ao «formalismo» sucede-se o «funcionalismo» e mais uma vez revê-se o homem e a visão que tem de si e das suas necessidades ou possibilidades. Por um lado, (figuras 5 e 6) coloca o homem como fulcro da sua razão de ser, mas porque não procurou a sua totalidade, pensando no homem como animal geométrico e que os espaços serviriam indiferentemente qualquer indivíduo, chegou por vezes a sobrepor-se-lhe.¹⁹ As *Unité d’Habitación* são o resultado de um pensamento do homem reduzido ao seu limite essencial, máquinas de habitar que respondem concisamente às necessidades imediatas do homem (figuras 5 e 6). Mas quase simultaneamente, com base em outra interpretação das necessidades do homem e do entendimento da arquitectura, Frank Lloyd Wright defendia outra teoria, a arquitectura «orgânica» (figuras 7 e 8). Este defendia que, “(...) para cada homem e para cada local uma casa diferente e opondo-se à importância de que

¹⁸ Fernando Távora – Da Organização do Espaço. 6ª ed. Porto: FAUP publicações, 2006. p.39

¹⁹ Idem, Ibidem. p.41



Figura 5
Unité D'habitation
Marseille, 1952
Le Corbusier



Figura 6
Unité D'habitation
Firminy, 1965
Le Corbusier



Figura 7
Casa Robie
Chicago, 1909
Frank Lloyd Wright



Figura 8
Casa Rosenbaum
Alabama, 1940
Frank Lloyd Wright

a máquina se revestia no funcionalismo e afirmando que o artista não deve repetir-se, declara que «uma casa nada tem a ver com um automóvel».”²⁰

Actualmente vivemos também uma alteração nos paradigmas da sociedade e da arquitectura, sem conseguirmos distinguir em qual surgiu primeiro esta alteração pois o desenvolvimento acontece em simultâneo, tanto a sociedade como a arquitectura reagem a factores externos de desenvolvimento que as obriga a uma adaptação. Vive-se, assim, numa sociedade em que a transmissão de valores é sobretudo visual. Este factor contagiou também a arquitectura;²¹ muitos são os arquitectos que acima de tudo procuram edificar *landmarks* ou ícones facilmente identificáveis visualmente. Arquitectura e sociedade encontram-se então, em muitos aspectos, controladas pelo *marketing* da aparência.

Numa época em que vivemos obcecados pela imagem – pelo conseguir mostrar e ser visto, – interessa explorar a verdadeira arquitectura, ou seja, a busca de todas as sensações através do entendimento do homem, enquanto utilizador e portanto intérprete, e do entendimento dos critérios projectuais, enquanto arquitecto e portanto autor.

Alguém menos interessado diria que a arquitectura se tornou em meros símbolos icónicos, que se deixa levar por representações de fácil entendimento muitas vezes abrigadas da crítica num *conceito*²² que nada mais quer dizer senão aquilo que se vê – representatividade figurativa.

Perante tantas alterações dificilmente se encontrará a regra da vida humana. Assim como na arquitectura não se encontrará tal regra, sobretudo

²⁰ Fernando Távora – Da Organização do Espaço. 6ª ed. Porto: FAUP publicações, 2006. p.41

²¹ “A arquitectura dos nossos tempos está a torna-se na arte retinal do olho. (...) A contemplação tende a esbater-se numa imagem e a perde a sua plasticidade; em vez de experienciarmos o nosso ser dentro do mundo, olhamo-lo de fora como meros espectadores de imagens projectadas na superfície da nossa retina.”

Steven Holl – “Questions of Perception –Phenomenology of Architecture”, in Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: Wiliam Stout Publishers, 2006. p.29

²² **Conceito* - Actualmente reduz-se o seu significado em vários espaços de debate e desenvolvimento de arquitectura. Vira-se o seu significado para uma mimetização imagética que, normalmente, descredibiliza o seu real significado. Conceito é toda a ideia abstracta que procura uma representação, que se exprime. Conceitos são todas as palavras que dizemos porque nos transmitem uma ideia. Conceito será o pensamento *à priori* do acto que cria a arquitectura. Conceito é portanto o critério regulador que orienta a acção seja qual for o método e portanto não devemos banir esta palavra da arquitectura, salvaguardando que com ela queremos dizer muito mais do que o actual acanhamento de acção que parece representar.

nesta *era de nihilismo incompleto*²³ na sua prática. No entanto, tanto na arquitectura como no homem, à parte filosofias ou crenças, sociedades ou militâncias, há elementos contínuos no tempo. São o que podemos chamar *princípios*²⁴ de onde tudo se gera.

²³ Cfr. Steven Holl – “Questions of Perception –Phenomenology of Architecture”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.8

²⁴ **Princípios* - pl. as primeiras épocas da vida; antecedentes; opiniões; instrução; educação; *regras fundamentais e gerais; rudimentos*.
Dicionário da língua portuguesa, 8ª edição, 1999, Porto editora

1.1| HOMEM

*“O homem é a medida de todas as coisas, das que são, enquanto são, das que não são enquanto não são.”*²⁵

O homem enquanto intérprete é muito mais que um ser visual, desta forma, necessita que todos os sentidos interajam com a obra e entre si.

Existe um centro, um ponto de referência em cada um de nós. Se em Portugal se vê França como Europa central, basta-nos ir à Eslovénia, por exemplo, para ouvirmos falar de França como Europa ocidental. O que se pretende demonstrar com este exemplo é que até mesmo convenções universais passam, muitas vezes, por um entendimento individual.

Este entendimento numa escala mais alargada reflecte-se na forma como a Humanidade reconhece tudo o que a rodeia. Prova disso é a teoria do geocentrismo que perdurou como verdade maior até ao século XVI, quando Copérnico defende o heliocentrismo.

Ainda no período antes de Cristo, Protágoras escreveu: “O homem é a medida de todas as coisas, das que são, enquanto são, das que não são enquanto não são.” Está presente em tal afirmação a necessidade que o homem tem em se impor ao que o rodeia e não, por vezes, tão só de se adaptar.

A arquitectura como as outras artes, ciências e formas de viver da sociedade respondeu sempre a esta necessidade que o homem tem de se mostrar como referência. Como consequência, o homem começou por medir o “mundo” através de si próprio: palmos, pés, polegadas.

Mais tarde surge o tratado de Vitrúvio descrevendo, não a relação entre o homem e as outras coisas mas entre este e si mesmo. No seu tratado de arquitectura (cerca de 40 a.C.) Vitruvius fez uma descrição das medidas e relações do corpo humano. Estas passavam por inserir um homem com braços e pernas abertos que caberia perfeitamente dentro de um quadrado e de um círculo utilizando o umbigo como centro, *“homo ad circulum et homo ad*

²⁵ Protágoras, A Verdade. s/ p.

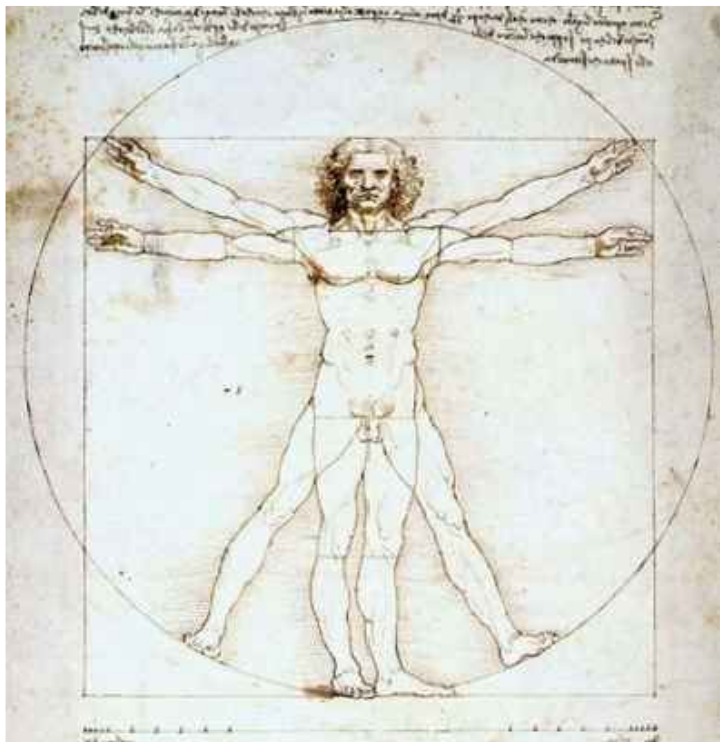


Figura 9
Homem de Vitruvio
interpretação
Leonardo Da Vinci

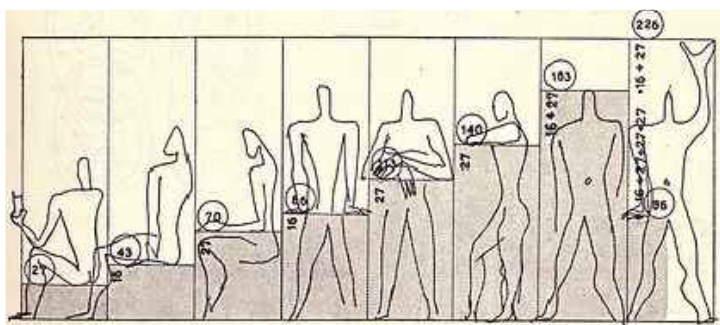


Figura 10
Modulor,
Le Corbusier

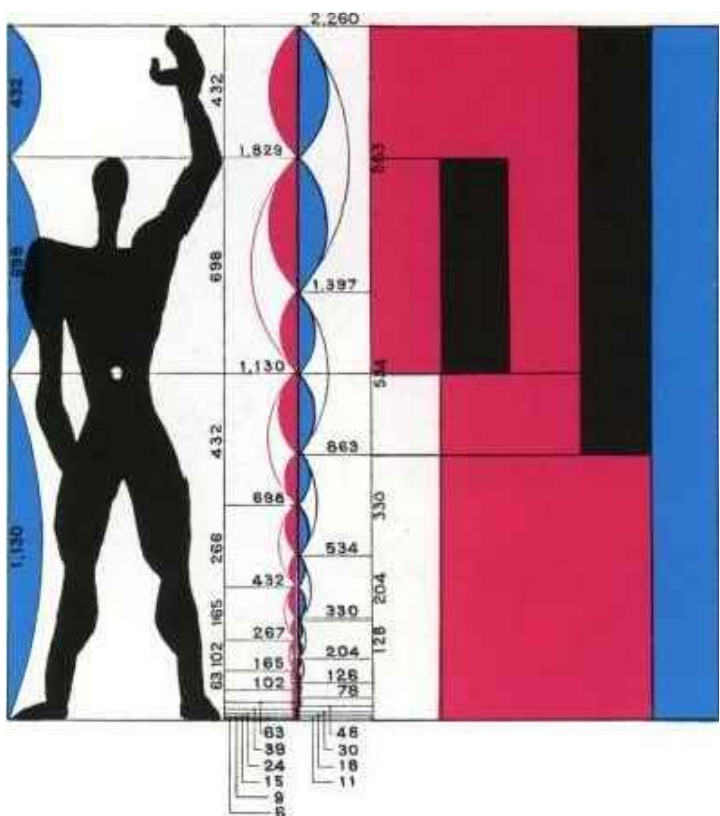


Figura 11
Modulor,
Le Corbusier

quadratum.” Estes estudos geométricos e de proporção tornaram-se fundamento para as execuções arquitectónicas.

Reparemos por exemplo nos princípios de harmonia e proporção da Antiguidade Clássica, onde esta vontade de se oferecer ao homem na sua perfeição era tal que se faziam correcções para não se perceber a distorção a que estamos sujeitos pela nossa visão. No Renascimento conhecemos a interpretação de Leonardo Da Vinci do homem referido no tratado de Vitruvius (figura 9).

Desta forma, no decorrer da história da arquitectura o entendimento do ser humano enquanto ser físico e de sentidos varia e assim podemos observar, por exemplo, durante o Movimento Moderno que os arquitectos fundamentaram as suas composições baseando-se num homem ideal, perfeito, capaz de viver e sentir os espaços em toda a sua plenitude racionalizados e segundo volumetrias simples.

O sistema de proporção do corpo relacionado com a medida dos espaços mais conhecido, desta época, é inventado em 1946 por Le Corbusier – Modulor (figuras 10 e 11). Este baseia-se num indivíduo imaginário de 1.83m de altura a partir do qual cria uma referência para cada situação: o homem de pé, o homem sentado, o tão conhecido homem com o braço esticado, o homem de braços abertos, entre outros. É certo que mais tarde Le Corbusier consolida este sistema recorrendo à proporção áurea e à sequência de Fibonacci. Podemos observar este sistema nas representações de diversos edifícios de Le Corbusier como por exemplo na *Unité d’habitation* em Marselha. Como se faz referência anteriormente pensamos que não podemos desligar esta necessidade de interpretação do homem na arquitectura com a época em que se insere. Cada época arquitectónica é baseada no pensamento de um determinado modo de indivíduo e numa estratégia de vida diferenciada. Por exemplo, o sistema de proporção Modulor, criado por Le Corbusier num período pós-guerra é feito para um homem perfeito que extingue as suas necessidades no espaço mínimo essencial, como vemos na sua aplicação nas *Unité d’Habitation*.

É, no entanto, necessário esclarecer que toda esta relação entre homem e arquitectura é aqui algo ocidentalizada, isto porque no Oriente estas proporções, que até agora referimos, não foram utilizadas e provavelmente na

sua civilização não fariam qualquer sentido. Por exemplo, neste último caso, sabemos que o sistema de Modulor se fundamentou de início num indivíduo de 1,75m e só depois passou para 1,83, provavelmente na Ásia a proporção seria outra, apesar das viagens que Le Corbusier fez ao Oriente.

Relevante em toda a mudança é o homem ser um ser reflexivo. Isto é, reage e cria para si pensando em si. A consciência do ambiente em que se insere e da interação com os outros, passa pela consciência de si próprio. Reflecte e reage, por vezes inconscientemente, pelo conhecimento que tem de dele próprio como ser físico e emocional. Daí as diferentes interpretações sobre o homem e o significado da vida humana.

Aparência, que não se refere, irrevogavelmente, à beleza mas muitas vezes, num sentido arrogante, é apenas *show-off*. Exibição clara pela afirmação exacerbada de características identificadoras, como: tamanho, riqueza ou exuberância, que geram muitas vezes formas estrambólicas e que assim cumprem o seu papel de imediato reconhecimento pelo óbvio desenquadramento, apreciável na (não) comunhão com a envolvente.

Inegavelmente, falamos do que Fernando Távora denominava de delapidação:

“A delapidação é assim um processo de criação de formas desprovidas de eficiência e de beleza, de utilidade e de sentido, de formas sem raízes, verdadeiros nado-mortos que nada acrescentam ao espaço organizado ou o perturbam com a sua existência.” “E esta «doença» do espaço (...) afecta, numa palavra, o homem, na sua vida física e espiritual, na medida em que as formas criadas não servem para o prolongar, servir e enriquecer mas apenas concorrem, pela desvalorização do seu ambiente físico, para o perturbar em aspectos múltiplos da sua existência.”²⁶

Pela rejeição desta *arquitectura delapidada* e pela ambição da realização de uma arquitectura que o prolongue, o sirva e o enriqueça estuda-se o homem para a compreensão e de si e da forma como percebe, interage e sente o espaço.

²⁶ Fernando Távora – Da Organização do Espaço. 6ª ed. Porto: FAUP publicações, 2006. p.27

1.1.1| CORPO

Olhar e Sentir

Olhar e Sentir

Por dentro do corpo a massa de que é feito o avesso dele.

Ossos músculos nervos veias

Tudo o que está no corpo e mundo é

A pintura contém e depõe na tela e

Se acaso aí o pintor deixou reservas

Nesse sem nada o avesso do mundo se

Recolhe e mostra a face.

Júlio Pomar, in “TRATAdoDITOeFEITO”

O corpo é, por definição: *porção distinta de matéria; parte material do homem e dos animais; e: consistência; grossura; densidade; e ainda: parte principal ou mais volumosa de um organismo, órgão, objecto, edifício, etc.*²⁷

O homem, como se expôs anteriormente (1| Homem e Arquitectura), é um ser corpóreo. Sendo o corpo a sua condição material, constitui-se por elementos físicos que foram descobertos e estudados através da anatomia.²⁸ Constitui-se em matéria, por: ossos, tendões, músculos, sangue e pele onde se integram os sistemas próprios de cada função; e em forma, por: cabeça, tronco e membros (pernas e braços). Não haverá aproximação mais simples e objectual ao corpo humano, poderíamos, por isso, entender estes como os seus princípios, a norma.

²⁷ Dicionário da língua portuguesa, 8ª edição, 1999, Porto editora

²⁸ *Anatomia s. f.* ciência biológica que tendo, por base os métodos de dissecação e corte, estuda a organização interna dos seres vivos, por isso também denominada morfologia interna; arte de dissecar as partes de um organismo para estudar a sua estrutura.

Dicionário da língua portuguesa, 8ª edição, 1999, Porto editora

CUERPO

MG (Manuel Gausa)

ANTES CABEZA, TRONCO, DOS EXTREMIDADES SUPERIORES Y DOS EXTREMIDADES INFERIORES.
AHORA N-CABEZAS, N-TRONCOS, N-ESTREMIDADES SUPERIORES, N-EXTREMIDADES INFERIORES Y N-ACCESSORIOS.

MG (Antes cabeça, tronco, dois membros superiores e dois membros inferiores./Agora, n-cabeças, n-troncos, n-membros superiores, n-membros inferiores e n-acessórios.)

JM (José Morales)

EL CUERPO NO ESTÁ SOLO RODEADO DE COSAS O FRENTE A ELLAS Y SUS FENÓMENOS, SINO QUE, ADEMÁS, EL SUJETO ESTÁ INMERSO EN ELLAS. ES EL CUERPO EL QUE SE HÁ METIDO EN LOS OBJETOS.

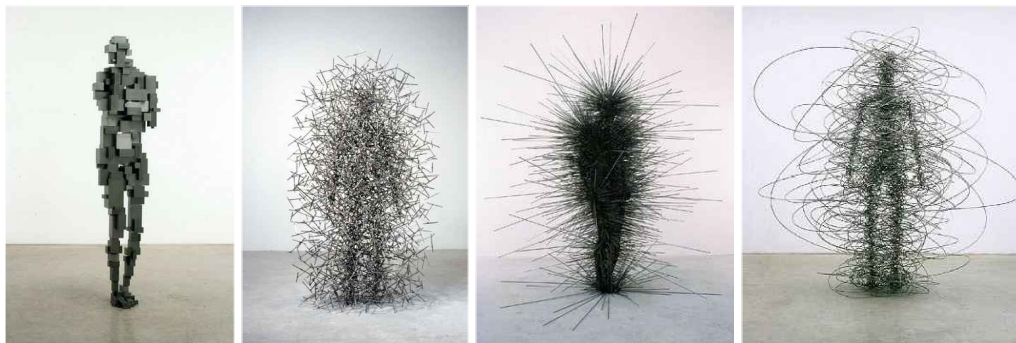
JM (O corpo não está somente rodeado de coisas ou de frente para elas e para os seus fenómenos mas, além disso, está imerso nelas. É o corpo que se meteu dentro dos objectos.)

FP (Fernando Porras)

EL CUERPO ES UN LUGAR (QUE YA PODEMOS ENCONTRAR A LA VEZ EN DISTINTOS SÍTIOS DEL PLANETA).

FP (O corpo é um lugar (que podemos encontrar ao mesmo tempo em sítios distintos do planeta).

Diccionario Metapolis Arquitectura Avanzada, Manuel Gáusa



Anthony Gormley

No entanto, por excepção ou entendimento evolutivo as definições que observamos tornam-se mais complexas.

Estas definições (quadro página 34) são entendimentos do corpo de três arquitectos nossos contemporâneos. Se por um lado, Manuel Gausa, remete a definição para a relação do sujeito consigo mesmo e as suas capacidades, – multiplicando a capacidade de cada corpo singular e de certa forma reforçando o seu individualismo, pois ao se multiplicarem as possibilidades, elimina-se a necessidade de agregação a outros. Por outro, José Morales defende a relação entre o sujeito e o que o rodeia, afirmando, não só a natural interacção com os objectos (porque nos servem) mas reforça a ideia de um conhecimento profundo. É, portanto, um objecto imerso em objectos que os percebe e, por isso, fenomenaliza-os. Esta relação, do corpo que se encontra constantemente emergido num ambiente ou atmosfera, recebendo cognitivamente todas as informações materiais e sensitivas e dando-lhes uma carga pessoal, intransmissível e mística, será aprofundada aquando do estudo da fenomenologia. Já Fernando Porras define o corpo como sendo um lugar, o que vai de encontro ao entendimento já descrito anteriormente tendo o homem como elemento de referência. São, portanto, três noções que se complementam já que, não se anulando, são direccionadas para vertentes diferentes sem que o objecto de génese se modifique.

Se corpo é união e agregação, palavra que define distintos elementos agregados num sistema, corpo é também medida. No que toca ao corpo do homem é referência para a relação entre elementos. De forma dirigida e particular, arranjam-se modelos baseados em medidas gerais sendo o corpo tomado como uma medida *standard*.

É através dele que nos exprimimos e realizamos. Se o pensamento é a base da obra esta só se pode tornar criação através do corpo. Assim, como nos identifica também transparece as nossas emoções. O nosso rosto é o espelho das nossas reacções. Ainda mais, é o corpo que nos permite ser artesãos, sobretudo *pedreiros* das nossas ideias!²⁹

²⁹ Adolf Loos – Ornamento e Crime, Lisboa: Edições Cotovia, 2004. p.254

E por isso o corpo do homem, como já foi apresentado, é muito mais que apenas matéria. Encerra em si, usando-se, a compreensão de si mesmo e do que o rodeia. Os seus sentidos imergidos num mundo constante transmitem-lhe o impulso que gera a reacção e, através desta, a obra (seja de que natureza for) nasce.

1.1.2| SENTIDOS

O corpo do homem funciona como agregador de sentidos e a arquitectura como catalisadora de sensações. Entre estes dois dá-se uma experiência de entendimento dual e multissensorial. Referenciando-se no conhecimento que tem de si o homem percebe, através dos sentidos, o que o rodeia.

E o que são sentidos? Antes de tudo são o canal para a sensação, a equação que resolve as incógnitas e nos dá um valor. No entanto, a interpretação dos sentidos varia de acordo com a importância que se lhes dá e com a perspectiva do estudo que se faz.

Na base e de reconhecimento imediato identificamos cinco sentidos: visão, tacto, audição, olfacto e paladar. Mas o entendimento destes complexifica-se para muitos autores. Por exemplo, o psicólogo James J. Gibson pensa ser redutora esta aproximação individual já que os sentidos percebem simultaneamente e interagem, criando assim cinco sistemas sensoriais: o sistema visual, o sistema auditivo, o sistema paladar-olfacto, o sistema de orientação básica e o sistema táctil, como sustenta no seu livro “The Senses Considered as Perceptual Systems.”³⁰

Já Rudolf Steiner³¹, defendendo a evolução do homem e da forma como este se percebe e percebe o mundo que o rodeia, afirma que, actualmente (considerando a devida distensão temporal) o homem utiliza exactamente doze sentidos. Ao mesmo tempo que afirma a diluição dos sentidos em relação ao passado, explica que inevitavelmente usamos os: *sentido do tacto*; *sentido da vida*; *sentido do paladar*; *sentido da visão*; *sentido do movimento*; *sentido do equilíbrio*; *sentido do olfacto*; *sentido do calor*³² (temperatura); *sentido da*

³⁰ James J. Gibson – The senses considered as perceptual systems. *Apud* Juhani Pallasmaa – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005.

³¹ Rudolf Steiner – Conferência *Os Doze Sentidos e os Sete Processos Vitais* (texto), de Rudolf Steiner proferida em Dornach, Suíça, em Agosto de 1916.

<http://www.upasika.com/docs/steiner/Rudolf%20Steiner%20Os%20Doze%20Sentidos.pdf> (consultado em 2.12.2011)

³² No original “*warmth*”, decide-se fazer esta tradução literal pelo desenvolvimento que este termo tem no decorrer do texto. Ainda que se refira claramente à temperatura, e portanto quente e frio, parte sobretudo do interior do homem que é “quente”.

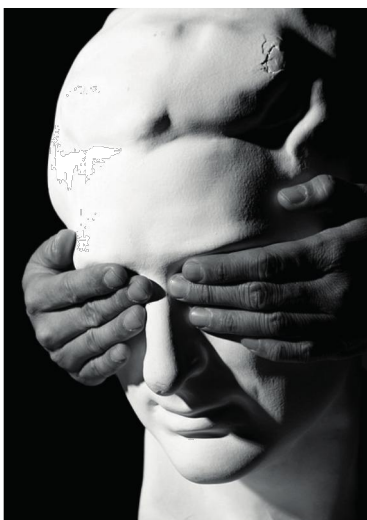
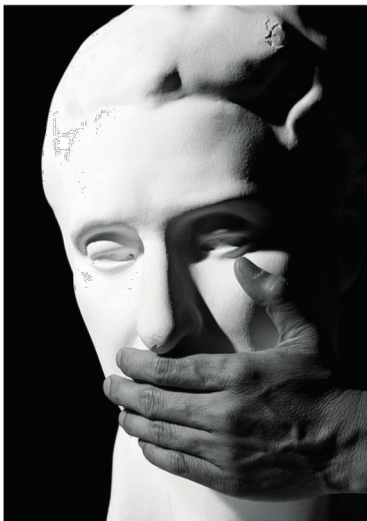
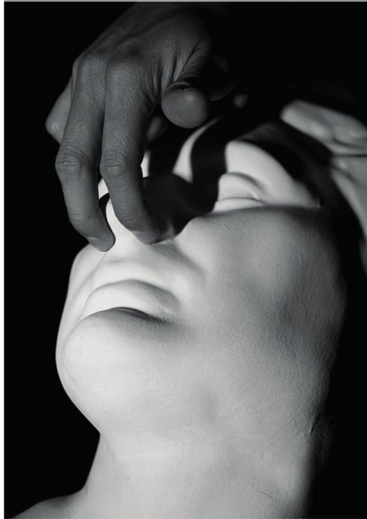
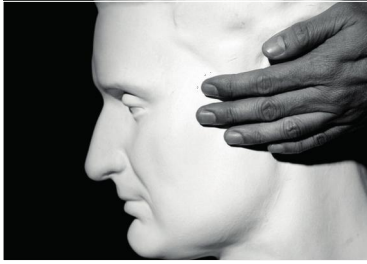


Figura 13
*Limitação dos sentidos a um
objecto sem vida*

*audição; sentido (do som) idiomático; sentido (do som) conceptual; e sentido do eu (ego).*³³

Estes sentidos, como Steiner explica, podem ser subdivididos em três grupos. O primeiro relaciona-se com a sua interioridade. O tacto é o mais primitivo, aquele por cujo intermédio o homem se relaciona com a forma mais materializada do mundo exterior, colide com os objectos e cria limite, no entanto é interior.³⁴ Mais interior é o sentido da vida, que embora não estejamos habituados a reconhecê-lo existe, é aquele através do qual o homem toma, em si, consciência da sua corporeidade; “Trata-se de um sentido, no interior do organismo, a cujo respeito o homem não está habituado a pensar, porque esse sentido de vida actua, por assim dizer, de maneira abafada.”³⁵ Progressivamente mais interior que os dois anteriores, Steiner defende, o sentido do movimento³⁶ que não se refere ao movimento espacial mas à percepção que temos do nosso corpo quando se mexe, como por exemplo o movimento da laringe. Por fim, refere-se o sentido do equilíbrio³⁷ que está relacionado com a nossa própria posição e com a relação com os objectos que nos rodeiam. Estes formam o primeiro grupo que dizem respeito aos sentidos de maior interioridade, são estes que nos informam sobre o nosso próprio corpo, os seus limites, o seu bem-estar e servem de referência.

Já o sentido do olfacto, ao contrário dos anteriores, é mais exterior; ainda que, segundo Steiner, não dê a conhecer muito do exterior por si só. Da mesma forma que os sentidos de interioridade são dispostos segundo esta característica gradualmente, também neste grupo a exterioridade é progressivamente maior entre o sentido do paladar, o sentido da visão e o sentido do calor (temperatura). Estes formam o segundo grupo, através dos

³³ Rudolf Steiner – Conferência *Os Doze Sentidos e os Sete Processos Vitais* (texto), de Rudolf Steiner proferida em Dornach, Suíça, em Agosto de 1916.
<http://www.upasika.com/docs/steiner/Rudolf%20Steiner%20Os%20Doze%20Sentidos.pdf>
(consultado em 2.12.2011)

³⁴ “O que ocorre quando ele tem a percepção de um objecto em que tocou ocorre, evidentemente, no lado interior da pele, dentro do corpo.”

Idem, Ibidem.

³⁵ Idem, Ibidem.

³⁶ “Ter um sentido do movimento significa perceber que os membros do nosso organismo se movimentam em conjunto”

Idem, Ibidem.

³⁷ “(...) percebemos o nosso equilíbrio ao simplesmente nos colocarmos em relação com os factores em cima, em baixo, à direita, à esquerda, e posicionamo-nos no mundo de maneira a sentir-nos dentro dele – a sentir que agora estamos de pé”

Idem, Ibidem.

quais contactamos com os objectos exteriores, ou seja, relacionando o exterior com o interior do nosso corpo.

No terceiro grupo, aparecem os sentidos mais exteriores que têm a ver sobretudo com a compreensão e reacção não aos objectos do mundo exterior, mas ao contacto com outros corpos semelhantes. Estão, portanto, relacionados com a interação e decodificação do outro e do nosso próprio corpo. A relação com o mundo exterior é por isso maior com o sentido da audição que nos ajuda a perceber a verdade interior dos objectos – “(...) quando o metal soa revelamos o que vai no seu interior.”³⁸ Associado a este está o sentido do (som) idiomático, isto é, quando o som toma sentido. O som só por si revela o mundo interior dos objectos mas a sua compreensão permite-nos explorar mais a sua interioridade. Esta noção de interioridade é agravada quando falamos do sentido (do som) conceptual. Queremos com isto dizer que além do som e das palavras percebem-se ideias e conceitos, requer por isso além de recepção pensamento. O décimo segundo sentido, que encerra a lista, é o sentido do eu (ego) que, sendo a forma como nos percebemos é, sobretudo, a forma como percebemos a outra pessoa e por isso é o que se aproxima mais na relação com o mundo exterior.

Elizabeth Diller e Ricardo Scofidio em *Flesh* reflectem e reproduzem o conceito de corpo em arquitectura e do homem – porque relacionados, ponderam, como é inevitável, no corpo agregador de sensações. Neste sentido, “[e]ntre as capacidades perceptivas e sensitivo-motoras do corpo, a fisiologia distingue entre as três seguintes categorias: exterocepção, que envolve os nossos cinco sentidos, situados na superfície do corpo e exposta ao mundo exterior; propriocepção, relacionados com o nosso sentido de equilíbrio e bom posicionamento no espaço, e tensões musculares, e, finalmente, interocepção, que se refere a todas as sensações dos órgãos viscerais situados no interior do corpo.”³⁹

³⁸Conferência *Os Doze Sentidos e os Sete Processos Vitais* (texto), de Rudolf Steiner proferida em Dornach, Suíça, em Agosto de 1916. Op. Cit.

³⁹ “Among the Body’s perceptive and sensorimotor capabilities, physiology distinguishes between the following three categories: exteroception, which involves our five senses, situated on the surface of the body and exposed to the exterior world; proprioception, related to our sense of balance and proper positioning in space, and to muscular tensions; and finally, interoception, which refers to all the sensations of the visceral organs situated in the body’s interior” (tradução livre)

Este discurso serve para clarificar que os entendimentos de diversos autores não são esquecidos, no entanto, porque se procura uma base mais abrangente e constante, esta dissertação focar-se-á nos cinco sentidos. Isto é, nos cinco receptores sensoriais que estão presentes em todos os estudos, levados em consideração pelos diversos autores: visão, tacto, audição, olfacto e paladar. Olfacto e paladar vão ser analisados em simultâneo, já que a sua distinção não é relevante no que ao estudo da experiência do homem do espaço arquitectónico diz respeito.

Elizabeth Diller & Ricardo Scofidio – *Flesh: architectural probes*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 1994. p.11

| VISÃO

*“Vejo um objeto. Vejo o mundo ao meu redor. Qual é o significado destas afirmações? Para os fins da vida cotidiana, o ver é essencialmente um meio de orientação prática, de determinar com os próprios olhos que uma certa coisa está presente num certo lugar e que está fazendo uma determinada coisa”.*⁴⁰

“Os humanos são seres “visuais”, usando constantemente os olhos para captar informação crítica na tomada de decisões face ao meio envolvente.”⁴¹ A visão é a função sensorial pela qual os olhos põem o homem em relação com o mundo exterior, e estes são formados por diferentes elementos aos quais estão atribuídos funções específicas.

No processo de ver existe primeiro a captação de luz e depois a transformação deste impulso luminoso em impulso eléctrico, através de reacções químicas. “A luz entra no olho e é focada, pela córnea e pela lente, sobre a retina que se localiza na outra extremidade do globo ocular. Antes de atingir a luz passa pela pupila, que é o espaço aberto no centro da íris (estrutura que contém pigmento). A íris, funcionando como um diafragma, pode expandir ou contrair e assim provocar abertura ou fecho da pupila, dependendo de haver pouca ou muita luz.”⁴²

Fisiologicamente, a visão é a percepção dos objectos que nos rodeiam através da luz que eles emitem ou reflectem. “As lentes dos olhos projectam as imagens destes objectos nas retinas que transmitem a mensagem ao cérebro.”⁴³ “A imagem ótica da retina estimula cerca de 130 milhões de receptores microscopicamente pequenos, e cada um deles reage ao comprimento de onda

⁴⁰ Rudolf Arnheim – Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora, São Paulo: Pioneira, 1980. p.35

⁴¹ Neurociências. Ciência do cérebro. Uma introdução para jovens estudantes, Associação Britânica de Neurociências (Aliança Europeia Dana para o Cérebro), p.14

⁴² Neurociências. Ciência do cérebro. Uma introdução para jovens estudantes, Associação Britânica de Neurociências (Aliança Europeia Dana para o Cérebro), p.14

⁴³ Rudolf Arnheim, Op. Cit. p.35



Figura 14
Estímulos Visuais
 Modal Lines.
 Anne Lindberg

Nestas intalações, Lindberg explica que "descobriu um fenómeno óptico e espacial que abrange os limetes exteriores da nossa visão periférica. O trabalho também se refere aos sistemas fisiológicos - como o bater do coração, respiração, conexões dos neurónios, equilíbrio - e estados psicológicos"

in, <http://www.nevadaart.org/exhibitions/detail?eid=212>



*Museu de Arte do Nevada
 E.U.A.*

e à intensidade da luz que recebe.”⁴⁴ Existem, no entanto, princípios ordenadores e selectivos que nos permitem identificar o que vemos. Tal não significa que a percepção das formas seja completamente linear ou a compreensão apenas de grupos de estímulos, “[o] acto de perceber formas é uma ocupação eminentemente activa”⁴⁵, existe, como que, um dedo invisível que reflecte a vontade de perceber as coisas que nos aproxima do objecto.

Os nervos ópticos projectam informação ao cérebro. É no córtex visual que o cérebro do homem processa vários aspectos, como: forma, cor, movimento, entre outros elementos fundamentais para a arquitectura. São activados na nossa retina células visuais distintas consoante contornos e linhas com a mesma orientação ou orientações distintas – “campo receptivo.”⁴⁶

Observamos na instalação *Modal Lines* (figura 14), de Anne Linderberg, como um conjunto de fios coloridos a uma certa distância aparenta ser uma névoa que paira no espaço e só a aproximação revela a sua verdadeira materialidade. Assim, o olho não opera com a fidelidade mecânica de uma máquina fotográfica, embora Henrique Muga faça a sua comparação estrutural,⁴⁷ consequentemente a percepção visual não regista imparcialmente tudo. Por um lado, porque nunca há uma imagem estática, pois o olho está sempre em movimento mesmo que o corpo não esteja e, por outro, porque para fazer tal afirmação seria necessário a imagem que o nosso cérebro descodifica ser visível para outra pessoa.

Aliás, relacionado com a recepção visual temos categorias cuja semântica traduz a qualidade do acto: olhar, ver e observar. A nenhum destes actos é dispensável a visão mas se quem observa olhou para ver, e quem viu olhou sem ter de observar, quem olhou pode não ter visto. “Ver significa captar algumas características proeminentes dos objectos – o azul do céu, a curva do pescoço do cisne, a retangularidade do livro, o brilho de um pedaço de metal, a retitude do cigarro.”⁴⁸

⁴⁴ Rudolf Arnheim – Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora, São Paulo: Pioneira, 1980. p.35

⁴⁵ Idem, Ibidem. p.36

⁴⁶ Neurociências. Ciência do cérebro. Uma introdução para jovens estudantes, Associação Britânica de Neurociências (Aliança Europeia Dana para o Cérebro), p.15

⁴⁷ Henrique Muga – Psicologia da Arquitectura. Gailivro, 2005. p.35

⁴⁸ Rudolf Arnheim, Op. Cit. p.36

No campo visual somos confrontados com a visão periférica e com a visão central. A visão central é aquela na qual a imagem é captada no centro da retina, em uma área chamada mácula, é a visão que procura o detalhe. A visão periférica é aquela que se forma fora da mácula, na periferia da retina, dá-nos a impressão das características dos objectos e do movimento, por exemplo, mas não o detalhe. Esta falta de precisão não torna a visão periférica menos importante que a visão central, pelo contrário, existem estudos médicos que comprovam que a visão periférica tem maior prioridade nos nossos sistemas mental e perceptivo.⁴⁹ Aliás, é muito importante na orientação e detecção de perigos e participa activamente na percepção que temos dos espaços.

A experiência visual está inserida num contexto de espaço e tempo. Isto é, o mesmo objecto é visualmente apreendido com ligeiras alterações provocadas pela influência dos objectos que o rodeiam ou do que viu antes. Há portanto uma relação momentânea e progressiva no que o homem capta visualmente. Por exemplo, o baldaquino do Vaticano, com 29 metros, é mais alto que a torre do primeiro ano da FAUP (torre H), com 25 metros, no entanto, a percepção que se tem, dado os elementos que os rodeiam e a integração que fazem, é a oposta. Assim a grande maioria das pessoas identificaria a torre do primeiro ano como mais alta do que o baldaquino. No seguimento deste pensamento sabemos também que a mesma cor exposta a intensidades de luz diferentes ou enquadrada por diferentes cores é visualmente percebida pelo homem com características distintas. Não se quer contudo dizer que tudo o que rodeia um objecto, ou edifício arquitectónico, influencie de forma definitiva a sua aparência. No entanto, ao arquitecto compete ter a noção destas relações assim como da capacidade ilusória que elas representam.

Percepção Visual

Em arquitectura defender-se-á uma abordagem visual gestáltica, isto é, perceptivamente o elemento ganha valor em arquitectura não apenas

⁴⁹ Cfr. Juhani Pallasmaa – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. p.13

individualmente mas também como parte integrante na estrutura do conjunto. Não nos interessa perceber a maçaneta da porta se não virmos a porta. E esta se não virmos a parede. E, por fim, a parede se não estivermos na sala. Tal significa que, a individualidade dos elementos não cria arquitectura mas sim o seu conjunto ordenado. Trata-se então da qualidade da forma.⁵⁰

Assim, o homem utiliza vários processos na percepção dos objectos. A título de exemplo, a constância⁵¹ que é reflexo de uma memória em que o homem sem fazer esforço ou ter consciência do processo consegue “ (...) que objectos vistos de diferentes ângulos, a distâncias variadas, ou sob condições diversas de iluminação, são percebidos como se mantivessem o mesmo formato, o mesmo tamanho e a mesma cor.”⁵² E o agrupamento⁵³ que envolve separar grupos de elementos segundo características como: similaridade, proximidade, simetria, continuidade, fechamento e tratá-los como uma unidade.

Outro dos mecanismos com que a visão nos dota e é essencial na forma como entendemos a arquitectura é a percepção da profundidade para a qual contribui a disparidade binocular que advém dos olhos estarem em posições ligeiramente diferentes. Cada retina regista uma imagem visual ligeiramente diferente. Contribuem ainda, juntamente com estes, outros mecanismos, como: o tamanho familiar, ou seja, através do reconhecimento de um objecto sabe-se a sua medida e calculamos a sua distância. A perspectiva linear, que nos possibilita reconhecer que linhas que convergem no nosso campo visual são na verdade paralelas. A luz e sombra que visa o objectivo através de informações de solidez, saliências e reentrâncias. O gradiente de textura. A perspectiva aérea, que tem a ver com a névoa azulada dada pela atmosfera aos edifícios mais distantes. E, a interposição, ou seja, sempre que um objecto obstrui a visão de outro é considerado mais próximo.

⁵⁰ “As qualidades da forma têm duas características que a definem: (1) dependem das partes relacionadas e organizadas com um todo; (2) são transferíveis. Agrupamentos completamente diferentes das partes – mantendo inatas as relações fundamentais – compõem a mesma qualidade da forma.”

Linda L. Davidoff – Introdução à Psicologia: Terceira Edição. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. p.164

⁵¹ Cfr. Linda L. Davidoff – Introdução à Psicologia: Terceira Edição. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. p.166

⁵² Idem, Ibidem. p.166

⁵³ Idem, Ibidem. p.166



Figura 15
Burj Khalifa
Edifício mais alto do mundo
Dubai, 2009
SOM



Figura 16
Pleople's Building,
(não construído)
BIG



Figura 17
Walter Towers
(não construído)
BIG

Uma das teorias mais importantes sobre a percepção visual foi desenvolvida por Rudolf Arnheim no âmbito do estudo da percepção da arte. Arnheim, ao contrário da visão empática que implica que para a compreensão de um edifício à visão tem de ser somada a experiência, defende que a qualidade visual reside na percepção do padrão de estímulo que identifica as propriedades formais e a estrutura do objecto⁵⁴. Em arquitectura esta afirmação peca pela falta da vivência do espaço, no entanto, o arquitecto projecta com base na compreensão deste padrão e características conhecidos *à priori*.

Visão e arquitectura – desfalque dos sentidos

A visão é o sentido que mais tardiamente se desenvolveu no homem, no entanto, é o mais preponderante, já que 80% das fibras nervosas que chegam ao cérebro transportam informação visual.⁵⁵ Como já foi referido, é através da visão que se percebe: forma, luz, cor, assim como, perspectiva, profundidade, escala e movimento, ainda que a percepção destas características possa não ser feita exclusivamente através da visão.

Pallasmaa defende que “[a] boa arquitectura oferece formas e superfícies moldadas para o deleitante toque do olho”.⁵⁶ No entanto, tal não significa a defesa da hegemonia da visão e desleixe na preocupação com os outros sentidos, embora, contemporaneamente, sejamos confrontados com a criação de ícones e *landmarks*, funcionando a visão como o meio de *marketing* mais rápido. Ao contrário da leitura de, por exemplo, cortes e plantas que exigem compreensão, esta forma de apreensão vira-se para a prioridade do reconhecimento. Privilegia-se a forma global ao invés da forma enquanto, também, conteúdo – por forma global entende-se aqui a imagem caracterizadora do projecto, como se vê, por exemplo, no Dubai (edifício pirâmide, a torre mais alta, o edifício mais luminoso, entre outros) (figura 15),

⁵⁴ Rudolf Arnheim – Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora, São Paulo: Pioneira, 1980. Passim.

⁵⁵ Cfr. Henrique Muga – Psicologia da Arquitectura. Gailivro, 2005. p.32

⁵⁶ “*Good architecture offers shapes and surfaces moulded for pleasurable touch of the eye*” (tradução livre)

Juhani Pallasmaa – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. p.44

ou mesmo nos projectos do atelier BIG que procura sempre uma expressão gráfica e logotipada para as suas obras (figuras 16 e 17).

Neste sentido Graça Correia refere que, “Em arquitectura (como no *design*), a principal consequência foi ocultar a função de um determinado objecto ao mundo visível; pode-se encontrar um objecto formalmente atractivo, mas não saberemos se é um transistor, uma máquina de barbear ou um abre-cápsulas. Uma cultura consumista que fomenta mais a exigência da satisfação sensorial que leva à empatia imediata ou o estímulo que a curiosidade pelo novo provoca como objecto, desvaloriza a simplicidade daquele que cumpre a sua finalidade sem perturbações.”⁵⁷

A corrente produção industrial, com apelos visuais massificados, torna a nossa visão cada vez mais alienada de envolvimento emocional, dificultando a identificação e consequentemente a participação do homem.

Tem de haver uma ética por trás da estética já que o *glamour* visual não nos conforta todos os sentidos. Os sentidos têm de ser integrados nas necessidades projectuais pois “[u]ma obra arquitectónica não é experienciada através de series de imagens retinianas mas na integração total da sua essência espiritual, corporalizada e material.”⁵⁸

Assim, este “olho”, que podemos considerar, hegemónico domina vários aspectos da nossa vida, dispensando-nos da participação como só um sentido que não requer proximidade nem interacção directa poderia fazer. Juhanni Pallasmaa menciona uma observação provocatória de Heidegger que classifica o “olho de narcisista”, como o que vê a arquitectura apenas como uma forma de expressão pessoal de carácter intelectual e artístico, desligado da mente e das relações sociais, enquanto o “olho niilista” se separa deliberadamente das sensações e da mente.⁵⁹

Esta perspectiva, é amplamente apoiada pelos meios de difusão da arquitectura que, ao invés, de o fazerem recorrendo a todos os elementos significativos ao seu dispor para a compreensão dos projectos (além das

⁵⁷Graça Correia – Ruy D’Authoguia: a modernidade em aberto. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2008. p.29

⁵⁸ “An architectural work is not experienced as a series of isolated retinal pictures, but in its fully integrated material, embodied and spiritual essence” (tradução livre)
Juhani Pallasmaa – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. p.12

⁵⁹Cfr. Idem, Ibidem. p.22

imagens cortes, plantas, alçados) refugiam-se na opticidade da obra, isto é, na forma atractiva e na empatia visual. Tal poderá, sem dúvida, advir da forma como alguns arquitectos e clientes encaram hoje o projecto de arquitectura, para os quais o conceito de visibilidade é fundamental. Isto é, perde-se o sentido da visualidade, tão importante para a arquitectura, enquanto reflexo formal das necessidades que foram respondidas, para passar a visibilidade a ser uma das primeiras premissas do projecto.

Como resultado, “[a] arquitectura dos nossos tempos está a torna-se na arte retinal do olho. (...) A contemplação tende a esbater-se numa imagem e a perder a sua plasticidade; em vez de experienciarmos o nosso ser dentro do mundo, olhamo-lo de fora como meros espectadores de imagens projectadas na superfície da nossa retina.”⁶⁰

Esta atitude incompleta e oculicentrista esvazia a forma de conteúdo, o estímulo visual satisfaz e cria empatia retraindo a curiosidade pelo conjunto integrante de elementos que formam a totalidade do edifício, satisfazendo-se na curiosidade formal como que “esculturizando” a arquitectura.

⁶⁰ “The architecture of our time is turning into the retinal art of eye. (...) The gaze itself tends to flatten into a picture and lose its plasticity; instead of experiencing our being in the world, we behold it from outside as spectators of images projected on the surface of retina.” (tradução livre)
Juhani Pallasmaa – “An Architecture of the Senses”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.29

| AUDIÇÃO

*“Reconheço um objecto, mas o som aproxima-o de mim; o olho alcança-o, mas o ouvido recebe-o. Os edifícios não reagem (respondem ao estímulo) da nossa visão, mas retornam os nossos sons de volta aos nossos ouvidos.”*⁶¹

A audição é a função sensorial através da qual o ouvido põe o homem em relação com o mundo. “O sentido da audição baseia-se em células especiais do ouvido que respondem a mudanças rápidas na pressão (vibrações) do ar circundante.”⁶² Passa então por um movimento físico que perturbe o ar criando uma onda sonora. As ondas sonoras têm diversas propriedades, como: amplitude, intensidade e frequência que caracterizam o som que ouvimos.

Este sentido corresponde a um mecanismo complexo necessário para lidar com a grande variedade de intensidades com que lida o ouvido. Este é dividido em três partes distintas: o ouvido externo, o ouvido médio e o ouvido interno.

O ouvido externo recebe ondas sonoras, afunilando-as em direcção ao tímpano. As vibrações neste provocadas atravessam uma cavidade cheia de ar (ouvido médio) e são, através dos ossículos (martelo, bigorna e estribo), transmitidas à janela oval que separa o ouvido médio do ouvido interno. Os movimentos da janela oval colocam as ondas em um fluido que preenche um tubo espiralado no ouvido interno, a cóclea. A cóclea, de estrutura complexa, detém um papel muito importante já que é aqui que se encontram os verdadeiros receptores auditivos, células ciliadas. A informação é depois enviada ao cérebro através de impulsos nervosos.⁶³

⁶¹ “I regard an object, but sound approaches me; the eye reaches, but the ear receives. Buildings do not react to our gaze, but they do return our sounds back to our ears” (tradução livre)

Juhani Pallasmaa – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. p.49

⁶² Linda L. Davidoff – Introdução à Psicologia: Terceira Edição. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. p.155

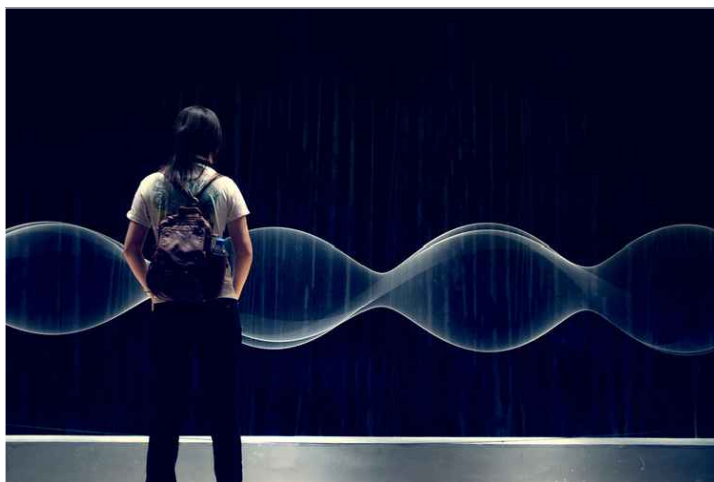
⁶³ Cfr. Idem, Ibidem. p.155 e 156



Figura 18
Estímulo auditivo
Waves.
Instalação que reage aos
impulsos sonoros
provocados pelo visitante
Daniel Palacios

*Daniel Palacios refere,
"É apenas um catalisador
a colocá-lo dentro da
experiência. Tem de ser
capaz de interagir com
ele e descobrir os seus
limite"*

in, <http://www.fastcodesign.com/1669540/>



Comparativamente, existe preponderância da visão em relação à audição no processamento cerebral do homem, “[o] nervo óptico contém cerca de dezoito vezes mais neurónios do que o nervo coclear e podemos daí concluir que transmite pelo menos dezoito vezes mais informação,”⁶⁴ o que não pode servir de subterfúgio para descuidarmos o tratamento cuidado na relação da arquitectura com este sentido. O “ouvir” despoleta acção em arquitectura e é condicionante no projecto. Se todos os espaços devem ter este cuidado, espaços como teatros, salas de concerto, auditórios, entre outros, caracterizam-se por terem como preocupação base a sensação auditiva. Esta é influenciada pelas características do meio de transmissão, o que significa que formas espaciais e materiais distintos condicionam a percepção auditiva (e, portanto, total) de um espaço.

Com base nas características do meio, Leland Roth⁶⁵ diferencia os locais reverberantes e os locais surdos. Se um lugar reflecte o som, prolongando-o, é um local reverberante. A estes estão associados superfícies duras e rígidas como o mármore polido e o mosaico que reflectem quase todo o som que recebem. O tempo que leva a esta reflexão e prolongamento denomina-se de tempo de reverberação. Ao invés, o local surdo é aquele em que as superfícies absorvem, quase ou mesmo totalmente, o som tornando o tempo de reverberação insignificante. Estas superfícies podem ser cortinados, superfícies em madeira (dependendo da densidade), paredes forradas com livros, mobiliário trabalhado e com tecidos associados.

É extremamente importante ter a noção destes dois tipos de locais, dadas as suas características sonoras, isto porque, o homem reage também impulsivamente ao ambiente sonoro em que está. Aliás ambientes sonoros distintos podem mesmo induzir diferentes estados de espírito no homem. Sons com uma intensidade metálica podem, por exemplo, criar uma certa irritação. Daí os espaços terem de ser cuidadosamente pensados segundo as suas características acústicas, já que locais (demasiado) reverberantes não vão tornar, por exemplo, apenas um discurso incompreensível como vão também criar desconforto. Simultaneamente, locais (demasiadamente) surdos vão fazer

⁶⁴ Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d’Água, 1986. p.57

⁶⁵ Leland M. Roth – Entende la Arquitectura: sus elementos, historia y significado. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

com que o homem perca a referência que o homem tem de si mesmo, dos outros e do próprio espaço. “O eco de passos em uma rua pavimentada tem uma carga emocional pois o som que ressalta das paredes circundantes coloca-nos em interacção directa como espaço; o som mensura o espaço e torna a sua escala compreensível.”⁶⁶

Através a audição, ainda que muitas vezes inconscientemente, caracterizamos espaços atribuindo-lhes noção de conforto ou, ao invés, de desconforto. “Por exemplo, quando afirmamos que uma sala é fria e formal, é raro querermos dizer com isso que a temperatura é muito baixa. A reacção, provavelmente, decorre de uma antipatia natural pelas formas e materiais que se encontram na sala – por outras palavras, essa afirmação é decorrente de algo que sentimos. (...) [P]ode ser que a acústica seja áspera, de modo que o som – especialmente nos tons altos – reverbera nele; portanto, tal impressão é proveniente de algo que ouvimos.”⁶⁷

A audição pode estar associada a sentimentos como o da vulnerabilidade o que pode, por exemplo, influenciar o nosso desempenho em determinadas tarefas. Edward T. Hall⁶⁸ refere um estudo do fonólogo J.W. Black que demonstra que a velocidade da leitura é afectada pela dimensão da sala onde tem lugar e pelo tempo de reflexão. Refere ainda uma melhoria do rendimento de uma comissão deficiente pela harmonização dos campos visuais e auditivos na sala de reuniões.

Refira-se aqui que a experiência cultural contribui para o valor dado à audição. Observamos este facto, por exemplo, no distinto controlo e modulação da voz de culturas diferentes. Assim como em arquitectura, ainda que a sensação seja individual, podemos atribuir características relacionadas com o controlo e os seus elementos acústicos que ganham conotações diferentes dependendo da cultura onde se inserem. São modelos perceptivos de imposição cultural que, como outros, nos seguem durante a vida. Por exemplo, “[o]s alemães e os holandeses (...) têm necessidade de muros grossos e de portas

⁶⁶ “The echo of steps on a paved street has an emotional charge because the sound bouncing off the surrounding walls puts us in direct interaction with space; the sound measures space and makes its scale comprehensible.”

Juhani Pallasmaa – “An Architecture of the Senses”. In Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.31

⁶⁷ Steen Eiler Rasmussen – Viver a Arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.186

⁶⁸ Cfr. Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d’Água, 1986. p.58

duplas como barreiras contra o ruído e sentem-se incomodados quando só podem dispor do seu poder de concentração como defesa contra os sons”⁶⁹, já “(...) os japoneses (...) contentam-se perfeitamente com paredes de papel como barreiras acústicas.”⁷⁰

A nossa audição explora todo o espaço devolvendo-o, enquanto nosso, a nós. Se através da audição nos relacionamos com os outros e nos é permitida uma interação idiomática e conceptual, esta despoleta, também, incertezas e inseguranças revelando-nos “mundo” que não conseguimos identificar imediatamente. Ao mesmo tempo incita-nos à procura, avisa-nos do perigo e é capaz de nos levar à loucura, ora através do caos ruidoso ora pelo silêncio indesejado.

Concluimos, portanto, que o espaço funciona como instrumento que cria uma banda sonora constante na vida do homem e que a experiência do mesmo é influenciada pelas características acústicas que cada espaço apresenta. Cada momento da vida de cada indivíduo é marcado acusticamente, uma vez que cada “[e]spaço rastreado pelo ouvido torna-se uma cavidade esculpida no interior da mente.”⁷¹ Cabe assim ao arquitecto criar espaços acusticamente confortáveis para que a vida do homem possa fluir calmamente sem que este se sinta diminuído pela forte reverberação do espaço ou confuso, e de certa forma anulado, pela perda de referências.

⁶⁹ Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d’Água, 1986. p.59

⁷⁰ Idem, Ibidem. p.59

⁷¹ “The space traced by the ear becomes a cavity sculpted in the interior of the mind”. (tradução livre) Juhani Pallasmaa – “An Architecture of the Senses”. in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.31

| OLFACTO (paladar)

*“Um cheiro particular faz-nos inconscientemente re-entrar num espaço completamente esquecido pela memória óptica; as narinas acordam a imagem esquecida, e nós somos atraídos a entrar num devaneio vivido. O nariz faz os olhos lembrarem.”*⁷²

Aliam-se aqui dois sentidos pela sua interacção inquestionável, que se demonstra, por vezes, na difícil caracterização da percepção de cada um individualmente. A relação entre olfacto e paladar chega a ser tão intensa que se transforma em sinestesia, isto é, a experiência sensorial do indivíduo diz respeito a um sentido e é associado a outro. Como o cheiro que quase nos obriga a sentir o paladar de certas matérias.

Olfacto e paladar são ambos sentidos químicos⁷³ e “[e]mbora pensemos nos dois sistemas sensoriais como separados e distintos, ambos estão intimamente ligados.”⁷⁴ Aliado a este facto reconhece-se que o paladar não é um receptor sensorial que influencie, caracterizadora e universalmente, a percepção de arquitectura, daí não ganhar grande relevância o seu estudo individual.

O olfacto é muitas vezes menosprezado quando se referem os sentidos como sistemas perceptivos da arquitectura. Tal como na sua vida quotidiana, o homem inconscientemente renega a importância deste sentido, não o classificando como essencial. De facto, a proeminência do olfacto no homem é

⁷²“A particular smell makes us unknowingly re-enter a space completely forgotten by the retinal memory; the nostrils awaken a forgotten image, and we are enticed to enter a vivid daydream. The nose makes the eyes remember.” (tradução livre)

Juhani Pallasmaa – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. p.54

⁷³ “O paladar e o olfacto fornecem informações que ajudam os animais a distinguir as substâncias químicas benéficas das prejudiciais. (...) Tanto no paladar como no olfacto, os receptores respondem a substâncias químicas. (...) As substâncias químicas interagem com os receptores na boca e na garganta para produzir as sensações de paladar. Para produzir as sensações de olfacto, as substâncias químicas interagem com os receptores do nariz. Além disso, as substâncias químicas que ativam os receptores do paladar diferem daquelas que ativam os receptores do olfacto”.

Linda L. Davidoff – Introdução à Psicologia: Terceira Edição. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. p.148

⁷⁴ Idem, Ibidem. p.148

quase irrelevante quando comparada com alguns animais. Ainda assim, fornece-nos informação constante, permitindo-nos identificar, por exemplo, cheiros que podem servir de alerta, como fumos, certos produtos tóxicos, venenos, entre outros. Nesta linha de pensamento Edward T. Hall defende que “[o] cheiro está na base de um dos modos mais primitivos e mais fundamentais da comunicação.”⁷⁵

Este sentido não nos transmite apenas o cheiro, identificado quando o homem inspira e entram partículas microscópicas que estimulam os nervos receptivos de odores situados no nariz, já que através do reconhecimento do cheiro e da sua intensidade conseguimos também identificar pontos de referência e espaços (a cozinha, a lavandaria ou o jardim), indivíduos e até, em culturas onde o olfacto é mais proeminente, perceber o seu estado afectivo.⁷⁶

Destarte, o cheiro pode ser, ao mesmo tempo que serve para identificar pontos de referência, como que um incentivador de acções. “[E]m França, verifiquei que o aroma do pão francês, acabado de sair do forno às 4 horas da manhã, era capaz de fazer parar um jeep que rodasse a toda a velocidade.”⁷⁷ Como ninguém fica indiferente ao cheiro a maresia ou à relva acabada de cortar. Cheiramos a vida. Associamos actividades e estados de espírito aos cheiros. Quantas vezes não ouvimos num dia solarengo de Janeiro, em pleno inverno, “Cheira a primavera!”?! São sensações olfactivas que nos induzem impressões. O encontro e as transições entre variados cheiros permitem a criação de referências e a atribuição de significações aos espaços, como se mimetizássemos experiências através do olfacto. “Sensações olfactivas deste tipo contribuem para criar uma impressão de vida; e as passagens e transições de um cheiro para outro não servem apenas de pontos de referência aos habitantes, como acrescentam intensidade à vida quotidiana.”⁷⁸

Em consonância com Henrique Muga o antropólogo Edward T. Hall refere que a privação ou embaciamento deste sentido “(...) contribui para a

⁷⁵ Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d’Água, 1986. p.60

⁷⁶ Edward T. Hall refere que: “Os árabes (...) reconhecem de facto uma correlação entre o humor de uma pessoa e o seu cheiro. Os medianeiros que arranjam os casamentos árabes observam grandes precauções em ordem a conseguirem uniões harmoniosas. Por sua vez, chegam a pedir para cheira a rapariga. Se «não cheirar bem», ela é recusada na base de argumentos estéticos, mas na realidade em consequência do especialista ter detectado nela um cheiro residual de cólera ou de descontentamento”.

Idem, Ibidem p.63

⁷⁷ Idem, Ibidem. p.64

⁷⁸ Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d’Água, 1986. p.64

monotonia dos espaços e priva a nossa vida quotidiana de uma fonte considerável de riqueza e de variedade.”⁷⁹

A qualidade de cada cheiro é singular, enquanto uma matéria se apresenta em várias cores o cheiro da matéria é mais dificilmente transformado na ilusão de outro, ao mesmo tempo o cheiro individualiza-se pela memória da percepção do acto ou situação. “Só eu, em minhas lembranças de outro século, posso abrir o armário profundo que guarda ainda, só para mim, o cheiro único, o cheiro das uvas que secam na grade. O cheiro da uva! Cheiro-limite, é preciso muita imaginação para senti-lo.”⁸⁰

O olfacto interfere, assim, mais do que na concepção do espaço na sua identificação e recordação, pela sua relação com o sistema límbico e o hipocampo é o mais evocativo⁸¹ dos sentidos. Obviamente, têm de existir barreiras e por isso os espaços têm de ser pensados com mecanismos de contenção e extração dos cheiros. Mas mais do que isso o olfacto tem o poder de nos fazer recordar de espaços escondidos na nossa memória. Por exemplo, o cheiro da sala de marionetas do colégio, que talvez por ser no sótão e ser aberta tão raramente guardava em si o odor intenso dos tecidos e da madeira numa conjugação indiscreta, ou o cheiro da casa da avó. São cheiros que uma vez identificados em outro espaço percorrem a memória do homem e obrigam-no a identificar-se com este.

⁷⁹ Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d'Água, 1986. p.60

⁸⁰ Gaston Bachelard – A Poética do Espaço. São Paulo: Martins Fontes, 1993. p.32 e 33

⁸¹ “A íntima ligação entre os bolbos olfactivos na base do cérebro, o sistema límbico (responsável pelos humores, impulsos sexuais e emoções fortes) e o hipocampo (ligado às funções da memória) faz com que o olfacto seja o mais evocativo de todos os sentidos”.

Henrique Muga – Psicologia da Arquitectura. Gailivro, 2005. p.54

| TACTO

*“A superfície de um objecto antigo, polido à perfeição pelo instrumento do artesão e as mãos perseverantes dos seus utilizadores, seduz o afago da nossa mão. É agradável empurrar a maçaneta da porta brilhante devido aos milhares de mãos que entraram pela porta antes de nós; o limpo brilho de desgaste sem idade revela-se como uma imagem de boas-vindas e hospitalidade. A maçaneta é o aperto de mão do edifício. O sentido tátil conecta-nos com o tempo e a tradição; através das marcas do tacto apertamos as mãos a inúmeras gerações.”*⁸²

O tacto é um sentido, amplamente considerado, especial. “A informação recebida pelos receptores à distância (olhos, ouvidos, nariz) desempenha um papel tão importante na nossa vida quotidiana que muito poucos de entre nós pesariam em considerar a pele como um órgão sensorial maior.”⁸³ Além de ser o maior órgão sensorial e permitir o nosso primeiro contacto com o mundo (já que em crianças descobrimos o mundo sobretudo pelas mãos, temos a necessidade de “trazer até nós” os objectos para os identificar ou reconhecer – esta necessidade vai-se, naturalmente, diluindo) é um sentido vital, já que o homem não consegue sobreviver sem algumas das funções desempenhadas pela pele. Como Ashley Montagu explica, “[o] ser humano pode passar toda a sua vida cego, surdo e completamente desprovido dos sentidos do olfacto e do paladar, mas não poderá sobreviver de modo algum sem as funções

⁸²“The surface of an old object, polished to perfection by the tool of the craftsman and the assiduous hands of its users, seduces the stroking of our hand. It is pleasurable to press a door handle shining from the thousand hands that have entered the door before us; the clean shimmer of ageless wear has turned into an image of welcome and hospitality. The door handle is the handshake of the building. The tactile sense connects us with time and tradition; through marks of touch we shake the hands of countless generations” (tradução livre)

Juhani Pallasmaa – “An Architecture of the Senses”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.33

⁸³Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d’Água, 1986. p.68

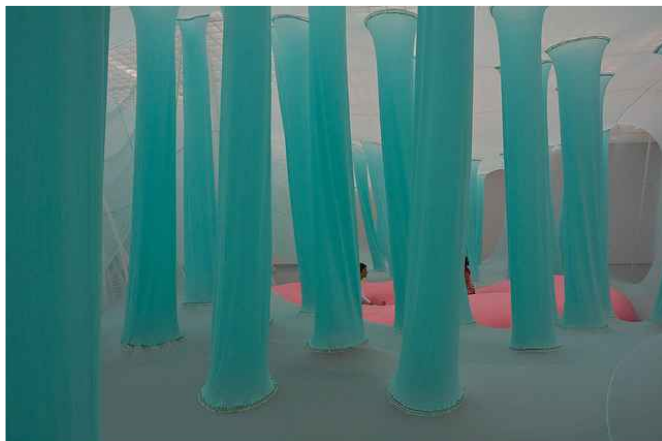


Figura 19
Estímulo tátil
Célula Nave
(It happens in the bodu of
space, where truth dances.)
Ernesto Neto

Instalação integrada na
exposição
"Perception of Space"
Museu Boijman
Holanda

desempenhadas pela pele.”⁸⁴

A pele é formada por duas camadas de células. A camada externa e protectora a que chamamos derme e que é constituída também por células mortas e cuja espessura vai variando nas diferentes partes do corpo.⁸⁵ Sob a derme está a epiderme que é mais espessa e constituída por células vivas em constante renovação.

Os receptores somatossensoriais que se encontram na derme são responsáveis pelas sensações tácteis de: contacto, pressão, temperatura e dor. A pele é então um órgão protector, não só porque cria como que um escudo entre o organismo e o ambiente externo, mas também, porque nos alerta para estímulos nocivos. Por exemplo, a exposição ao sol em demasiada. Em simultâneo, subtilmente a pele transmite-nos informação que se encontra ligada à percepção que o homem tem do espaço. “Os nervos proprioceptivos (...) fornecem o *feedback* que permite ao homem mover-se harmoniosamente e preenchem uma função de primeira importância na percepção quinestésica do espaço.”⁸⁶

Sendo um sentido de proximidade, a compreensão de alguma informação obtida através da pele é de elevada importância na idealização do espaço arquitectónico. Se, por um lado, a arquitectura é pensada para o homem que vive individualmente o espaço, por outro, tem também de ser pensada tendo em conta a relação deste com os outros indivíduos. Assim, a temperatura (a ter em conta ventilação mas também: material, proporção, entre outros) é um factor a ter em conta. “Para obter o mesmo nível de conforto e a mesma impressão de ausência de promiscuidade, uma massa de indivíduos terá necessidade de maior espaço se estiver calor.”⁸⁷ Isto é, a noção de proximidade que o homem tem em relação aos outros indivíduos não se cinge ao contacto físico real ou à distância entre eles, mas está também relacionada com outros factores de conforto que influenciam a percepção da dimensão espacial, como por exemplo, como foi referido, a temperatura.

⁸⁴ Cfr. Ashley Montagu – *Tocar: O Significado Humano da Pele*. São Paulo: Summus, 1986. p.34

⁸⁵ Linda L. Davidoff – *Introdução à Psicologia: Terceira Edição*. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. p.152

⁸⁶ Edward T. Hall – *A Dimensão Oculta*. Lisboa: Relógio d'Água, 1986. p.69

⁸⁷ Idem, *Ibidem*. p.71

Peter Zumthor refere a importância na atenção a esta questão não só pelo conforto físico mas também pela reacção emotiva na apreensão tátil do espaço. “O facto de que os materiais retiram mais ou menos do nosso calor corporal é conhecido. Histórias de como o aço é frio e por isso retira o calor. Mas ao falar disto, ocorre-me a palavra temperar. É semelhante a temperar pianos, ou seja encontrar o ambiente certo. No sentido literal e figurativo. Quer dizer que esta temperatura é física e provavelmente também psíquica.”⁸⁸ Aliás, Peter Zumthor acredita que a temperatura é um factor *importante para a criação de atmosferas*,⁸⁹ tornando-se por isso premissa que despoleta a necessidade projectual assim como afirmação para a acção. “Para a execução do Pavilhão da Suíça em Hanôver utilizámos muita, muita madeira, muitas vigas de madeira. E quando havia calor, estava fresco neste Pavilhão como uma floresta, e quando fazia frio, havia mais calor lá dentro do que cá fora, mesmo não estando fechado.”⁹⁰

O tacto é também considerado um revelador da verdade em relação à visão. Tal significa que, mesmo sendo a visão um processo de informação que revela um entendimento com base num conhecimento prévio que assenta na memória tátil,⁹¹ é distante e intangível, ainda que a informação recolhida seja considerável e diversificada. Pelo que num determinado espaço (ainda que identifiquemos materiais, texturas e cores,) é através do toque, que exige uma aproximação, que a pele lê a textura, o peso, a densidade e a temperatura da matéria, revelando a sua verdadeira essência. *A visão é o sentido da separação e da distância, enquanto que o tacto é o sentido da proximidade, intimidade e afectividade.*⁹² Por exemplo, somos muitas vezes enganados quando à distância pensamos estar presente granito e quando nos aproximamos vemos que é uma réplica da sua textura noutro material que nos ilude, ou quando nos

⁸⁸ Peter Zumthor – *Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.35

⁸⁹ Cfr. Idem, *Ibidem*. p.33

⁹⁰ Idem, *Ibidem*. p.35

⁹¹ “But the eye also touches; the gaze implies an unconscious bodily mimesis, identification. Perhaps, we should think of touch as the unconscious of vision.”

Juhani Pallasmaa – “An Architecture of the Senses”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – *Questions of perception: phenomenology of architecture*. San Francisco: Wiliam Stout Publishers, 2006. p.34

⁹² “The eye is the sense of separation and distance, whereas touch is the sense of nearness, intimacy and affection” (tradução livre e adaptada)

Idem, *Ibidem*. p.34

aproximamos de um móvel e o toque, pela densidade, nos permite sentir que não é madeira maciça.

Mestre, no entendimento e aplicação dos elementos que influenciam a experiência e percepção no espaço e de como a mão pede para chegar onde apenas o olhar não pode ir, foi Frank Lloyd Wright. “(...) o velho Hotel Imperial de Tóquio proporciona ao visitante a constante chamada de atenção visual, quinestésica e tátil, para um mundo diferente. (...) A escada dos grandes *halls* de recepção foi conservada, mantendo ao mesmo tempo as paredes ao alcance da mão. Verdadeiro artista em matéria de escolha de texturas, Wright ligou os tijolos mais rugosos com um cimento macio e dourado, com a espessura de pelo menos um centímetro. Quando desce os degraus dos *halls*, o visitante é praticamente compelido a passar o dedo pelo intervalo entre os tijolos. (...) Wright visava (apenas) magnificar a experiência do espaço provocando uma relação pessoal directa do visitante com as superfícies do edifício.”⁹³

Conclui-se assim que o sentido tátil transmite outros dados que não apenas os obtidos através do toque. A pele, órgão sensorial utilizado pelo tacto, revela-nos, assim, informações como temperatura e humidade atmosférica. Daí poder dizer-se que o tacto leva à interpretação de diferentes estímulos. Aliás, todos os sentidos são vistos como extensões do sentido tátil.⁹⁴ Tal significa que são como que especializações deste sentido, uma vez que, de alguma forma, trazem até nós características do mundo colocando-nos em contacto (ainda que não físico) com essas entidades. É esta diversidade de factores que se deve ter em conta em arquitectura considerando a experiência arquitectónica do indivíduo.

⁹³ Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d’Água, 1986. p.65

⁹⁴ Juhani Pallasmaa – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. p.10

1.2| PERCEPÇÃO

*“A arquitectura, mais plenamente do que outras formas de arte, envolve a iminência das nossas percepções sensoriais. A passagem do tempo; a luz, sombra e transparência; os fenómenos de cor, textura, material e o detalhe, todos eles participam na experiência completa da arquitectura.”*⁹⁵

O homem encontra-se em constante interacção com o ambiente que o envolve. Relacionando-se com este através de processos básicos, como percepção, memória, afectividade e pensamento.⁹⁶

Nas secções anteriores foram estudados os sentidos que, embora sejam sistemas distinguíveis isoladamente, são interdependentes e simultâneos. É a sua totalidade e a reacção ao seu conjunto que nos transmite o campo sensorial.

A percepção é, por sua vez, a exploração, selecção e interpretação activa e continuada da totalidade dos estímulos. Isto é, os receptores sensoriais facultam informação que não é uma representação do real mas uma interpretação individual com carácter único, já que nós somos o nosso próprio filtro no entendimento do que nos rodeia.

Percepcionar o ambiente em que estamos não admite uma atitude passiva. Aliás, por exemplo, o afastamento de um acontecimento para a sua percepção visual não nos tira de cena para nos permitir isolar o acontecimento, dá-nos sim um outro contexto que pode ser num ambiente mais neutro, cujos estímulos aos outros sentidos não sejam tão intensos.

Assim, dada a complexidade do ambiente que constantemente cria estímulos, o homem é obrigado a ter a capacidade de os seleccionar e categorizar para que lhe consiga atribuir significado. A percepção não depende, portanto, unicamente do processamento da informação sensorial mas, também,

⁹⁵ “Architecture, more fully than other art forms, engages the immediacy of our sensory perceptions. The passage of time; light, shadow and transparency; color phenomena, texture, material and the detail all participate in the complete experience of architecture.” (tradução livre)

Steven Holl, “Questions of Perception – Phenomenology of Architecture”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.41

⁹⁶ Henrique Muga – Psicologia da Arquitectura. Gailivro, 2005. p.27

de processos cognitivos como a atenção, a memória, a afectividade e o pensamento.

Percebe-se, então, que a sensação, que é um processo de reconhecimento básico que recorre aos sentidos, e a percepção, que utiliza a informação da anterior complexificando-a e tornando-a cognitiva, são processos com os quais criamos a nossa realidade.

O neurocientista António Damásio demonstra, que a representação é concretamente individual. Além de factores emocionais ou espirituais, existem também factores físicos, que poderíamos provavelmente denominar como anomalias, que condicionam a representação que temos do mundo.⁹⁷ Isto é, a forma como o homem percebe o mundo é ligeiramente diferente de indivíduo para indivíduo uma vez que, além das características mais subjectivas (emocionais e espirituais) os sentidos também têm variações.

Portanto, a percepção depende, também, da consciência mas na verdade porque dispomos dela com enorme facilidade, normalmente, não lhe percebemos a importância. “Todos dispomos de livre acesso à consciência. Ela surge com tanta facilidade e abundância nas nossas mentes que não hesitamos, nem nos sentimos apreensivos, quando permitimos que seja desligada todas as noites (...)”⁹⁸ No entanto, a facilidade com que lhe acedemos não lhe dá simplicidade de compreensão. Ainda que misteriosa é fundamental. “Sem ela, ou seja, sem uma mente dotada de subjectividade, não poderíamos saber que existimos, e muito menos quem somos e aquilo que pensamos.”⁹⁹ É, por isso, um dos factores que contribui para a nossa evolução enquanto ser humano, proporcionando o desenvolvimento da memória, do raciocínio e a linguagem. “Sem ela (...) [a] criatividade não se teria desenvolvido. Não teria havido música, nem pintura, nem literatura.”¹⁰⁰ E cabe-nos dizer, nem arquitectura.

Porque nos interessam então estes temas no estudo de arquitectura? A percepção, a memória, a consciência são constituintes transversais na vida do homem. Como diz Roger Scruton, “[n]ós vemos, tocamos e movimentamo-nos

⁹⁷http://www.ted.com/talks/lang/en/antonio_damasio_the_quest_to_understand_consciousness.html (site consultado a 12 de Janeiro de 2012)

⁹⁸ António Damásio – O Livro da Consciência. A Construção do Cérebro Consciente. Círculo de Leitores e Temas e Debates, 2010. p.18

⁹⁹ Idem, Ibidem. p.18

¹⁰⁰ Idem, Ibidem. p.19

entre edifícios, da mesma forma como vemos, tocamos e movimentamos entre os outros objectos no nosso mundo”¹⁰¹, acrescentando de forma ironicamente redutora, que “(...)assim descrever a experiência arquitectónica é descrever os processos básicos da percepção.”¹⁰² O que se mostra essencial é, então, entender os processos, ou a constância destes, para poderem ser dominados. Entendendo a filosofia destes processos podemos chegar ao patamar em que o arquitecto consegue, de certa forma, controlar a satisfação ou prazer do utilizador dos espaços, esse sim o verdadeiro objectivo, enquanto arquitectos, na compreensão da forma como as pessoas reagem a determinados estímulos.

O entendimento da arquitectura parte da aquisição, selecção, organização e interpretação da informação que recebemos através dos estímulos sensoriais. Dadas as particularidades de cada sujeito esta interpretação é variável, pelo que, como o mundo, também cada espaço arquitectónico é percebido de acordo com a individualidade de cada pessoa. No entanto, a capacidade de abstracção e a informação que juntamos ao longo da vida permite-nos caracterizar o objecto segundo elementos universais. Isto é, não só cada indivíduo consegue identificar o mesmo objecto em situações distintas, como todos os indivíduos conseguem identificar o mesmo objecto independentemente da percepção, de uns para os outros, se alterar ligeiramente.

A constância é um fenómeno revelador da consciência que o homem tem a partir de si e que permite caracterizar o objecto da mesma forma universalmente. “Mesmo que o que nós percebemos não corresponda às propriedades objectivas da fonte do estímulo, a hipótese de constância obriga-nos a admitir que a “sensação normal” já está lá.”¹⁰³ Isto é, sabemos a medida de um automóvel ainda que estejamos no vigésimo andar onde o poderíamos comparar com um modelo (à escala) do mesmo. Acontece que, ainda que à distância, como é um objecto que identificamos fazemos um reconhecimento das suas características essenciais e atribuímos-lhe o devido valor. Através de

¹⁰¹“We see, touch and move among buildings, just as we see, touch and move among the other objects in our world” (tradução livre)

Roger Scruton – *The Aesthetics of Architecture*. Princeton: Princeton University Press, 1980. p.71

¹⁰²“(...) then to describe architectural experience is to describe the basic processes of perception.” (tradução livre)

Idem, *Ibidem*. p.71

¹⁰³ “Even if what we perceive does not correspond to the objective properties of the source of the stimulus, the constancy hypothesis forces us to admit that the ‘normal sensation’ are already there”. (tradução livre)

Merleau Ponty – *Phenomenology of Perception*. Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd. 1978. p.26

uma psicologia gestáltica¹⁰⁴ trazemos o objecto até nós e, depois de uma abstracção generalizadora, atribuímos-lhe todas as características reconhecíveis e que sabemos sobre o objecto. Cabe aqui dizer que a teoria Gestalt que remete a sua génese aos anos 10 do século passado tem evoluído com o acumular de conhecimentos psicológicos que se relacionam com a intuição, a memória, e o eu conectando-se com investigações científicas, físicas e matemáticas, com o objectivo de assinalar a *essência do movimento do objecto*.¹⁰⁵

Esta informação é adquirida, portanto, com a interacção de factores como a memória, uma vez que, os conteúdos mnésicos são relacionados e utilizados pelo pensamento na criação, na resolução de problema e na acção. A atenção que é responsável pela selecção dos objectos do nosso interesse. O juízo, frequentemente referido como *aquilo que falta à sensação para tornar a percepção possível*,¹⁰⁶ e que parte da experiência sensorial e através de extrapolação confere significado a objectos sem que sentidos interajam com ele, “(...) uma caixa grande parece-me mais pesada do que uma caixa pequena feita do mesmo cartão.”¹⁰⁷ A motivação e as expectativas que estão directamente relacionadas com o nosso conhecimento passado projectado subjectivamente e com vontade no presente e futuro. E aspectos fisiológicos. Como elemento agregador destes factores, funciona a afectividade¹⁰⁸ que se

¹⁰⁴ “Definir a expressão do objecto gestáltico é fazer referência, sobretudo, à «percepção da expressão» revelada no objecto, circunstância que ultrapassa o nível do sensorial, do sensível e do transcendental, para se focalizar, objectivamente, em dados estruturais perceptivos. A teoria da forma (Gestalt) considera a totalidade da percepção obtida pelos processos psíquicos como sendo *esquemas apriorísticos totais*, isto é, *estruturas dadas de antemão ao cérebro, o qual vai criar a imagem integral dos objectos*. Deste modo, as imagens percebidas não dependem dos objectos reais mas de esquemas apriorísticos constituídos por princípios primários.”

Victor Consiglieri – A morfologia da arquitectura: 1920-1970. Lisboa: Editorial Estampa, 1999. p.38

¹⁰⁵ “(...)a large cardbox seems heavier to me than a small one made of the same cardboard” (tradução livre)

Idem, Ibidem. p.39

¹⁰⁶ Merleau Ponty – Phenomenology of Perception. Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd. 1978. p.32

¹⁰⁷ Idem, Ibidem. p.34

¹⁰⁸ Como Scruton demonstra, pensadores como Kant ou Hume atribuem a característica de “pano de fundo” que relaciona as sensações não à afectividade mas à “imaginação”. Depreende-se que a distinção das duas abordagens poderá ter a ver com a banalidade ou importância que se lhe dá. “From the beginning of the Enlightenment imagination was studied not only in aesthetics but also in metaphysics and the theory of knowledge. Neither Hume nor Kant considered that there was anything special about it, nor did they regard it as unequally distributed among men. For both for both of them it was imagination which knits together the scattered data of the senses into a patterned image of the world. It provides us with our beliefs about the past and future, and with that awareness of what is possible without which there can be no knowledge of what is. While given to occasional flights, the imagination is more usually to be found perched in the cage of the common understanding, peaceably parrotting its banal observations of the world.”

Roger Scruton – The Aesthetics of Architecture. Princeton: Princeton University Press, 1980. p.76

apresenta como “pano de fundo” que envolve estes processos e dota-os de emoção e sentimento¹⁰⁹ que visam a satisfação do homem.

Percepção e fenomenologia em arquitectura

A arquitectura alia à percepção do espaço um entendimento que não pode ser feito de forma estática. Assim, a arquitectura obriga ao movimento, ainda que se admita contemplativo, e por isso um dos elementos fundamentais na sua percepção é o tempo. Tal significa que, a arquitectura é como objecto algo que foi, será e é instantaneamente, “(...) fenómeno de presente e passado, de duração e variação, que é respectivamente um agora e, no seu perfil (*Abschattang*), que ele contém, e na permanente/variação, que experimenta, traz ao fenómeno, à manifestação, o ser temporal.”¹¹⁰ Esse movimento, porque feito por este, exige a presença do homem.

Portanto, a percepção arquitectónica tem um cariz fenomenológico.¹¹¹ A fenomenologia, assenta numa teoria humanista e é defendida como filosofia (individual) por Husserl e Heidegger, na Alemanha no final da primeira década do século XX – sendo também referida como um método de continuação das teorias de Kant, e já referida por outros pensadores como Marx, Freud, Hegel ou Nietzsche – que procura exaltar o homem, repudiando a aceitação do entendimento do mundo do modo científico que sonega a influência humana. Tal não significa que procure a recusa do conhecimento científico, procurando sim, aliá-lo à exaltação do homem, enquanto ser sensível e emocional, considerando a sua capacidade de experienciar como mecanismo de conhecimento do meio. Se por um lado a fenomenologia estuda essências e a sua definição, aceita, por outro, a sua existência e facticidade,¹¹² ou seja atribui-lhes o carácter de um facto, sem necessidade e sem razão.

¹⁰⁹ Cfr. Henrique Muga – Psicologia da Arquitectura. Gailivro, 2005. p.27

¹¹⁰ Edmund Husserl – A ideia da Fenomenologia. Lisboa: Edições 70, 2000. p.98

¹¹¹ *Fenomenologia s. f. FILOSOFIA estudo ontológico dos fenómenos, destinado a determinar as suas estruturas, a sua génese e a sua essência

Dicionário da língua portuguesa, 8ª edição, 1999, Porto editora

¹¹² “Phenomenology is the study of essences; and according to it, all problems amount to finding definitions of essences: the essence of perception, or the essence of consciousness, for example. But phenomenology is also a philosophy which puts essences back into existence, and does not expect to arrive at an understanding of man and the world from any starting point other than that of their ‘facticity’.”

Merleau Ponty – Phenomenology of Perception. Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd. 1978. p.vii

A experiência arquitectónica, associada aos princípios fenomenológicos, está ligada à filosofia e à estética, cujo objectivo é questionar um conjunto de princípios relacionados com o prazer estético da percepção. Assim, o que está em causa na percepção arquitectónica não é a experiência por si só mas a satisfação que suscita. Satisfação essa que assim não se refere apenas ao contentamento dos sentidos, é, além disso, estética. “O prazer estético não é imediato como são os prazeres dos sentidos, mas depende sobretudo, e é afectado por, processos do pensamento.”¹¹³ Essa satisfação não é pura mas evolutiva, relacionando-se com o nosso conhecimento e vivência. Por exemplo, ninguém tem de saber as ordens para apreciar os edifícios em Roma, mas este conhecimento também nos molda o pensamento.

Como foi referido, a atenção é inerente à percepção. E no caso do prazer da experiência arquitectónica a atenção aliada à apreensão intelectual do objecto constitui uma parte necessária para a satisfação do homem. Assim, qualquer mudança do pensamento vai levar a uma redescritção da satisfação.¹¹⁴

Retira-se, deste modo, a existência de uma distinção entre prazer/satisfação sensorial e intelectual. A arquitectura pertence à última categoria uma vez que resultará da conceptualização do objecto. Isto é, “[v]er um edifício como arquitectura não é o mesmo que o ver como uma massa de alvenaria.”¹¹⁵

Na percepção imaginativa, pensamento e concepção estão presentes no entendimento arquitectónico da experiência, mas o que sobressalta é o carácter que se atribui ao edifício, isto é a interpretação que dele se faz. Tal significa que, na experiência arquitectónica percebemos o edifício atribuindo-lhe características interpretativas, ou seja, atribuindo-lhe o seu valor intrínseco. Por exemplo, pode ser frágil, sólido ou leve. Assim sendo, o nosso pensamento

¹¹³ “Aesthetic pleasure is not immediate in the manner of the pleasures of the senses, but is dependent upon, and affected by, processes of thought.” (tradução livre)

Roger Scruton – *The Aesthetics of Architecture*. Princeton: Princeton University Press, 1980. p.72

¹¹⁴ Cfr. Idem, *Ibidem*. p.73

¹¹⁵ “To see a building as architecture is not like seeing it as a mass of masonry.” (tradução livre)
Idem, *Ibidem*. p.74

interpretativo e experiência são inseparáveis no que diz respeito à percepção, já que esta é a do “mundo” como nos parece a nós próprios.¹¹⁶

No que diz respeito ao julgamento estético, directamente relacionado com a satisfação que se procura em arquitectura, a diferença é que na percepção vulgar a imaginação é balizada por regras de entendimento, enquanto no gosto estético é livre. Isto é, o gosto de acordo com a fenomenologia, não é atribuído através de características racionais e lógicas, como, a funcionalidade, surgindo através de apreensões individuais com base na emoção que atribuem qualidade à experiência. Podemos dizer que mais que pura experiência, a percepção arquitectónica é vivência.

¹¹⁶ “(...) in perception, experience and interpretation (or percept and concept) are inseparable. As a matter of fact the truth here does not seem to be merely empirical, a matter of psychology – not, at least, if that is meant to suggest that it was a scientific discovery which had to be confirmed through experiment. In some sense there just could not *be* a perceptual experience that was not also the exercise of a conceptual capacity. There is, in the very idea of perceptual experience, a postulated unity and organization which cannot be removed from it, and to describe this unity one is obliged to employ concepts of an objective world and to apply them accordingly. To say how my experience is, I must say how the world seems to me.”

Roger Scruton – The Aesthetics of Architecture. Princeton: Princeton University Press, 1980. p.75

1.3| DOIS LADOS DO HOMEM NA ARQUITECTURA.

AUTOR E INTÉRPRETE.

“A arquitectura sendo uma forma de consciência corporizada exige uma projecção erótica do autor e do participante, um abandono dos próprios pelo outro, um acto cujo objectivo final é a nossa realização enquanto seres corporizados e imaginativos.”¹¹⁷

Há que entender o homem em arquitectura de duas formas distintas: o autor, que é numa primeira fase representado pelo arquitecto e o intérprete, representado pelo utilizador.

Ao autor, enquanto arquitecto, cabe o conhecimento que leva à indução sugestiva do acto. À resolução dos problemas primários que a arquitectura levanta e à representação significativa dos elementos. Cabe-lhe pensar por si a representatividade que os elementos terão para outra pessoa. Com frequência, ouvimos dizer que o acto de criar é autista já que são as projecções do artista que são postas em causa. Nenhum autor projecta a vida que não viveu na sua obra, imaginada ou com base num processo de informação, a solução é sempre individualizada pelo autor que se compromete através dos seus conhecimentos e das suas experiências.

Eduardo Souto de Moura explicita esta ideia, “Quando projecto uma casa é como se a fizesse para mim. Porquê? Porque quando projecto tento fazê-lo ao máximo nível, de modo que o resultado satisfaça, sobretudo, o meu gosto e prazer pessoal. Na realidade, ao desenhar um esquisso, sou eu quem estou a olhar para a montanha ao longe tentado incorporá-la no projecto; sou eu quem estabelece as proporções dos espaços ou as posições dos objectos; se abro uma janela na casa de banho, sou sempre eu quem se move e actua nesse cenário.

¹¹⁷ “Architecture being a meaning-for-embodied-consciousness demands an erotic projection from the maker and the participant, an abandonment of ourselves for the other, an act whose final objective is our realization as embodied, imagining selves.” (tradução livre)
Juhani Pallasmaa – “An Architecture of the Senses”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.23

Imagino-me a viver como o meu cliente; mudo de identidade e transformo-me, por exemplo, num médico com mulher e três filhos.”¹¹⁸

Portanto, o arquitecto considera os requisitos da essência do ambiente que inspira a actividade de um determinado espaço no homem, projectando-o através de si.

Com a mesma reciprocidade de desejo do *máximo nível*¹¹⁹ e respeito pelo autor o pedido que lhe é dirigido tem de tê-lo em conta. Como escreve Louis I. Kahn, o contrário “[é] como escrever para Picasso e dizer: “Quero que pinte o meu retrato... Com dois olhos... E um nariz... E uma única boca, por favor” Não se pode fazer isso, porque isso seria pedir ao artista que seja algo que não é.”¹²⁰

O mesmo acontece em arquitectura, o arquitecto é na sua essência portador de um “estilo” individual, com conhecimentos, informação e convicções distintas das dos seus pares. Por exemplo, Souto de Moura¹²¹ diz que não faz sentido nenhum fazer telhados. É da sua convicção que havendo soluções melhores não faz qualquer sentido utilizar essa técnica só por uma necessidade estética. Assim, não pode quem quer uma casa com telhado recorrer a um arquitecto que por princípio não o projecta. Todas as obras são autorais e cada pedido deve ter como ponto de partida que a solução para um projecto será sempre a resolução de um conjunto de princípios por um determinado autor que, impreterivelmente, individualiza o resultado.

Já o intérprete em arquitectura é o homem que vive, explora e experiencia os espaços. Cabe ao intérprete descodificar o espaço e os seus elementos, “materializando-os” através da sua percepção com base no seu conhecimento, memória, aptidão e disponibilidade. Intérprete é todo aquele que utiliza a sua percepção (1.2|Percepção) num determinado espaço e tempo.

Além de utilizador, sem acréscimo, o intérprete pode também, e normalmente fá-lo, dar uma interpretação nova ao espaço influenciando a forma como este é vivido e percebido. De alguma forma, toda a obra de arquitectura é apropriada seguindo a vontade do utilizador segundo

¹¹⁸ Eduardo Souto de Moura – Eduardo Souto de Moura. Conversas com estudantes, Anna Nufrio (ed.), Barcelona: Gustavo Gili, 2008. p.62 e 63

¹¹⁹ Referência ao texto supracitado

¹²⁰ Louis I. Kahn – Louis I. Kahn. Conversa com estudantes. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. p.45

¹²¹ Cfr. Souto de Moura – *A transparência dos gestos*. NU n.º 01, (Abril, 2002). p.17

interpretações muitas vezes não explícitas. Seja a alteração da cor de uma parede ou duas pessoas sentadas em umas escadas ou em um parapeito de uma janela, essa acção provém de uma vontade que se afirma pelo entendimento de um determinado espaço que pode ter sido tido em consideração pelo arquitecto ou não, sem que uma das opções, nos limites aceitáveis, seja consideravelmente pior que a outra. Ainda assim, acredita-se que o conhecimento do homem, que vai ser intérprete/utilizador de um determinado local, diluirá a presença constante de elementos indefinidos que serão tidos pelos utilizadores com novos significados. Como já foi citado, “[a]o contrário do crítico e do filósofo, o arquitecto deve abraçar as contradições entre a percepção e a lógica, o enviesamento entre intenção arquitectónica e realização, e a imprevisibilidade do julgamento futuro feito através de uma presença activa, e “resolver” ou con-fundir estas aporias através da sua imaginação pessoal.”¹²²

“À medida que o trabalho interage com o corpo do observador a experiência espelha as sensações corporais do autor. Por conseguinte, a arquitectura é a comunicação do corpo do arquitecto directamente para o corpo do habitante.”¹²³ Como em outras formas de arte, como a música e o cinema, também em arquitectura, pode existir empatia, indiferença ou aversão à obra sendo que tal resulta muitas vezes de um desenquadramento crítico entre autor e intérprete.

Autor e intérprete não são, portanto, definidores exactos da acção do homem em arquitectura já que o acto de criar advém de um complemento pessoal interpretativo como, também, qualquer utilizador contribui, enquanto intérprete que imputa a sua visão no espaço, com elementos geradores de novas relações.

A possibilidade da apropriação do espaço parece ser bastante

¹²² “Unlike the critic and the philosopher, the architect must embrace the contradictions between perception and logic, the slippage architectural intention and realization, and the unpredictability of the future's judgement upon the acting present, and “resolve” or con-fuse these aporias through his/her personal imagination.” (tradução livre)

Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. - San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.4

¹²³ “As the work interacts with the body of the observer the experience mirrors these bodily sensations of the maker. Consequently, architecture is communication from the body of the architect directly to the body of the inhabitant.” (tradução livre)

Steven Holl – “Questions of Perception – Phenomenology of Architecture”. in, Ibidem. p.36

importante, aliás Souto de Moura¹²⁴ refere que a vontade que a apropriação pelo utilizador fosse maior nas suas obras (em relação às primeiras obras, que estavam “completamente concluídas” sem margem para alterações) o levou a introduzir “erros”. Explica que sentiu que em relação às suas primeiras obras faltava algum conforto, isto é, os utilizadores terem a capacidade de arranjar a casa de forma a terem experiências diferentes, fosse através da luz, do espaço, dos diferentes pontos de vista, da paisagem (tanto interior como exterior) ou da alteração das cores.

Portanto, a relação entre arquitecto e intérprete é aqui pensada para possibilitar uma apropriação efectiva do espaço por parte intérprete (habitante, neste caso). Ainda que de forma restrita, o arquitecto antecipa a vontade do utilizador em interpretar o espaço e torná-lo mais seu. É neste jogo de mútuo reconhecimento do homem enquanto autor e do homem como utilizador intérprete que a arquitectura também assenta.

¹²⁴ Souto de Moura – *Interview with Eduardo Souto de Moura*. 2G: Souto de Moura. Obra reciente. Barcelona, n.º 5 (1998), p. 133

INTRODUÇÃO|

PARTE 1

O CORPO COMO VEÍCULO DA PERCEPÇÃO ARQUITECTÓNICA

PARTE 2

REFLEXÃO SOBRE ELEMENTOS PROJECTUAIS

PARTE 3

CASOS DE ESTUDO

CONSIDERAÇÕES FINAIS|

2| ARQUITECTURA

2.1| O CORPO DA ARQUITECTURA

“O que considero o primeiro maior segredo da arquitectura, é que consegue juntar as coisas do mundo, os materiais do mundo e criar este espaço. Porque para mim é como uma anatomia. É verdade, tomo o conceito de corpo quase literalmente. Tal como nós temos o nosso corpo com uma anatomia e coisas que não se veem e uma pele... etc., assim funciona também a arquitectura e assim tento pensá-la. 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.”¹²⁵

Como foi anteriormente referido, consideramos o homem e a arquitectura indissociáveis. Percebemos, pelo anteriormente disposto que o homem é receptor, decodificador e categoriza emocionalmente a informação que lhe é transmitida, neste estudo particular, pela arquitectura. Assim sendo, mostra-se imperativo o estudo da arquitectura enquanto entidade emissora, e consequentemente o estudo dos elementos que consideramos incontornáveis. Ou seja, que a constituem e lhe atribuem as características que serão reconhecidas e vivenciadas pelo homem. É pela manipulação destes elementos que o arquitecto intenta a definição e caracterização do espaço promovendo-lhe o que o utilizador descobrirá como essência.

Urge, portanto, reflectir sobre o corpo da arquitectura. Isto porque, se percebemos como o homem apreende o mundo que o rodeia falta-nos compreender como a arquitectura, enquanto entidade, transmite a informação e que valorização de determinados elementos pode ser feita pelo indivíduo.

Referem-se elementos individuais, porque como no corpo do homem,

¹²⁵ Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.23

também a arquitectura, – sendo a interação de diferentes elementos que jogam, simultaneamente, para caracterizar aquele lugar naquele momento, – nos permite, neste contexto, que os individualizemos para possibilitar uma análise mais detalhada.

Mais ainda, esta aproximação mostra-se imperativa porque nos “põe em contacto” com a arquitectura na vasta dimensão da disciplina – modeladora de espaço e transmissora de sensações – que se pretende demonstrar. “(...) pois a arquitectura significa formas criadas em torno do homem, criadas para nelas se viver, não meramente para serem vistas de fora.”¹²⁶ Valorizando o homem e a experiência, ou seja, o homem enquanto utilizador em contacto com a arquitectura, ao contrário do “[a]ctual excesso de ênfase nas dimensões intelectual e conceptual [que] contribui para o desaparecimento a essência física, sensitiva e corpórea da arquitectura.”¹²⁷

¹²⁶ Steen Eiler Rasmussen – Viver a Arquitectura, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007, p.11

¹²⁷ “The current over-emphasis on the intellectual and conceptual dimensions of architecture further contributes to a disappearance of the physical, sensual and embodied essence of architecture.” (tradução livre)

Juhani Pallasmaa – “An Architecture of the Senses”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa, Alberto Pérez-Gómez, Questions of perception: phenomenology of architecture. - San Francisco: Wiliam Stout Publishers, 2006, p.29

2.2| ELEMENTOS¹²⁸ PROJECTUAIS

“Vemos na palavra «organizar» um desejo, uma manifestação de vontade, um sentido (...)”, isto é, “[usamos] a expressão «organização do espaço» pressupondo sempre que por detrás dela está o homem ser inteligente e artista por natureza, donde resultará que o espaço ocupado pelo homem tende sempre para, caminha sempre no sentido de, tem como fim, a criação da harmonia do espaço, considerando que a harmonia é a palavra que traduz exactamente equilíbrio, jogo exacto de consciência e de sensibilidade, integração hierarquizada e correcta de factores.”¹²⁹

Como Fernando Távora refere, o arquitecto tem como tarefa organizar espaço tomando como referência o homem. Portanto, à condicionante do homem como factor despoletador de acções para a organização do espaço, juntam-se factores externos e de integração que depois de compreendidos ditam uma solução individualizadora, referenciada em quem cria. Portanto, o arquitecto, enquanto autor, alia a sensibilidade do artista a um carácter funcional que vai de encontro às necessidades do homem.

Estudam-se, então, alguns dos *factores*. Aqueles que defendemos como incontornáveis no pensamento da arquitectura.

¹²⁸ “La palabra «elemento» denota una unidad característica que es parte de una forma arquitectónica. El término tiene un doble significado, puesto que denota tanto un todo independiente (Gestalt) como una parte que pertenece a un contexto más amplio.”

Christian Norberg-Schulz – Intenciones en Arquitectura, 2.ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. p. 86

¹²⁹ Fernando Távora – Da Organização do Espaço. 6ª ed. Porto: FAUP publicações, 2006. p.14

2.2.1| ELEMENTOS DE FORMALIZAÇÃO ARQUITÉCTÓNICA

| FORMA

“E se o trabalho for feliz, muitas vezes toma uma forma que me surpreende e do qual penso: nunca, nunca me teria ocorrido, no início que isto ficaria assim. (...) A forma bonita.”¹³⁰

O arquitecto como organizador de espaço necessita saber manipular as três dimensões, altura, profundidade e largura, incluindo sempre no processo crítico e criativo a quarta dimensão, o tempo. A manipulação destas das três primeiras dimensões permite-nos criar o volume. “Mas, porque os volumes são envolvidos por superfícies, estas são geradas por linhas e estas ainda por pontos pode concluir-se, generalizando o que foi dito, que os volumes, as superfícies e as linhas constituem, tanto como os pontos, acontecimentos de organização do espaço, aos quais se dá o nome geral de formas.”¹³¹

A forma em arquitectura discute-se entre a dicotomia do positivo e do negativo. Isto porque, se pela nossa capacidade visual nos sentimos obrigados a reconhecer como forma a que é constituída por matéria, não nos devemos esquecer, sobretudo enquanto arquitectos, que o espaço apreendido e enclausurado na matéria é também forma até porque, também este é constituído por matéria, ainda que *os nossos olhos não o consigam apreender por processos naturais*.¹³² Além disso, também o espaço entre formas, porque esclarece a relação entre as que são visíveis, funcionando como molde, tem um carácter formal.

Estas podem ser distinguidas entre naturais, isto é, aquelas *em cuja*

¹³⁰ Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.71 e 73

¹³¹ Fernando Távora – Da Organização do Espaço. 6ª ed. Porto: FAUP publicações, 2006. ISBN 972-9483-22-1. p.12

¹³² Idem, Ibidem. p.12

definição ou criação o homem não participa,¹³³ ou artificiais, ou seja, aquelas em cuja *existência o homem toma parte activa*.¹³⁴ A forma arquitectónica surge então claramente como artificial, assim como a escultura ou a pintura. A pintura é resultado de um trabalho, maioritariamente, de configuração bidimensional, já a escultura é resultado de um trabalho, como a arquitectura, tridimensional através do qual o escultor procura uma representatividade figurativa aliada, maioritariamente, a novos espaços e relações espaciais estimulantes que obrigam o observador a movimentar-se para perceber a globalidade da obra, impondo-se assim a quarta dimensão. Assim, escultura e arquitectura utilizam as mesmas dimensões diferindo entre si principalmente pela sua utilidade.

Portanto, o espaço arquitectónico difere de qualquer outro espaço porque é funcional. Isto é, o espaço é delimitado para que possamos residir nele, criando uma estrutura em torno das nossas vidas. “O arquitecto trabalha com forma e volume, à semelhança do escultor, e, tal como o pintor, trabalha com cor. Mas, entre as três artes, a sua é a arte funcional. Resolve problemas práticos. Cria ferramentas ou apetrechos para seres humanos, e a utilidade desempenha um papel decisivo na apreciação da arquitectura.”¹³⁵

Se anteriormente foi referido que a arquitectura surge como uma forma artificial, por outro lado, não se pode rejeitar a ideia da presença das formas naturais em arquitectura, isto porque, a arquitectura não vive apenas do objecto fechado em si, mas também das relações que cria com a sua envolvente onde frequentemente se encontram formas naturais. Refira-se, por exemplo, uma paisagem (considerando-a não manipulada *in loco* pelo homem).

Nesta situação de procura do exterior considera-se que a obra passa a ser um espaço mais amplo abarcando tudo o que esta utiliza para a sua identificação, o que atribui uma *qualidade fragmentária*¹³⁶ à forma, que procura, por outro lado ganhar uma *unidade extrínseca*.¹³⁷ “Esta qualidade fragmentária da forma não permite o seu isolamento da envolvente e vincula a obra de arquitectura a um mundo exterior não inteligível a que só temos acesso

¹³³ Fernando Távora – Da Organização do Espaço. 6ª ed. Porto: FAUP publicações, 2006. p.12

¹³⁴ Idem, Ibidem. p.12

¹³⁵ Idem, Ibidem. p.9

¹³⁶ Cfr., Javier Ferrándiz Gabriel – Apolo y Dionisos. El temperamento en la arquitectura moderna. Barcelona: edicions UPC, 1999. p.61

¹³⁷ Idem, Ibidem. p.61

através dos sentidos,”¹³⁸ Nesse caso a arquitectura serve-se das formas naturais que consegue alcançar para criar diferentes estímulos no homem.

Por outro lado, existe também a *forma unitária*¹³⁹ que não se deixa influenciar pelos restringimentos próprios à obra, surgindo como *resposta autónoma, abstraindo-se de tudo o que lhe é externo tentando sintetizar ao mesmo tempo, globalmente, as diversas particularidades do projecto*.¹⁴⁰ Assim, pelo modo como o homem vive o espaço, – seja de um modo dinâmico ou contemplativo, exclusivo ou integrado – vai criando, referenciando-se na sua necessidade, capacidade e intenção, diversas formas.

Estas, nem sempre de cariz harmonioso, reflectem uma posição, uma vontade de levar o objecto ao conhecimento do mundo. “Nem sempre o homem tende para a harmonia, pode dizer-se apontando número infinito de exemplos, nem para o desenvolvimento da inteligência ou o culto da sensibilidade; referem-se actos de estupidez e de fealdade ao longo da história do homem como espécie e da sua vida como indivíduo, mas não pode negar-se que uma luz, uma esperança, um desejo, uma intenção, animam permanentemente o homem no sentido geral da luta.”¹⁴¹

Gera-se, assim, a discussão entre a beleza da forma e a sua relação com a funcionalidade, assim como a beleza conseguida por destreza técnica ou a perícia técnica levada ao limite justificando-se em si mesma. Em geral, algumas destas abordagens não podem ser consideradas arquitectura, já que “Se apenas se valoriza o aspecto técnico, devemos falar de «construção», mais do que de «arquitectura»”¹⁴²

A forma deverá, assim, reflectir as necessidades resolvidas da maneira mais propícia pelas capacidades técnicas que permitem uma solução funcional, sem se esquecer que cada forma criada gera relações e ambientes onde a

¹³⁸ “Esta cualidad fragmentaria de la forma no permite su aislamiento del entorno y vincula a la obra de arquitectura con un mundo exterior no inteligible, al que sólo tenemos acceso a través de los sentidos.”(tradução livre)

Ferrándiz Gabriel – Apolo y Dionisos. El temperamento en la arquitectura moderna. Barcelona: edicions UPC, 1999. p.61

¹³⁹ Cfr. Idem, Ibidem. p.61

¹⁴⁰ Cfr. Idem, Ibidem. p.62

¹⁴¹ Fernando Távora – Da Organização do Espaço. 6ª ed. Porto: FAUP publicações, 2006. p.14

¹⁴² “Si sólo se valora el aspecto técnico, deberemos hablar de «construcción», más que de «arquitectura».(tradução livre)

Christian Norberg-Schulz – Intenciones en Arquitectura, 2.ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. p.119



Figura 20
Pirâmides de Gizé
Egipto



Figura 21
Casa Ugalde
(acesso)
Barcelona, 1951
Josep Coderch.



Figura 22
Casa Ugalde
(pátio)

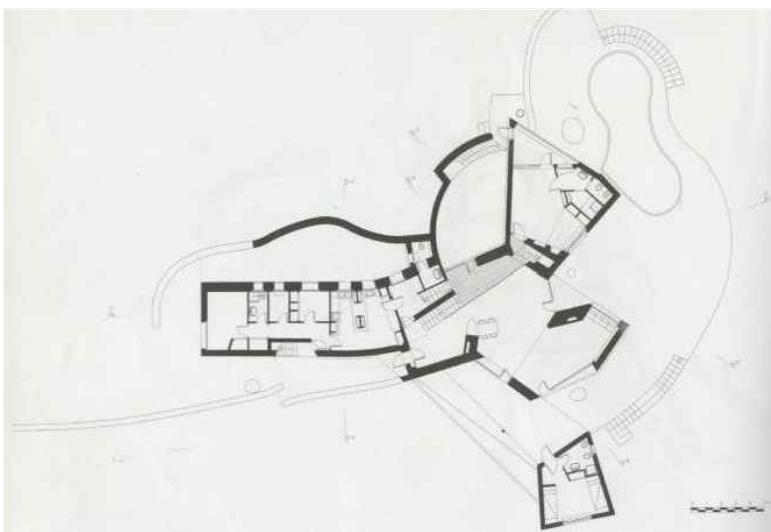


Figura 23
Casa Ugalde
Planta piso 0

sensibilidade artística deve estar presente como exacerbação do pensamento do homem na apreciação de si. Isto é, a arquitectura tem de utilizar a construção, mas, porque é também uma arte, deve fazê-lo numa perspectiva sensível.

As formas geométricas são aquelas cujo entendimento se faz isoladamente sem que tenhamos de recorrer a relações exteriores. São formas que consideramos de maior precisão e que surgem como uma consequência da abstracção. Isto é, uma pirâmide (quadrangular, entenda-se) é sempre uma pirâmide. É, por isso, uma forma que reconhecemos e não nos pede interpretação ao nível da configuração. Portanto, esta abstracção não traz individualidade. Por exemplo, reconhecemos naturalmente as pirâmides do Egipto (figura 20), mas o seu carácter formal não é factor de individualidade. Já as formas não geométricas são resultado de uma necessidade que, normalmente, é desencadeada pelo contexto. Resultam, assim, numa possibilidade, das muitas possíveis, dadas as necessidades (contexto, programa, regulamentos) e não se deixam restringir por uma intenção formalista. Normalmente, resultam num conjunto maior de estímulos sensitivos, já que é necessária a ajuda destes para a sua compreensão uma vez que não são de reconhecimento imediato. “Qualquer forma não geométrica necessitará da ajuda dos sentidos”¹⁴³ Tal é constatado, por exemplo, na Casa Ugalde, de Josep Coderch, (figuras 21, 22 e 23) cuja complexidade da composição constitui uma forma não geométrica. Gerou-se, ao invés de uma vontade formal de identificação, através de uma resposta integrada no lugar a partir de um programa. Na verdade as relações que produz com a envolvente e entre os seus espaços é tão complexa que obriga uma atenção maior e portanto pede um auxílio mais desperto dos sentidos.

A forma é também meio para transmitir sensações, de iludir e transformar. “(...) Existem certas formas qualificadas como duras e outras como macias, independentemente de os materiais de que são feitas serem realmente duros ou macios.”¹⁴⁴

Através da modelação de formas convexas ou salientes podemos chegar à sensação de acolhimento ou quase que expulsão, ou então apenas ao sombrio

¹⁴³ “Cualquier forma no geométrica necesitará la ayuda de los sentidos.” (tradução livre)
Javier Ferrándiz Gabriel, Apolo y Dionisos – El temperamento en la arquitectura moderna. Barcelona: edicions UPC, 1999. p.83

¹⁴⁴ Steen Eiler Rasmussen – Viver a Arquitectura Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.18

e à luz. Isto significa que, formas acentuadamente convexas dão a impressão de massa, enquanto que as formas concavas produzem uma impressão de espaço. Os efeitos contrastantes conseguidos podem possibilitar ao arquitecto atribuir uma carga dramática ou melancólica, revolucionária ou pacifista à sua obra.

A importância da forma ultrapassa por isso a sua função prática, conseguindo através da sua configuração transmitir simbolicamente *imagens da condição humana*,¹⁴⁵ como força ou fragilidade. Daí devermos reforçar a ideia que a *forma não se configura apenas como a projeção ótica do objecto, mas sim como o resultado da interpretação do contexto e propriedades que este transmite*.¹⁴⁶

¹⁴⁵ “Além disso, a forma sempre ultrapassa a função prática das coisas encontrando em sua configuração as qualidades visuais como rotundidade ou agudeza, força ou fragilidade, harmonia ou discordância. Portanto são lidas simbolicamente como imagens da condição humana. De Facto, estas qualidades puramente visuais da aparência são as mais intensas. São elas que nos atingem mais directa e profundamente.”

Rudolf Arnheim – Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora, São Paulo: Pioneira, 1980. p.35

¹⁴⁶ Cfr. Idem, Ibidem. p.35

| ESCALA (PROPORÇÃO)

“Entender a escala arquitectónica implica a medição inconsciente de um objecto ou edifício com o próprio corpo, e a projecção do nosso molde corporal no espaço em questão. Sentimos prazer e protecção quando o corpo descobre a sua ressonância no espaço.”¹⁴⁷

Escala em arquitectura refere-se à relação das medidas do homem e da obra arquitectónica. Mas se o conhecimento das medidas é imediato, o conhecimento dos efeitos da sua proporção é mais complexo. Como Campo Baeza escreve, “[h]á que proporcionar os ingredientes, como se de uma receita culinária se tratasse. Há que saber quantos comensais irão degustar o prato, e qual é o prato que se quer cozinhar. Não é a mesma coisa cozinhar para duas pessoas ou para doze.”¹⁴⁸

Existe uma relação entre o tamanho das diversas partes que compõem o organismo arquitectónico, e entre cada uma, que cria uma estrutura com base nas imposições dadas *à priori* (função, contexto, economia, etc.) que são proporcionadas de forma a que o corpo humano consiga descortinar a mensagem do espaço. “A arquitectura não é afinal senão a conjugação de materiais com o número. Construir com esses materiais, com certas dimensões, certas medidas, certos números precisos, certos espaços que, devido às proporções estabelecidas através desses números, são capazes de comover o homem.”¹⁴⁹

Essa mensagem espacial e formal incute no homem a percepção de diferentes experiências sensoriais relativamente a distintas dimensões espaciais. Isto é, escala e forma são elementos distintos e, portanto, uma

¹⁴⁷ “Understanding architectural scale implies the unconscious measuring of an object or a building with one's body, and projecting one's bodily scheme on the space in question. We feel pleasure and protection when the body discovers its resonance in space.” (tradução livre)

Steven Holl – “Questions of Perception – Phenomenology of Architecture”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.36

¹⁴⁸ Alberto Campo Baeza – Pensar com as Mãos. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2011. p.46

¹⁴⁹ Idem, Ibidem. p.45



Figura 24
Modulor,
Unité d'habitation
Marseille

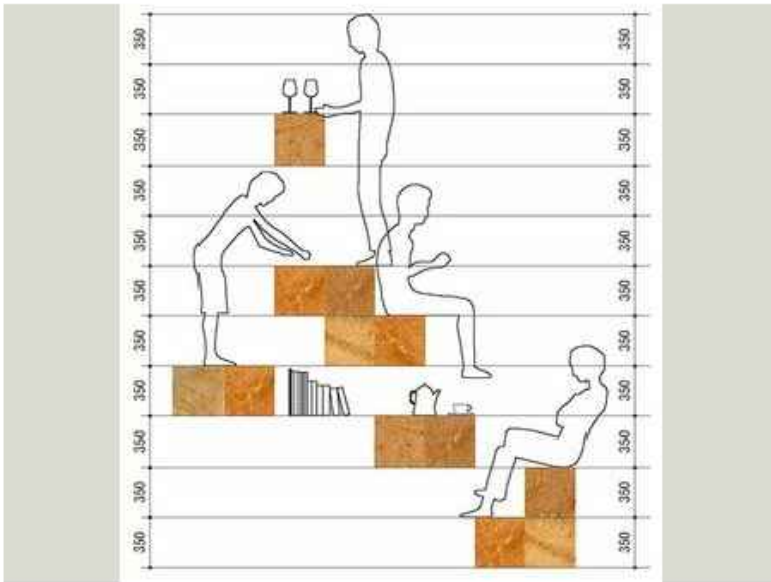


Figura 25
Estudo de escala
Wooden House



Figura 26
Wooden House
Kumamoto, 2008
Sou Fujimoto

mesma forma pode adquirir significações distintas segundo a escala a que é pensada.

A proporção entre o homem e as medidas do espaço formal resulta na escala arquitectónica (exemplos: figuras 24, 25 e 26). Assim, habitualmente, dimensões próximas das medidas do corpo humano conferem ao espaço a sensação de acolhimento. Estes são referidos também como espaços de maior conforto já que o domínio do espaço é maior. Já espaços de grandes dimensões, comparativamente com as medidas do corpo humano, transmitem sumptuosidade e grandiosidade, o que pode não permitir abarcar todo o espaço de forma simples, resultando, por vezes (dependendo de vários factores, como, por exemplo, forma, materiais, composição) em algum desconforto e desprendimento devido à distância entre o homem e os elementos de referência, sendo possível que daí advenha alguma sensação de insegurança.

Assim, a escala está também relacionada com o nosso domínio do espaço e convenientemente com a relação identificativa dos elementos que nos rodeiam. Como Peter Zumthor refere, mais que escala, muitas vezes, em arquitectura referimo-nos à intimidade da obra: o que é apenas meu e o que pode ser de todos. “Degraus da intimidade. Relaciona-se com proximidade e distância. Um arquitecto clássico diria: escala. Mas isso soa muito académico, estou a falar num sentido mais corporal de escala e dimensão. O que abrange vários aspectos que se relacionam comigo, o tamanho, a dimensão, a escala e a massa da obra. Por vezes são elementos maiores, muito maiores do que eu e noutras são objectos mais pequenos.”¹⁵⁰

Como foi referido a escala depende de diversos factores, desta forma não se quer aqui afirmar que para o resultado ser um espaço confortável a única possibilidade é este ter dimensões próximas do corpo humano ou o inverso, como é facilmente entendido. “O interessante é constatar que coisas maiores do que eu me podem intimidar, representações estatais, bancos, etc. Ou, como ouvi ontem, a villa Rotonda de Andrea Palladio, uma coisa grande monumental, mas quando estou lá dentro, não me sinto intimidado, mas sim enaltecido (...) Não se pode simplesmente dizer, grande é mau, falta a escala

¹⁵⁰ Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.51

humana.”¹⁵¹ Assim, a escala que está relacionada como o tamanho do espaço em relação ao homem pode transmitir sensações distintas dependendo da consonância com que os outros elementos projectuais são utilizados.

A identificação da escala de um edifício é feita através de vários elementos, sendo na projecção do que conhece dos elementos que o homem se vai referenciando. Desde o vão de uma janela à maçaneta de uma porta. Na ausência desses elementos de referência no próprio edifício o utilizador tem de encontrar elementos que lhe sejam exteriores, seja a relação com edifícios envolventes, que se consigam caracterizar quanto à escala, ou seja com outras pessoas que servem de referência.

É através da manipulação dos diversos valores de concepção arquitectónica, como a escala, que o arquitecto consegue uma determinada definição espacial, e esta, porque resulta de um conjunto de símbolos ao qual o homem atribui significações, molda a experiência humana e, consequentemente, os seus comportamentos.

¹⁵¹ Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.53 e 55

2.2.2| ELEMENTOS MATERIAIS

| MATERIAL

*“Materiais soam em conjunto e irradiam, e é desta composição que nasce algo único. Os materiais são infinitos – imaginem uma pedra que podem serrar, limar, furar, cortar, polir, e ela será sempre diferente. E depois pensem nesta mesma pedra em quantidades muito pequenas ou em quantidades enormes, será outra vez diferente. E a seguir exponham-na à luz, e ela será mais uma vez diferente.”*¹⁵²

Um dos grandes ou talvez o paradoxo primário da arquitectura é o facto de ser entendida como a arte do espaço embora se ocupe da matéria que se situa entre espaços, o espaço interior e o exterior. É a partir da definição material dessa matéria que a arquitectura adquire a sua memória, o seu poder espacial e o seu carácter.¹⁵³ Portanto, *os materiais são o meio físico através do qual a arquitectura se expressa.*¹⁵⁴

Numa primeira abordagem é importante referir a fisicalidade que os materiais atribuem à arquitectura. Por um lado, porque são eles que materializam a forma e fazem com que o espaço seja conteúdo. Por outro, porque são o limite físico do corpo que entra em contacto com o corpo humano, transmitindo-lhe sensações. Tal significa que há um diálogo constante entre o corpo do homem e a matéria, que é caracterizada pelos materiais que a constituem, permitindo a identificação das qualidades do espaço. Como Andrea Deplazes refere, “[p]ercorrendo o espaço e ouvindo o eco dos meus passos estimo e deduzo antecipadamente as suas dimensões. Mais tarde, essas dimensões são confirmadas pela duração do meu caminhar e o tom do eco dá-

¹⁵² Peter Zumthor – *Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.25

¹⁵³ Cfr. Idem, *Ibidem*. p.19

¹⁵⁴ Banister F. Fletcher – *The influence of material on architecture*. London : B. T. Batsford, 1987. p.B

-me um sentimento das propriedades hápticas dos limites do espaço, que pode ser decodificado tocando na superfície das paredes.”¹⁵⁵

Desta forma, a caracterização do espaço vai depender também do modo como os materiais são utilizados. Estes podem ser utilizados sem grandes transformações assumindo a maior parte das características físicas do material em estado natural ou pode ser moldado de forma a se conseguirem exacerbar particularidades específicas que servem melhor a um determinado espaço. Passando, assim, por uma progressão que vai de uma identificação, por parte do homem, mais natural à mais abstrata. “Os materiais são infinitos – imaginem uma pedra que podem serrar, limar, furar, cortar, polir, e ela será sempre diferente.”¹⁵⁶

O carácter espacial da arquitectura depende, assim, entre outros factores, dos materiais que são utilizados e da forma como são empregues, já que estes além das suas características visuais, que podem ser evidenciadas ou dissimuladas, são também, coordenados com outros elementos, responsáveis pela qualidade acústica e térmica.

Ao longo da história vemos que a evolução da arquitectura se faz não só tecnicamente, com novas técnicas que permitem novas empregabilidades para o mesmo material, como também através dos próprios materiais, por exemplo, a invenção de materiais como ferro e vidro abriram um leque muito alargado de possibilidades formais e espaciais. Assim, novos materiais são génese de novas possibilidades e, consequentemente, formas de pensar renovadas, e, por fim, *evolução*.¹⁵⁷

¹⁵⁵ “By striding through it and hearing the echo of my steps I estimate and sound out its dimensions in advance. Later, these dimensions are confirmed by the duration of my striding and the tone of the echo gives me a feeling of the haptic properties of the boundaries to the space, which can be decoded by touching the surfaces of the walls (...)” (tradução livre)
Andrea Deplazes (ED.) – Constructing Architecture: Materials Processes Structures: A Handbook. 2ªed. Basel : Birkhäuser, 2008. p.19

¹⁵⁶ Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.25

¹⁵⁷ Como refere Banister F. Fletcher, reflectindo sobre a evolução do estilo arquitectónico, “Style is created by the qualities of the materials employed. Successive periods have had their distinctive materials, of which they seem to have exhausted the possibilities, and their resulting methods of treatment are the basis of what is afterwards classified as “style”. Changes of style are forced on by the use of new materials, to which at first the old forms are applied. After a period the old forces of tradition and prejudice are laid aside, and the new forces of utility, reason, and cost draw forces to innate qualities of the newer materials, which, finding expression, develop to a greater or less degree of perfection a new style.”

Banister F. Fletcher – The influence of material on architecture. London : B. T. Batsford, 1987. p.B

A utilização de certos materiais segundo determinados métodos está relacionada de uma forma global com entendimentos culturais e sociais e no que diz respeito ao arquitecto, também, com convicções arquitectónicas. Tomando em conta uma visão mais radical encontra-se a que afirma que a verdade da arquitectura se traduz na visibilidade dos materiais que estão na “génese” da construção e nas infraestruturas que esta necessita e que por isso não devem ser dissimulados, nem há necessidade de se esconder estes elementos, como se afirma aquando da observação do Centro Pompidou. Por outro lado, encontramos quem defenda que o objectivo final é o conforto, e portanto a ocultação destes elementos é desejada, devendo o arquitecto utilizar todos os meios (incluindo materiais) para o conseguir.

A escolha dos materiais revela experiências formais e espaciais específicas. Por exemplo, Cristoph Wieser e Andrea Deplazes consideram a *construção filigrana*¹⁵⁸ que se caracteriza por ser uma estrutura ligeira, reduzida ao essencial, e que por isso transmitirá uma sensação de leveza. Exemplo disso é a arquitectura que se baseia em estruturas metálicas com planos simples de vidro que embora contenha espaço cria alguma ambiguidade na sua definição formal, já que está mais predisposta a uma relação mais intensa entre interior e exterior. Assim, o restringimento do individuo é, na sua percepção o que resulta de uma espécie de indefinição do limite (ainda que apenas visual). Como podemos ver na *House NA* (figura 27), Sou Fujimoto, cria nesta obra uma sensação de transversalidade de espaços, isto é, o facto das barreiras visuais serem mínimas, devido à constante utilização do vidro, confere transparência entre os espaços fazendo com que através liberdade visual o homem tenha a percepção que os espaços se prologam uns para os outros.

Já na *Casa N* (figura 28) as paredes de betão delimitam exactamente o perímetro entre o privado e o público. Tal não obriga, como podemos observar,

¹⁵⁸ “Of all the terms, filigree construction appears to be the most precise and most comprehensive in order to study the essence of the construction tectonics principle. In contrast to this the term skeleton (or frame) construction, frequently regarded as a synonym, seems to draw unavoidable parallels with plant or animal structures and hence a reference to an “organic” architectural interpretation, which as such has nothing to do with the form of construction. The term lightweight construction is similarly restrictive because not only does it – unreasonably – tend to reduce filigree construction to a form of building “light in weight” but also – indirectly – tends to favour certain materials at the expense of others.”

Andrea Deplazes – Constructing Architecture: Materials Processes Structures: A Handbook. 2ª ed. Basel : Birkhäuser, 2008. p.15



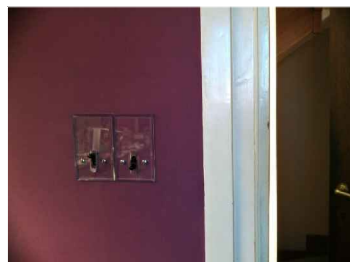
Figura 27
House NA,
Japão, 2008
Sou Fujimoto



Figura 28
House N,
Japão, 2008
Sou Fujimoto



Figuras 29 a 33
Villa Muller,
Praga, 1930
Adolf Loos.



à perda da relação entre público e privado, ou seja a definição é clara mas o contacto, ainda que mais estrito, mantém-se. Assim podemos, por outro lado, optar por uma *construção sólida*¹⁵⁹ com, por exemplo, paredes maciças de pedra ou betão, onde as aberturas não estropiem o limite, esta terá uma aparência mais sólida e, porque indistintamente atribuímos peso à matéria, transmitir-nos-á a sensação de peso e força. Neste caso, uma vez que os limites estão melhor definidos a sensação de recolhimento é também maior, no entanto, o não doseamento da matéria e espaço pode levar a uma sensação de clausura.

Podemos assim concluir que cada material é também propício a uma determinada definição espacial que criará, consoante a sua utilização, estímulos, uns mais propícios ao extravasamento outros à contenção, distintos no homem.

Numa outra perspectiva, referimos Adolf Loos, mestre na utilização dos materiais. Como podemos observar na *Villa Müller* (figura 29 a 33) Loos aplica os materiais de forma sublime. Estes definem espaço, jogam na transição de planos, dão escala, fazendo com que cada divisão seja um cenário composto. Em cada espaço é utilizado ou o mármore ou a madeira ou a cor conferindo-lhe uma plasticidade original, na qual a atenção com que estes materiais são utilizados corresponde à preocupação de criar espaços confortáveis e ricos para o habitante.

¹⁵⁹ Cfr. Andrea Deplazes – Constructing Architecture: Materials Processes Structures: A Handbook. 2ª ed. Basel : Birkhäuser, 2008. p.13

| TEXTURA

Textura é uma qualidade do material, não só reconhecida pelo tacto mas também pela visão, sendo no conluio entre os dois sentidos que reconhecemos a sua verdadeira essência.

Referimos novamente Frank Lloyd Wright, *verdadeiro artista na escolha de texturas*,¹⁶⁰ e a experiência no velho Hotel Imperial de Tóquio,¹⁶¹ onde pela relação precisa entre elementos e pela textura que lhe confere, o arquitecto consegue enaltecer a experiência do espaço proporcionando uma relação do visitante com as superfícies do edifício.

Steen Eiler Rasmussen refere que se encontram sobretudo duas tendências em arquitectura, que reflectem formas de pensar e fazer, que se relacionam com os efeitos texturais, a primeira revela-se como a ênfase da estrutura e a segunda pela regularização das superfícies através de um material que pode ser uniforme, como o reboco, ou através de tijolo revelando o padrão regular das fiadas.

Frank Lloyd Wright na Casa da Cascata (figura 34 a 37) consegue, por sua vez, utilizar as duas tendências salientando contrastes e harmonizando a construção com a natureza através da utilização da pedra rústica e as paredes lisas de betão armado branco. “As suas paredes de calcário rústico contrastam com os blocos macios de cimento branco e vidro e aço reluzente. As superfícies lisas devem ser absolutamente homogéneas. É difícil explicar porque minúsculas diferenças no carácter textural, que são quase impossíveis de serem medidas por instrumentos científicos, nos afectam tão fortemente.”¹⁶²

Texturas distintas, mesmo que seja utilizado o mesmo material, impelem no homem reacções diferentes, e por isso, de certa forma, podem criar um guia de utilização do espaço. Existem portanto texturas que repelem outras que seduzem. Por exemplo, qualquer pedra polida na maioria das situações se

¹⁶⁰ Edward T. Hall – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d'Água, 1986. p.65

¹⁶¹ Idem, Ibidem. p.65

¹⁶² Steen Eiler Rasmussen – Viver a Arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.138



Figura 34
Casa da Cascata
Pensilvânia, 1936
Frank Lloyd Wright



Figura 35
Casa da Cascata
zona de estar



Figura 36
Casa da Cascata
zona de estar



Figura 37
Casa da Cascata
zona de refeições

mostra mais agradável ao toque do que na sua natureza rudimentar e rugosa que obriga a mais cuidado na utilização. Por exemplo, nos passeios existem muitas vezes próximo da sua extremidade exterior, módulos que apresentam uma textura diferente alertando o perigo.

A textura está ainda relacionada com outros aspectos, como a capacidade de reverberação de um material, por exemplo uma parede com um material tratado de forma regular é mais reverberante que uma parede com o mesmo material tratado de forma mais dinâmica. Isto não tem directamente a ver com a capacidade do material em si mas na forma como o processo de reverberação acontece.

A textura é portanto uma característica dos materiais que pode ser manipulada de formas distintas. A pedra polida, semi-polida ou rugosa, a folha metálica contínua ou a folha metálica perfurada, o próprio acabamento com reboco areado ou liso fazem com que espaços com os mesmos materiais possam ser percebidos pelos nossos sentidos de maneiras distintas.

*“A cor é, assim, componente do espaço porque: É propriedade da matéria que o configura. É atributo da luz que o torna visível. É inerente ao observador que o torna sensível.”*¹⁶³

Introduz-se, aqui, o estudo da cor como um elemento material na percepção da arquitectura. Embora se reconheça que cor e luz são elementos indissociáveis, uma vez que a cor é o resultado da reflexão e absorção da luz no material e que existe variação de tonalidade segundo a intensidade da luz projectada e que por isso pudesse ser interpretada como processo físico e não material, essa classificação tornar-se-ia incorrecta já que a cor é parte da matéria,¹⁶⁴ componente intrínseco e adjectivante da mesma.

Com a aceitação que cor é parte de matéria, esta assume-se como elemento caracterizador do espaço e, portanto, presente na realidade preceptiva e dela indissociável, exigindo assim o cuidado particular e de conjunto que é atribuído a cada elemento nos processos tanto de pensar como de interpretar a arquitectura. No entanto, a cor tem características mais inconstantes¹⁶⁵ que os elementos até agora referidos, já que associada à interpretação de conjunto contextual também ela mesma sofre mutações – quando a luz se altera a cor também se altera – que devem ser tidas em consideração já que as relações podem mudar, criando ambiguidade na mensagem pela sua indefinição.¹⁶⁶

¹⁶³ Rui Barreiros Duarte [et.al] – *Arquitectura Ibérica. Cor=color.* Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.11

¹⁶⁴ Cfr. Steen Eiler Rasmussen – *Viver a Arquitectura.* Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.180

¹⁶⁵ “Referi-me antes à desconcertante instabilidade das cores. Elas constituem a demonstração mais impressionante do fato de que a mesma parte em duas tonalidades diferentes não é a mesma coisa. A mesma cor em dois contextos diferentes não é a mesma. John Ruskin alertou o pintor: “Cada matiz em todo o seu trabalho é alterado por cada toque que você acrescentar em outros lugares; de modo que o que era quente há um minuto torna-se frio quando tiver colocado uma cor mais quente em um outro lugar, e o que estava em harmonia torna-se discordante quando você coloca outras cores ao seu lado.”
Rudolf Arnheim – *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora,* São Paulo: Pioneira, 1980. p.351

¹⁶⁶ Cfr. Rui Barreiros Duarte [et.al] – *Arquitectura Ibérica. Cor=color.* Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.13



Figura 38
Casa Schroeder
Holanda, 1925
Gerrit Rietveld



Figura 39
Casa Schroeder
(interior)



Figura 40
Casa Schroeder
(interior)



Figura 41
Casa Schroeder
(interior)

Na história da arquitetura a cor e a distinção de significado que lhe foi sendo atribuído em épocas e por culturas diferentes demonstra a diversidade possível na sua interpretação. Podemos dizer que a cor é um dos elementos incontornáveis do nosso património físico e emotivo. Já os egípcios utilizavam a cor para a representação e valorização de acontecimentos, assim como, para a hierarquização dos espaços.

Mais contemporaneamente o movimento De Stijl e a Bauhaus, porque assentam na ligação das três áreas artísticas pintura, escultura e arquitectura, vão, ao mesmo tempo que dão uma nova interpretação do seu uso com a preocupação da configuração formal da cor na pintura, transpô-las para a arquitectura.

Gerrit Rietveld, provavelmente o arquitecto mais representativo do movimento De Stijl, na casa Schröder (figura 38 a 41) coloca em prática o uso da cor no controlo espacial, tanto nos planos internos como nos planos externos da composição arquitectónica. Aliando-os aos tons neutros, recorre ao vermelho, azul e amarelo modelando a forma e reposicionando os planos no espaço. Aproxima e afasta os planos caracterizando e definindo cada espaço recorrendo à qualidade ilusória da cor. “As cores quentes são salientes, as frias afastam-se.”¹⁶⁷

A cor como o material é também utilizada para favorecer o ambiente, conseguindo-se através dela manipular a sensação térmica. Em Portugal, as habitações alentejanas são representativas da utilização da cor de forma a fazer face a uma situação climatérica austera, com uma grande intensidade de exposição solar. Aplica-se, então, a cal branca que pelas propriedades reflexivas dos raios luminosos ajuda a manter um ambiente mais fresco no interior das habitações.

Cada cor é assim capaz de alterar o ambiente do espaço. Isto acontece devido às suas características não só perceptivas mas também físicas. Como acontece nas casa alentejanas em que o branco é utilizado pela sua capacidade de reflexão da luz solar tornando-as mais frescas, sabemos também que podemos dividir as cores em quentes e frias correspondendo, também, à forma

¹⁶⁷ Rudolf Arnheim – Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Pioneira, 1980. p.360

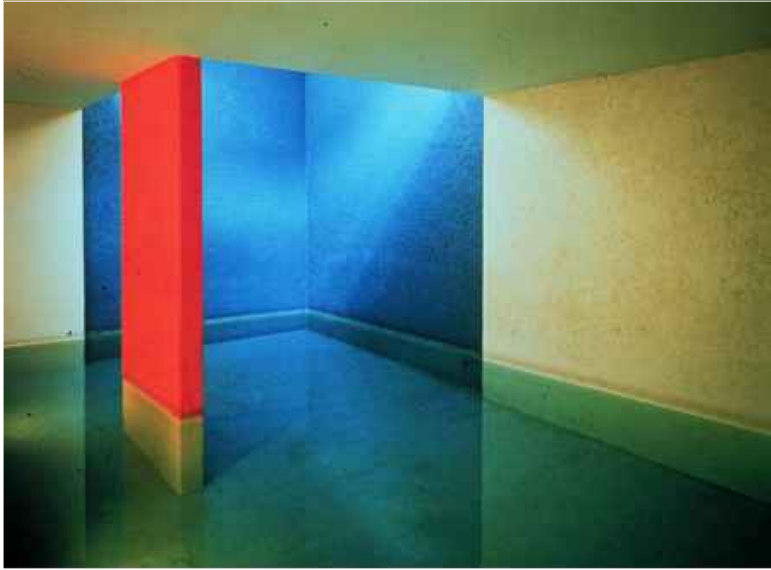


Figura 42
Casa Gilardi
México, 1976
Luis Barragán



Figura 43
Casa Gilardi
México, 1976
Luis Barragán



Figura 44
Casa Gilardi
México, 1976
Luis Barragán

como o homem as descodifica e significa. Por exemplo, o facto de o vermelho ser uma cor quente pode estar relacionado com o fogo e fazemos essa relação imediata inconscientemente, em consonância, o azul como o mar que refresca.

Seguindo esta linha de pensamento num contexto de equilíbrio pensar-se-ia que divisões orientadas a norte necessitariam de cores quentes para estimular um ambiente mais tépido, já que a falta de luz solar directa as torna mais frias, enquanto, divisões voltadas a sul exigiriam cores frias de forma a travar a sensação de um ambiente pesado (referenciando-nos no hemisfério norte). No entanto, todas as características têm de ser tidas em conta e não se pode fazer tão despreocupadamente esta generalização. Importa, portanto conhecer também o contexto, já que podemos também tirar partido das características do lugar e da orientação do objecto enfatizando-as.

Steen Eiler Rasmussen refere a residência em Mount Vernon, de George Washington, como forma de realçar a particularidade de cada atmosfera emprega cores quentes a sul e frias a norte. “Portanto, se nos aposentos setentrionais são usadas cores frias e, nos meridionais, cores quentes, todas as cores refulgem em sua plena radiância.”¹⁶⁸

Rasmussen defende, ainda, que numa arquitectura conscientemente projectada, ao invés de as disfarçar, a cor deve realçar as características do espaço. Compartimentos pequenos devem ser assumidos como tal, utilizando tons profundos e saturados de forma a acentuarmos o carácter íntimo do espaço. Ou no espaço amplo podemos imprimir ainda mais as sensações de amplitude, de leveza e de desafo através de tons leves.¹⁶⁹ Constata-se assim que a cor é, de facto, relevante como acentuador de valores espaciais como posição, distância e volume.

Referência incontornável da aplicação da cor em arquitectura é o arquitecto Luis Barragán, cuja obra se identifica por, a partir de uma determinada altura, recorrer à cor como um dos instrumentos indispensáveis à concepção projectual. Nas suas obras percebe-se a consciência do efeito da cor no homem e a vontade de provocar reacções no utilizador. Recorre a uma paleta cromática muito variada baseada sobretudo numa grande intensidade da

¹⁶⁸Steen Eiler Rasmussen – Viver a Arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.185

¹⁶⁹ Cfr. Idem, Ibidem. p.182

cor, tanto nas frias como nas quentes. Transparece a forma como a cultura mexicana emprega a cor, caracterizada por uma constante exuberância patente nos costumes quotidianos, profanos e divinos. Assim a utilização da cor nas obras de Barragán é o resultado de uma procura do conhecimento da influência física e psicológica da cor no ser humano, onde são tidos em conta factores como a variação solar. Só através da investigação e da tentativa de diferentes soluções Barragán consegue descobrir o resultado final que incorpora a emoção pretendida.¹⁷⁰

A Casa Gilardi (figuras 42, 43 e 44), uma das suas obras mais conhecidas, é representativa desta vontade. Ali são aliados a forma, a cor, luz e textura visando a atribuição de valores distintos aos diferentes espaços.

Podemos distinguir a forma da utilização da cor no entrosamento da obra de arquitectura com a sua envolvente entre uma atitude mais orgânica, outra mais abstracta. A primeira está usualmente relacionada como uma vontade de maior descrição e integração, a segunda de afirmação. Podemos considerar que obras como a Casa Gilardi ou a Casa Schröder se enquadram na segunda atitude e na primeira a casa da Casacata de Frank Lloyd Wright, a casa de Moledo de Souto de Moura ou a Termas de Vals de Peter Zumthor. Torna-se notável que a aceitação dos materiais presentes no local e da sua cor original ajuda a uma integração na paisagem, enquanto a utilização de materiais adaptados de outros locais ou a utilização de cores não predominantes na envolvente contribuem para a afirmação do elemento.

“Correctamente usada, a cor pode expressar o carácter de um edifício e o espírito que pretende transmitir. Enquanto o aspecto de um edifício pode ser claro e alegre, indicando festividade e recreação, um outro pode ter um ar austero e eficiente, sugerindo trabalho e concentração. (...) Pelo uso de uma só cor, ou de um esquema definido de cores, é possível sugerir a principal função de um edifício.”¹⁷¹

¹⁷⁰ “A cor em Barragán é tão adequada, tão medida, tão estudada, que por ser tão intencional parece uma casualidade. Revela-nos a quantidade de perguntas que fazia até chegar ao tom exacto, ao matiz desejado. Não basta rotulá-lo de mexicano porque as suas cores intensas podem invocar, e invocam de facto, as cores utilizadas pelos astecas. São muitos os ornamentos coloridos folclóricos no México, e também em arquitectura, mas Barragán há só um, inimitável.”

Alberto Campo Baeza – Pensar com as Mãos. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2011. p.73

¹⁷¹ Steen Eiler Rasmussen – Viver a Arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.182

Mostra-se, portanto, importante referir que o ser humano reage à cor física e psicologicamente. Esta pode estar associada à temperatura, cores frias e cores quentes, como também é comum fazerem-se associações a odores, cores doces, ácidas e, também, a sons, cores metálicas, cores silenciosas. Tal reflecte não só a reacção imediata como retrata também vivências, associando-as, porque as diversas memórias encontram-se intrinsecamente ligadas.¹⁷² A reacção à experiência cromática é também influenciada pela significação que cada sociedade lhe atribui culturalmente. Cabe, portanto, ao arquitecto ter consciência de que este é um factor imprescindível da definição espacial e determinante do comportamento humano, tendo conhecimento que por exemplo o azul tem um efeito calmante enquanto o vermelho é uma cor excitante o que poderá induzir estados emocionais distintos.

¹⁷² Cfr. Maria Dulce Costa de Campos Loução – Cor: natureza, ordem, percepção. Lisboa: U.T.L., 1992. Dissertação para Doutoramento em Arquitectura pela FAUTL, p.150

2.2.3| ELEMENTOS IMATERIAIS

| LUZ

*“A luz é o mais bonito, o mais rico e o mais luxuoso dos materiais utilizados pelos arquitectos.”*¹⁷³

A luz é o elemento que capacita toda a percepção visual do homem, sem ela não poderíamos observar todos os outros elementos como a forma, a cor ou a escala. É elemento fundamental na vida do homem proporcionando-lhe, por exemplo, a noção de tempo já que é através da luz solar que este consegue interpretar o ciclo diário, noite e dia.

Pela sua importância vital e pela misticidade¹⁷⁴ que lhe é inerente, dado que a sua fonte primária (o sol) é distante e pode ser entendido apenas como um objecto brilhante, a experiência luminosa é psicologicamente uma das mais fundamentais e poderosas. É, portanto, capaz de suscitar estados de espíritos no homem ora positivos ora negativos. Por exemplo, a sua ausência encontra-se associada, por analogia, a períodos depressivos da história da humanidade, por exemplo, a Idade da Trevas¹⁷⁵.

Le Corbusier definiu a arquitectura como “(...) o jogo sábio, correcto e magnífico dos volumes reunidos sob a luz. Nossos olhos são feitos para ver formas sob a luz: as sombras e os claros revelam as formas (...)”¹⁷⁶ A luz revela-nos portanto o volume e a congruência com que os elementos estão dispostos, ao mesmo tempo que através do contraste luz e sombra diferencia

¹⁷³ Alberto Campo Baeza – Pensar com as Mãos. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2011, p.73

¹⁷⁴ Arheim cita R. S. Driver, demonstrando uma das diversas interpretações místicas da génese da luz “Parece então que, de acordo com a concepção hebraica, a luz, embora recolhida e concentrada nos corpos celestes, não se limita a eles; o dia surge não somente do sol, mas porque a matéria luminosa abandona seu esconderijo e se estende sobre a terra.”

Rudolf Arnheim – Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Pioneira, 1980. p.294

¹⁷⁵ *A Idade das Trevas refere-se a um período, da Grécia Antiga (1200 a.C. a 800 a.C.), onde houve um colapso civilizacional, os grandes palácios e cidades foram destruídos, a língua grega deixou de ser falada e escrita, havia escassez de alimentos. Foi portanto um período de atrofia cultural e civilizacional.

¹⁷⁶ Le Corbusier - Por uma arquitectura. 6^a ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. p.13



Figura 45
Casa Luis Barragán
México, 1948
Luis Barragán

Figura 46
Capuchinas
Sacramentarias
del Purismo
Corazon de Maria,
México, 1960
Luis Barragán



Figura 47
Panteão
Roma, 1946

Figura 48
Convento de
La Tourette
França, 1960
Le Corbusier



Figura 49
Church of the Light
Japão, 1989
Tadao Ando

Figura 50
Meditation Space,
Unesco
França, 1995
Tadao Ando

não só os planos, para que os possamos perceber tridimensionalmente, mas também ambientes de ora maior penumbra ora maior claridade, que dado esta dicotomia estimula os sentidos do homem.

A presença da luz no espaço arquitectónico foi também alterada pela evolução técnica e material. Quando a arquitectura era erguida com grandes paredes portantes, havia dificuldade em escavar orifícios, pela instabilidade construtiva que estes podiam representar, no entanto, os arquitectos aprenderam a dominar a luz atribuindo-lhe significado. Esta era, em igrejas e catedrais, indutora de movimento e intensificadora do carácter místico do espaço de adoração. Existe nestes casos uma luz sólida que irrompe na penumbra definindo um lugar. Já com a arquitectura do ferro e do vidro os arquitectos tiveram que aprender a dominá-la, a transparência fez com que esta inundasse o espaço sem refreamentos. Contrariamente, à luz sólida (figura 46, 47 e 49), a transparência pediu a utilização de filtros para definição espacial. Actualmente, a utilização ora da luz sólida ora da transparência já não é imposta, claramente, pela necessidade construtiva mas sim pelo significado que o arquitecto lhe pretende atribuir.

Mas a luz pode também descaracterizar o espaço, fazer com que se percam certas relações que contribuem para a definição espacial, criando assim ambiguidade na identificação formal e, portanto, atribuindo desconforto à experiência do utilizador. “Se dois planos estiverem uniformemente iluminados por fontes que podem ser controladas, a luz poderá ser regulada de tal modo que os dois lados apresentem iluminação igual. Quando isso acontece, os nossos olhos já não podem observar a aresta do ângulo.”¹⁷⁷ Assim, em um caso em que a luz não seja pensada como elemento que possibilita a materialização espacial, e se não se tem em conta que é ela que nos permite ter a noção visual de tridimensionalidade pelo contraste claro-escuro, o que veríamos seria um plano bidimensional que não corresponderia à realidade. O mesmo acontece na percepção da textura. Uma vez que esta se caracteriza por diferenças minúsculas do relevo, uma luz projectada frontalmente vai revelar a projecção de sombra levada ao mínimo, contribuindo para uma perda do efeito plástico.

¹⁷⁷ Steen Eiler Rasmussen – Viver a Arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.182



Figura 51
Capela em Ronchamp
França, 1955
Le Corbusier



Figura 52
Capela em Ronchamp
(nave principal)

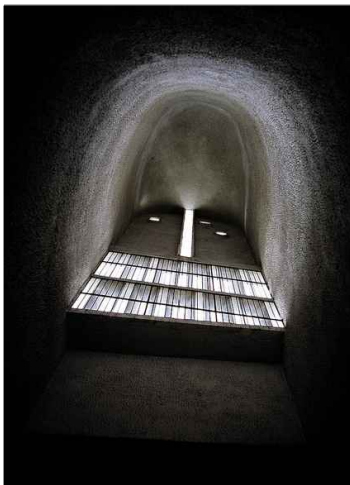


Figura 53
Capela em Ronchamp
(capela nordeste)

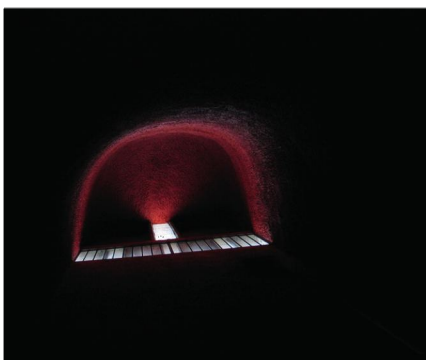


Figura 54
Capela em Ronchamp
(capela norte)

Figura 55
Capela em Ronchamp
(capela este)

Figura 56
Capela em Ronchamp
(abertura na parede sul)

No caso da projecção ser ligeiramente oblíqua a efeito plástico intensifica-se. Estes conceitos aplicam-se tanto na luz natural e na luz artificial como na conjugação das duas.

Em arquitectura há, então, que ter em consideração a luz natural e a luz artificial. E como a luz natural tem de ter cuidados particulares, como criar filtros para a exposição solar de longa duração de edifícios ou divisões voltadas a sul (hemisfério Norte), a consideração do tamanho das aberturas de edifícios e divisões voltados a norte, já que a luz é menos intensa, também a luz artificial tem os seus cuidados que vão para além da qualidade e tonalidade da luz e que reflectem os ambientes pretendidos. Por exemplo, na obra de Siza Vieira a luz artificial é usualmente difusa, criando um ambiente mais próximo do da luz natural.

Segundo Alberto Campo Baeza, “a combinação adequada de luz e sombra costuma despertar na arquitectura a capacidade de nos comover profundamente, costuma arrancar-nos as lágrimas e invocar a beleza e o silêncio.”¹⁷⁸ O poder da luz reside, assim, no facto de além de influenciar o homem de forma vital fisiologicamente, influencia-o também emocionalmente. Luz e sombra são capazes de intensificar e atribuir simbologia a um determinado espaço, evocando sensações ao homem.

Le Corbusier utiliza a luz de forma exímia na Capela de Ronchamp (figura 51). A capela de forma orgânica com paredes espessas e curvilíneas evoca no seu interior um espaço simbólico. O interior é caracterizado por uma penumbra colorida, conseguida sobretudo devido à luz atravessar a profunda parede voltada a sul com vitrais coloridos pontualmente distribuídos (figura 52). A cobertura de betão aparente transmite peso dada a sua dimensão e rusticidade do material, no entanto, no interior uma linha de luz solta-a fazendo-a, como que levitar conferindo-lhe uma leveza formal. Já nas capelas a interpretação é diferente, a luz das capelas orientadas a este (figura 55) e oeste, é indirecta e muda de intensidade consoante a exposição solar, já a capela orientada norte (figura 53 e 54) mantém uma luz constante. A adoração privada não permite interferências “mundanas”. Assim, a luz nestas capelas é zenital,

¹⁷⁸ Alberto Campo Baeza – Pensar com as Mãos. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2011. p.53

como que se de uma dádiva celeste se tratasse. Cada espaço é de recolhimento e exalta a espiritualidade.

A luz é então utilizada como meio de expressão, há uma certa vontade de cenário teatral onde todos os elementos interagem para uma expressão dramática mas celeste, o peso da cobertura que é desmaterializado pela luz, a penumbra é rasgada por raios luminosos e coloridos. É a luz atribuída ao divino.

Em arquitectura não se fala portanto só em quantidade de luz mas, sobretudo, na qualidade da luz, da luz quente, da luz fria, da intensidade que cada espaço pede para o caracterizar. Como Alberto Campo Baeza¹⁷⁹ refere, a luz está para a arquitectura como o sal para a comida. Tem de ser bem doseada com o risco de na falta dela o resultado ser uma arquitectura insonsa ou em excesso fazer com que se perca o ponto de tensão desejado.

¹⁷⁹ Cfr. Alberto Campo Baeza – Pensar com as Mãos. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2011. p.54

*“Oíçam! Cada espaço funciona como um instrumento grande, colecciona, amplia e transmite os sons. Isso tem a ver com a sua forma, com a superfície dos materiais e com a maneira como estes estão fixos.”*¹⁸⁰

O espaço e o som vivem numa verdadeira ligação simbiótica. Não há espaço em que não possamos ouvir, nem que seja a nós mesmos e aos nossos movimentos. Não que a arquitectura produza som, mas como não irradia luz e pode ser vista, também reflecte som podendo ser ouvida. Na verdade, talvez, pela constância do acto, “raramente nos apercebemos do quanto podemos ouvi-la”.¹⁸¹

Em *Questions of Perception*¹⁸² o som é atributivo de tempo na percepção de arquitectura, como a luz é de espaço. Isto é, qualquer som demora tempo a percorrer o espaço e através desse tempo o homem pode identificar qual o carácter do espaço em que se encontra em relação à sua dimensão. Espaços maiores tenderão a ter uma reverberação mais lenta, já que as ondas sonoras têm de percorrer uma distância maior. Neste contexto, o indivíduo apresenta-se não só como receptor mas também como emissor e, portanto, a consciência que têm do espaço passa também pela consciência que tem de si. Cada passo que dá ecoa e a forma como recebe esse estímulo mostra-lhe onde está e incita-o a ajustar o seu comportamento. “O eco de passos em uma rua pavimentada tem uma carga emocional pois o som que ressalta das paredes circundantes coloca-nos em interacção directa como espaço; o som mensura o

¹⁸⁰ Peter Zumthor – *Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.29

¹⁸¹ Steen Eiler Rasmussen – *Viver a Arquitectura*. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.186

¹⁸² Cfr. Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – *Questions of perception: phenomenology of architecture*. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.86

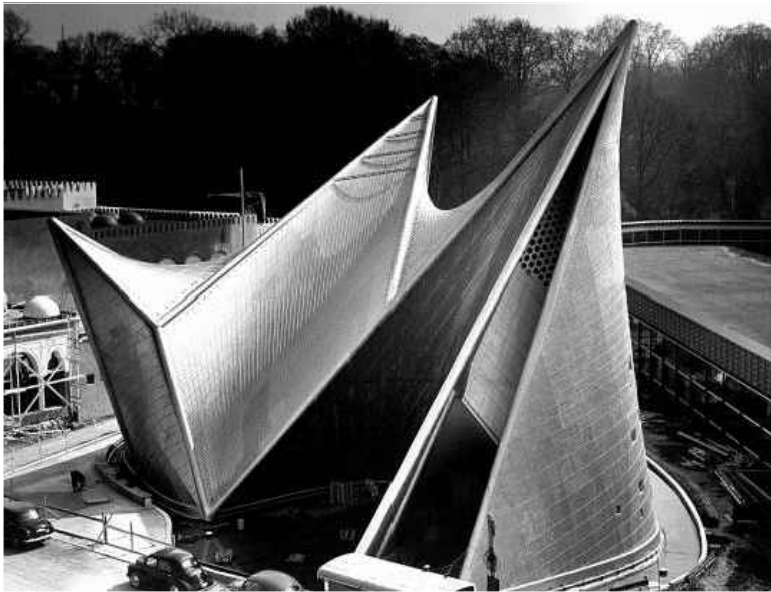
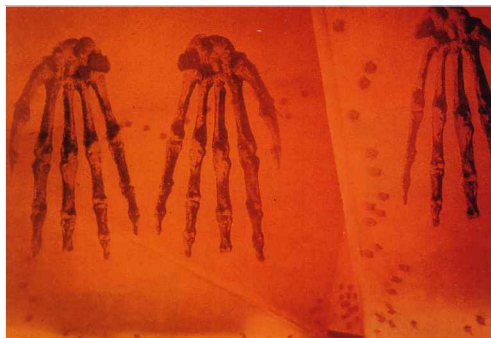
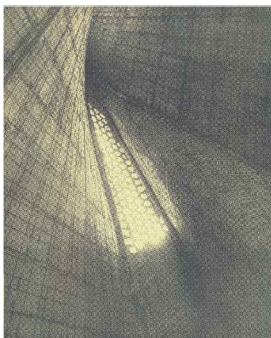


Figura 57
Philips Pavillion,
Expo 58
Bélgica, 1958
*Le Corbusier &
Iannis Xenakis*



Figuras 58 a 61
Philips Pavillion,
(interior e instalações
visuais e crómicas)



espaço e torna a sua escala compreensível.”¹⁸³

Espaços formalmente distintos, com materiais e texturas distintas reverberam de forma diferente. Assim, a associação destes elementos, pode levar o homem a fazer uma codificação em que sem saber atribui, por vezes, características de desconforto ao espaço, que podem derivar da qualidade acústica, sem que disso tenha percepção. “Por exemplo, quando afirmamos que uma sala é fria e formal, é raro queremos dizer com isso que a temperatura é muito baixa. (...) pode ser que a acústica seja áspera, de modo que o som – especialmente os tons altos – reverbera nele; portanto, tal impressão é proveniente de algo que ouvimos.”¹⁸⁴

Steen Eiler Rasmussen¹⁸⁵ demonstra que nem sempre os espaços foram pensados em termos acústicos, mas os actos que aí decorriam adaptavam a sua sonoridade à acústica que lhe era apresentada, deles retirando, assim o melhor partido. São casos de conceitos sonoros (porque não são todos musicais) tão intrinsecamente envolvidos no espaço para o qual foram criados que, em outro contexto, dependem-se de si, perdendo força, beleza e até compreensão. Por exemplo, na Basílica de São Pedro (antecessora do actual edifício renascentista) em Roma o sacerdote tinha que ajustar a sua forma de falar ao tempo de reverberação da imensa Basílica, com o prejuízo de que se não o fizesse o seu discurso se iria tornar incompreensível pela sobreposição dos sons, por isso a solução encontrada foi recitar de forma mais cadente ou entoar cânticos. Iniciaram-se assim os cânticos gregorianos. A verdade é que ouvir estes cânticos num recinto com curtas reverberações, faz com que a música pareça morta. Daí se poder dizer que, estas igrejas eram poderosos instrumentos.

Um dos exemplos mais concretos que tem como génese a interação entre arquitectura e música (som) foi o Pavilhão Philips (figuras 57), projectado pelo arquitecto Le Corbusier e pelo compositor e engenheiro Iannis Xenakis, pensado para a Expo de 1958 em Bruxelas. Aqui, música e arquitectura são

¹⁸³ “The echo of steps on a paved street has an emotional charge because the sound bouncing off the surrounding walls puts us in direct interaction with space; the sound measures space and makes its scale comprehensible.”

Juhani Pallasmaa – “An Architecture of the Senses”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.86. p.31

¹⁸⁴ Steen Eiler Rasmussen – Viver a Arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. p.186

¹⁸⁵ Idem, Ibidem. p.191

pensadas em uníssono para proporcionar uma experiência completamente inovadora ao homem. Cada música foi feita para ser ouvida naquele determinado espaço que tinha sido pensado segundo regras acústicas. Isto é, os princípios utilizados na arquitectura foram os mesmos que o compositor utilizou na sua música. É, hoje, possível ouvir-se o *Poème Electronique* (Édgar Varèse), “*Concret PH*” (Xenaquis) ou *Metastasis* (Xenaquis), mas faltar-lhes-á com certeza um dos instrumentos da sua composição, o espaço. Este foi pensado, na sua totalidade, como uma experiência inovadora para o homem. Foi um edifício que nasceu do som e voltou ao som aliando-lhe uma forte componente visual, com variações cromáticas, luminosas e ilustrativas, que provocavam uma diversidade de estímulos no visitante (figuras 58 a 61).

Cada som grava na nossa memória a qualidade de um espaço. Seja a caverna onde ouvimos pingos de água, escura, fria, onde o som nos pode guiar, ou vento que passa nas folhas das árvores na floresta. Da mesma forma *cada edifício ou espaço tem, assim, o seu som característico de intimidade ou monumentalidade, rejeição ou convite, hospitalidade ou hostilidade.*¹⁸⁶

Cada espaço arquitectónico procura criar um ambiente particular, quebrar com o exterior. Nesse sentido, Peter Zumthor reconhece que lhe agrada pensar num edifício a partir do silêncio, “(...) ou seja fazê-lo calmo, o que hoje em dia é bastante difícil, porque o nosso mundo é tão barulhento.”¹⁸⁷ O silêncio é a caracterização sonora da intimidade, todas as relações se intensificam em silêncio, o compartimento pequeno recebe-nos de forma mais acolhedora e tudo nos parece mais distante num grande salão.

Steen Eiler Rasmussen alerta-nos também para o facto dos espaços estarem cada vez mais a tornar-se uniformes ao nível sonoro. Isto é, cada vez menos se permite que as formas e materiais assumam a sua verdadeira natureza acústica. A um material extremamente reverberante, como o mármore, por exemplo, tenta-se justapor o de maior absorção para que a sala não faça eco. No entanto, deveríamos tirar partido destas características para motivar o espectador a experiências diferentes. Recorde-se o Museu Judaico em Berlim

¹⁸⁶ Cfr. Juhani Pallasma – “An Architecture of the Senses”, in Steven Holl, Juhani Pallasmaa & Alberto Pérez-Gómez – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: William Stout Publishers, 2006. p.31

¹⁸⁷ Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.31

de Daniel Libskind, o piso de uma das salas está repleto de discos metálicos com expressões faciais gravadas. Aquele espaço de pé direito duplo, ganha uma enorme intensidade, poderia dizer-se uma intensidade dramática quando se houve o tilintar dos discos que colidem enquanto as pessoas percorrem a sala. Aquele som, intensificado pela altura da sala, faz com que uma pessoa seja incapaz de lhe ficar indiferente incentivando-a a procurar o motivo e a atribuir-lhe significado.

Claro que tal ponto não se enquadra em espaços exclusivamente virados para a melhor percepção sonora possível. Não se pede que uma sala de concertos faça eco, se tal acontecer é inadmissível. Nessas situações é procurada a melhor variação entre absorção e reverberação. Por exemplo, na sala Suggia da Casa da Música, aquando da observação de que os materiais eram demasiado absorventes, foi necessário introduzir um material mais reverberante, no caso a folha de ouro, para conseguir a exactidão acústica que neste espaço é obrigatória.

Munidos destes conhecimentos e da vastidão de técnicas e materiais que podem ser utilizados cabe ao arquitecto criar ambientes sonoros estimulantes ou espaços acusticamente adaptados, para a função que lhes compete, onde a vida do homem possa decorrer da forma mais estimulante.

| ATMOSFERA

Introduz-se aqui o termo atmosfera, conceito vago na essência do estudo de arquitectura. A atmosfera é o resultado de todos os elementos, num determinado lugar num determinado momento, que só pode ser percebido por quem o experiencia. Não é só luz, nem só matéria, cor ou som, é o resultado de uma equação resolvida pelo homem através da percepção. Nem todos os espaços arquitectónicos têm a chamada atmosfera, o despreendimento e falta de intenção leva, muitas vezes, a uma diluição do espaço ao qual não se pode somar, normalmente, a percepção transcendente do conjunto. A atmosfera é, na arquitectura, os vinte e um gramas que o homem perde ao morrer. É o que a realiza e distingue, perante os mesmos princípios básicos, é o elemento que significa o conjunto.

É, portanto, “(...) um ambiente, uma disposição do espaço construído que comunica com os observadores, habitantes, visitantes e também, com a vizinhança, que os contagia.”¹⁸⁸

A atmosfera não é matéria, é uma qualidade que os elementos atribuem ao espaço e é percebida pelo homem em si, mais do que por qualquer sentido. “A atmosfera comunica com a nossa percepção emocional, isto é, a percepção que funciona de forma instintiva e que o ser humano possui para sobreviver. Há situações em que não podemos perder tempo a pensar se gostamos ou não de alguma coisa, se devemos ou não saltar ou fugir. Existe algo em nós que comunica imediatamente connosco.”¹⁸⁹

Não a podemos considerar, no entanto, estática. Isto é, cada espaço pode adquirir atmosferas distintas com a variação de elementos, como por exemplo a luz natural, que vai variando e consequentemente vai sendo recebida de forma diferente num mesmo espaço, salientando e esbatendo características diversas.

Eduardo Souto de Moura refere-se à importância das janelas e do manuseamento deste elemento, “[d]a mesma forma que as paredes, as janelas também são elementos de composição que oferecem a possibilidade de abrir,

¹⁸⁸ Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.7

¹⁸⁹ Idem, Ibidem. p.13

fechar, recortar e criar atmosferas determinadas num espaço concreto nos diferentes momentos do dia.”¹⁹⁰

A razão de evocarmos neste ponto o conceito de atmosfera prende-se sobretudo com três razões, que foram sendo seguidas durante este trabalho: primeiro a descrença na arquitectura como *marketing* visual, que nos levou a estudar o segundo ponto; que é o homem e a sua importância, a forma como este experiência e percebe os espaços e encerra o seu entendimento individual; e, por fim, o terceiro ponto, que é o resultado da preocupação e entendimento do segundo, a capacidade de entender os elementos essenciais da arquitectura para que a transmissão de intenções seja precisa.

Dado isto, a atmosfera é o valor que distingue a arquitectura da mera construção, é um valor intrínseco ao espaço e por isso estará sempre relacionado com a sua qualidade. Quando todos os elementos são pensados com precisão e têm em conta o homem como ser perceptivo, diríamos que facilmente, existe arquitectura.

¹⁹⁰ Eduardo Souto de Moura – Eduardo Souto de Moura. Conversas com estudantes. Barcelona: GG, 2008. p.69

INTRODUÇÃO|

PARTE 1

O CORPO COMO VEÍCULO DA PERCEPÇÃO ARQUITECTÓNICA

PARTE 2

REFLEXÃO SOBRE ELEMENTOS PROJECTUAIS

PARTE 3

CASOS DE ESTUDO

CONSIDERAÇÕES FINAIS|

| PENSAR EM ARQUITECTURA ATRAVÉS DA ARQUITECTURA

Reflectimos nas duas anteriores partes desta dissertação o valor do pensamento do homem, a forma como este vive e capta a arquitectura através da sua experiência, ou seja como percebe a arquitectura, ao mesmo tempo que analisámos os elementos distintivos da arquitectura e a importância da sua modelação e atenção por parte do arquitecto para que essa experiência seja rica e benéfica para o homem, ou seja, que a sua intenção projectual se reflecta na realidade arquitectónica.

Neste sentido, em seguida, consideramos duas obras, as Termas de Vals e a Casa de Moledo, de dois autores distintos, Peter Zumthor e Eduardo Souto de Moura, respectivamente, com formas de pensar e fazer arquitectura distintas mas que servem e respeitam o homem na mesma dimensão.

A abordagem mais metafísica com que Peter Zumthor explica os seus projectos, com a referência constante à percepção do homem, revela-nos imediatamente esta preocupação. Já Souto de Moura utiliza uma abordagem mais pragmática, com base na explicação dos elementos e da construção, tal não esconde a sua preocupação com o utilizador, torna apenas a sua linguagem explicativa mais factual. Existe no seu método projectual e na sua abordagem explicativa uma abstracção positiva, que em Peter Zumthor não é tão fincada (teoricamente) mas que definitivamente, pela compreensão das suas obras, podemos dizer que é conceptualmente seguida.

Analisar-se-ão, assim, estas duas obras numa primeira fase numa perspectiva de compreensão da utilização dos elementos projectuais e, de certa forma, da sua significação; e na segunda fase numa perspectiva da experiência e da reacção do utilizador ao espaço que o conjunto de elementos gera.

Mostrou-se por isso razoável, até porque nos parece que credibiliza a segunda abordagem, recorrer a duas obras já visitadas pela autora.

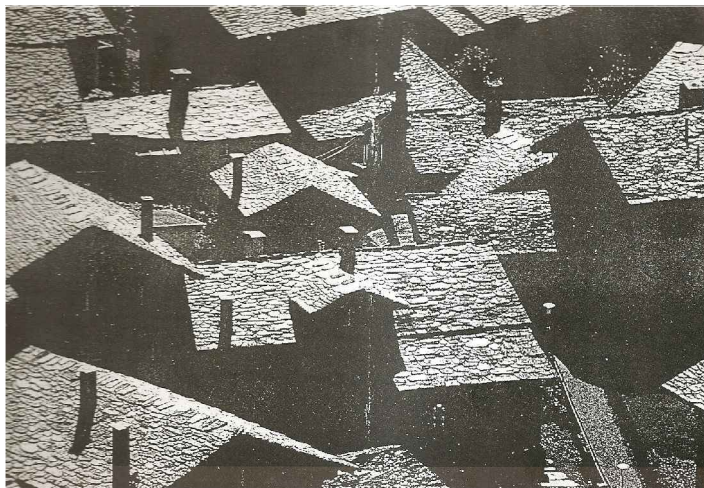


Figura 62
Edifícios que
utilizam o gneisse,
Vals

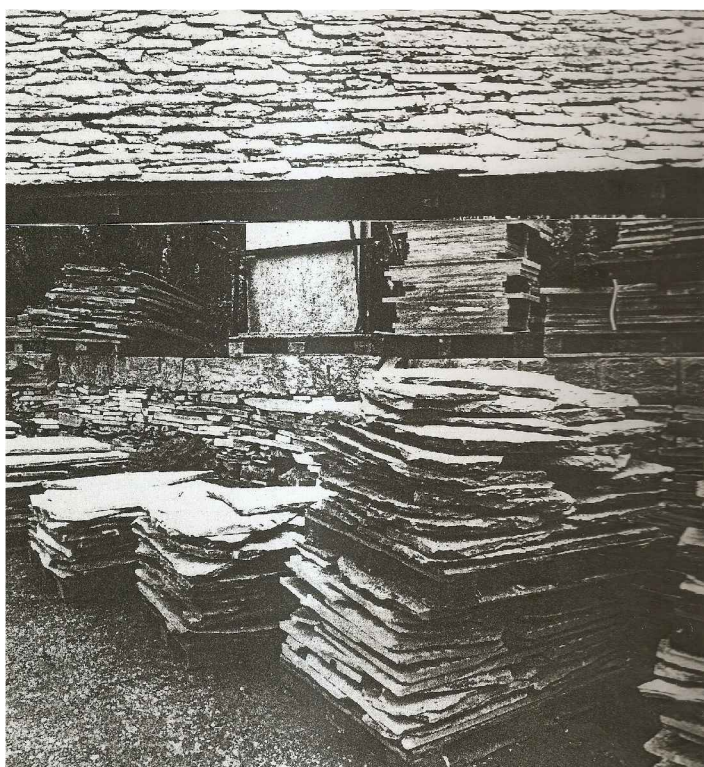


Figura 63
Gneisse lascado,
Vals

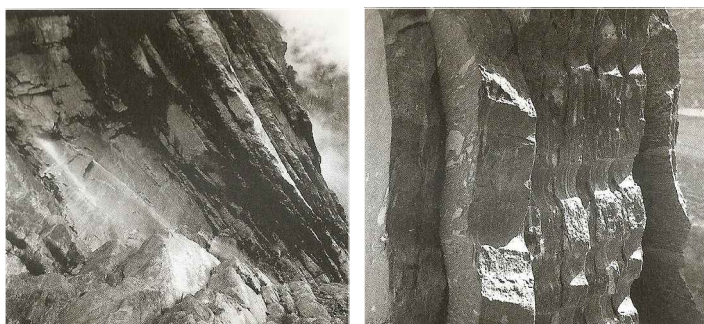


Figura 64
Gneisse
(não manipulado)
Vals

| TERMAS DE VALS

| Peter Zumthor. Processo de definição de referências projectuais.

Os banhos termais já existiam em Vals. O projecto das termas de Vals passou então pela substituição das antigas termas que já pertenciam ao hotel, construídas em 1960, com o intuito de atrair novos visitantes à povoação. Vals encontra-se num vale, a cerca de 1200m de altitude. As termas situam-se na pendente do vale virada a nascente e procuram um vocabulário que as integra no lugar.

Zumthor pretendia criar um edifício que voltasse no tempo, onde o significado de tomar banhos termais pudesse ser o mesmo de há mil anos atrás. Isso passava pela construção de uma estrutura na encosta com uma atitude *arquitectural e uma aura mais velha do que qualquer outra construída em torno dela*.¹⁹¹ Queria-se um edifício que pudesse ter estado lá sempre, que se relacionasse com a topografia e geologia do local, que conseguisse captar o efeito das massas de pedra do vale de Vals, por vezes, comprimida, com falhas, acidentado e por vezes partido em milhares de placas.¹⁹² Este processo é aliciante para Peter Zumthor que encontra conforto no lado artesanal e de procura que a arquitectura exige.¹⁹³

A pedra presente no vale, o gneisse (figuras 63 e 64), ganhou bastante interesse por parte de Peter Zumthor nas diferentes variantes que apresentava, lascadas, cinzeladas, lapidadas, polidas. Ao mesmo tempo, Zumthor, encontrou em estruturas das redondezas, como em túneis e galerias construídas entre Ilanz e Vals ou na barragem de Zervreila (figura 65), a água como elemento constante e *onde os interiores dessas estruturas são essenciais, levados ao*

¹⁹¹ Peter Zumthor – Peter Zumthor: Therme Vals. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. p.25

¹⁹² Idem, Ibidem. p.23

¹⁹³ “Mas aquilo que também vejo nesta descrição é o trabalho, e isso conforta-me, existe de facto um lado artesanal nesta tarefa de criar atmosferas arquitectónicas. Tem de haver procedimentos, interesses, instrumentos e ferramentas no meu trabalho.”

Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.21



Figura 65
Barragem de Zervreilla
(interior)
Vals



Figura 66
Banhos Termais de Rudas
(interior)
Budapeste

*máximo apuramento e rigor, quintessenciais.*¹⁹⁴

Pretendendo criar uma atmosfera relaxada, serena e meditativa, utilizou como referência uma fotografia a cores dos interiores dos banhos termais de Rudas (figura 66), em Budapeste, que o cativou. “Os raios de luz que caíam através das aberturas do céu estrelado da cúpula iluminam a sala que não pode ser mais perfeita para os banhos: a água em bacias de pedra, o vapor a subir, os luminosos raios de luz na semi-escuridão, uma atmosfera calma e relaxada, salas que desvanecem nas sombras; pode-se ouvir todos os diferentes sons da água, pode-se ouvir as salas a ecoar. Havia algo sereno, primitivo, meditativo acerca dele que era totalmente cativante.”¹⁹⁵

Aliavam-se assim ideias, imagens e vontades para prosseguir o projecto que se transformaria num marco icónico do arquitecto Peter Zumthor, onde facilmente se reconhece o seu modo de pensar arquitectura, o cuidado com a integração, composição e materialidade, com a luz e a cor para que o homem possa experienciar uma atmosfera sublime que o *toque*¹⁹⁶ emocionalmente.¹⁹⁷

¹⁹⁴ Cfr. Peter Zumthor – Peter Zumthor: Therme Vals. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. p.25

¹⁹⁵ “The rays of light falling through the openings in the starry sky of the cupola illuminate a room that could not be more perfect for bathing: water in stone basins, rising steam, luminous rays of light in semidarkness, a quiet relaxed atmosphere, rooms fade into shadows; one can hear all the different sounds of water, one can hear the rooms echoing. There was something serene, primeval, meditative about it that was utterly enthralling.” (tradução livre)

Idem, Ibidem. p.27

¹⁹⁶ Expressão utilizada por Peter Zumthor para definir a qualidade da arquitectura.

“Qualidade arquitectónica só pode significar que sou tocado por uma obra.”

Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.11

¹⁹⁷ “Peter Zumthor aprecia lugares e casa que cuidam do homem, que o deixam viver bem e o apoiam discretamente. A leitura do local, a descoberta de objectivo, sentido e finalidade do projecto, o projectar, planear e formular da obra é por isso não um processo linear, mas sim multiplamente entrelaçado.”

Brigitte Labs-Ehlert – “Diálogo com a Beleza”, in Peter Zumthor – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, [2006]. p.7

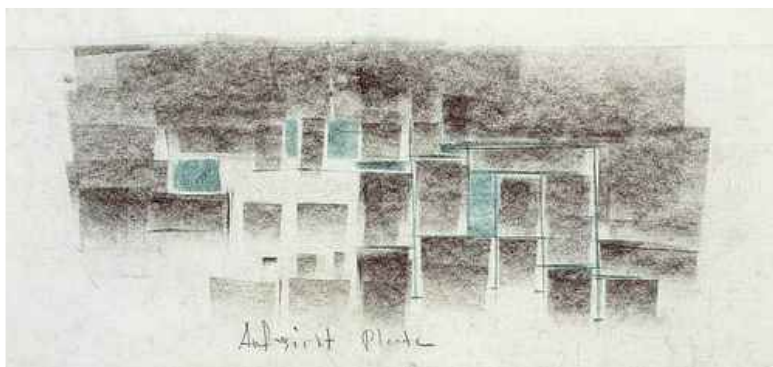


Figura 67
Estudo através
da mancha
(cheio/vazio)
Termas de Vals

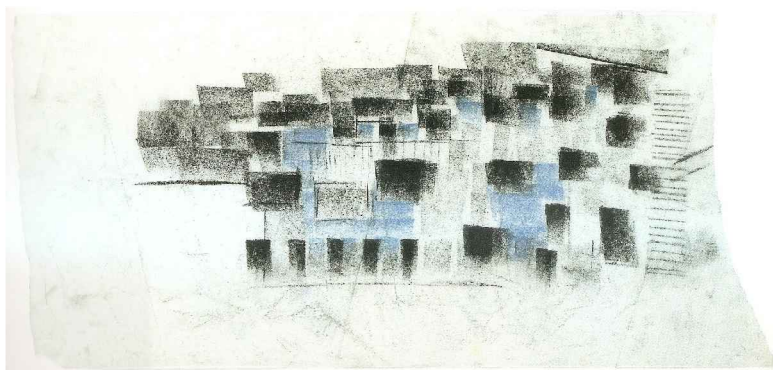


Figura 68
Estudo através
da mancha
(cheio/vazio)
Termas de Vals



Figura 69
Maquete
Representação
monolítica
dos tanques e blocos
de massagem
Termas de Vals

| Elementos Arquitectónicos

Os primeiros desenhos de Peter Zumthor para as Termas são meras manchas que formam como que uma massa escavada (figuras 67 e 68). Esse processo que é bastante rudimentar e fácil de interpretar é o mote para um desenho geométrico e racional e, conseqüentemente, bastante complexo. Assim, Zumthor emprega e divide o seu trabalho entre a simplicidade processual a complexidade formal. A racionalização e abstracção estão também presentes nos elementos individuais como, por exemplo, na forma de emparelhamento da pedra que sendo um elemento natural e portanto rudimentar na sua essência, se transforma em cinco paralelepípedos de medidas diferentes justapondo-se segundo uma métrica pré-determinada.

Como referimos anteriormente (2.2.1|Elementos de Formalização Arquitectónica) a forma discute-se entre a dicotomia do positivo e do negativo. As termas de Vals são entendidas como um bloco maciço que foi sendo escavado, como se de uma pedreira se tratasse,¹⁹⁸ de forma a se conseguirem as relações espaciais pretendidas dentro do próprio objecto e na relação dele com a envolvente, integrando-se e fundindo-se com a encosta deixando que a terra “resvale” até a sua cobertura. No caso das quatro caixas centrais da piscina interior, aparentemente monolíticas (figura 69), estas criam uma relação de tensão e peso no espaço, o que permite que tudo à sua volta flua.

As termas foram idealizadas sobretudo pelas necessidades no seu interior, por isso, “(...) o exterior do edifício, um grande bloco de pedra que se projecta da encosta da montanha, desenvolveu-se e adquiriu a sua forma de dentro para fora.”¹⁹⁹

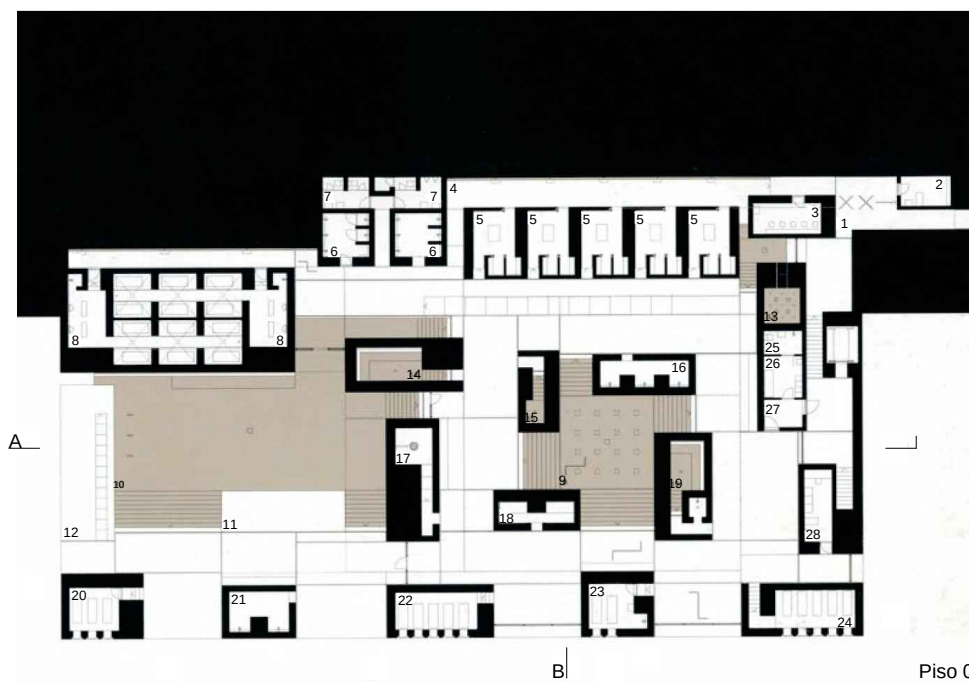
A procura de uma materialidade forte e assumida marca todos os espaços das termas de Vals. “As divisões podem dever a sua existência a uma ideia mas, no final, consistem em matéria física, em material que frequentemente não obedece a qualquer ideia e quer apenas exercer os seus

¹⁹⁸ «“Like a quarry” somebody must have said at some point.»

Peter Zumthor – Peter Zumthor: Therme Vals. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. p.27

¹⁹⁹ “(...) the exterior of the building, the large stone block protruding from the mountainside, evolved and acquired its form from inside out.” (tradução livre)

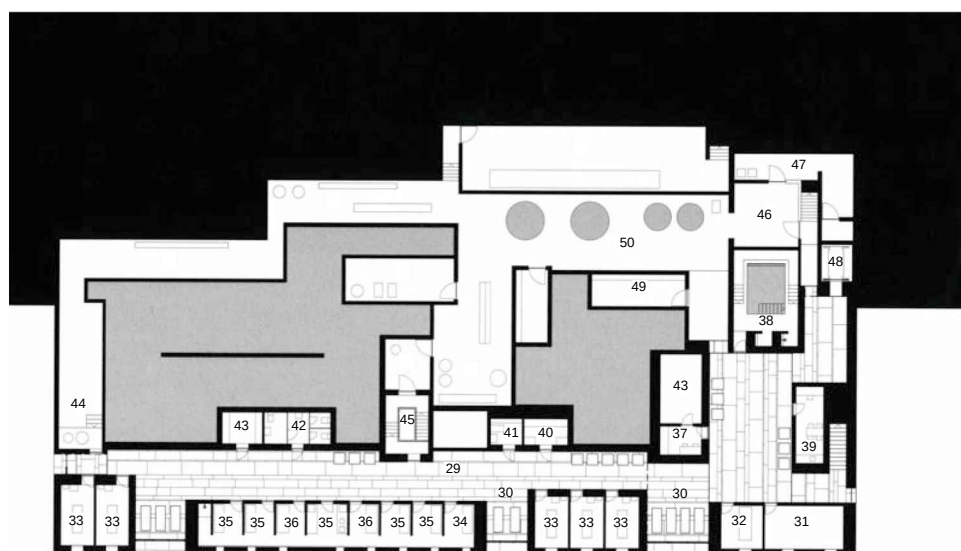
Sigrid Hauser, Ibidem. p.136



Piso 0

PISO 0

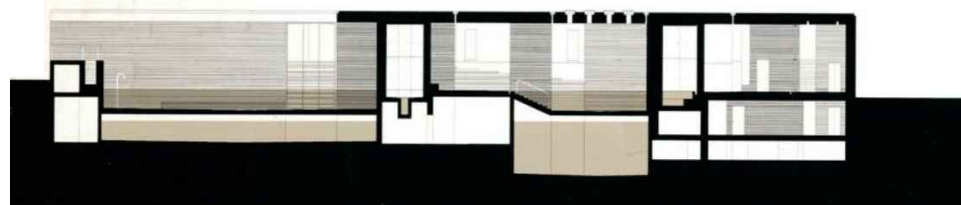
1. entrada /saída
2. área serviço
3. sala de maquiagem
4. corredor com fontes naturais
5. vestiários
6. chuveiros
7. casas de banho
8. sauna e banho turco
9. piscina interior
10. piscina exterior
11. plataforma
12. terraço
13. banho sonoro 35°
14. banho quente 42°
15. banho frio 14°
16. bloco de chuveiros
17. *drinking stone* (fonte)
18. bloco sonoro
19. banho floral 33°
20. espaço de relaxamento 1
21. bloco de chuveiros exteriores
22. espaço de relaxamento 2
23. massagem
24. espaço de relaxamento 3
25. casa de banho para deficientes motores
26. sala de primeiros socorros
27. acesso para deficientes motores
28. espaço de apoio



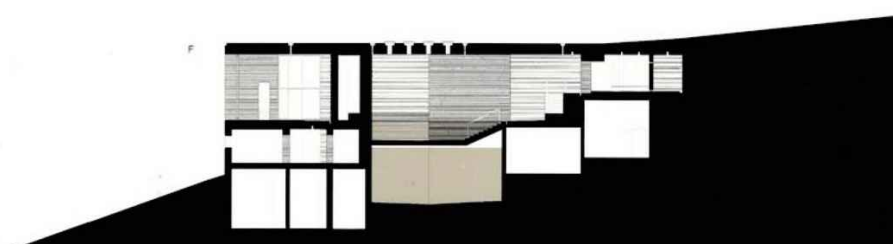
Piso -1

PISO -1

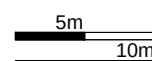
29. sala de espera
30. área de descanso
31. fisioterapia
32. massagem subaquática
33. massagem
34. cama ortopédica
35. *fango*
36. banhos medicinais
37. inalação
38. banho de hidroterapia 36°
39. sala de chá
40. lavandaria
41. armazém produtos de limpeza
42. casas de banho
43. arrumos
44. acesso
45. escadas de acesso ao subsolo
46. equipamento do banho de flores
47. produtos químicos
48. casa das máquinas - elevador
49. central eléctrica
50. tratamento de água



Corte longitudinal A



Corte transversal B



direitos.”²⁰⁰

O gneisse é claramente dominante. Dá textura ao espaço enquanto lhe confere uma certa neutralidade para que os outros elementos também possam participar. As suas qualidades plásticas são notáveis, como Peter Zumthor escreve, “Foi nosso desejo e intenção desde o início construir com a pedra local, o quartzito de Vals, refinada, xistosa, e por vezes brilhante pedra de Vals que muda de um esverdeado a uma tonalidade azul (...).”²⁰¹

A excepcionalidade deste material e a forma geométrica com que é justaposto confere ao espaço um ambiente único, se ao perto vemos cada fiada de pedra, a distância proporciona-nos quase uma visão monolítica da forma. Assim como as suas propriedades físicas são também factor de valorização. “O gneisse de Vals, também denominada quartzite de Vals, é um excepcional, material de construção muito versátil, devido à sua excelente resistência à flexão e à tracção e resistência ao frio e à abrasão mecânica”²⁰²

O outro material essencial neste edifício é a água, que é presença quase constante em todos os espaços das termas, seja com intuito simbólico ou funcional. Por exemplo, logo no corredor de acesso aos vestiários, na parede que confronta com a montanha, cinco pequenos tubos de bronze derramam água tépida de nascente que é conduzida por um sulco no pavimento. É o primeiro contacto que existe com água como se a entrada das termas fizesse uma alegoria ao seu elemento principal. Nos tanques a água vai assumir-se como material caracterizador dos espaços com temperatura e cheiros diferentes. Neste sentido, Peter Zumthor afirma que pedra e água são dois elementos que, em arquitectura, se relacionam de uma forma natural e, até, sedutora. “A pedra ama a água. E a água ama a pedra, talvez mais do que qualquer outro material.”²⁰³

²⁰⁰ “Rooms may owe their existence to an idea but, in the end, they consist of physical matter, of material that often obeys no idea at all and only wants to exercise its own rights.” (tradução livre)

Peter Zumthor – Peter Zumthor: Therme Vals. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. p.136

²⁰¹ “It was our desire and intention from the start to built with the local stone, Vals quartzite, this fine – grained, schistose, sometimes glimmering Vals rock that will shift from a greenish to a bluish hue (...)” (tradução livre)

Sigrid Hauser, Ibidem. p.144

²⁰² “Vals gneiss, also called Vals quartzite, is an exceptional, very versatile building material due to its outstanding flexural and tensile strength and its resistance to frost and mechanical abrasion.” (tradução livre)

Idem, Ibidem. p.27

²⁰³ “Stone loves water. And water loves stone, perhaps even more than any other material.” (tradução livre)

Sobrepondo-se à materialidade orgânica da pedra no exterior, no interior de cada tanque e no acesso à *drinking stone* a cor enfatiza a essência de cada espaço aliando-se às suas características principais e abstractizando cada lugar. Assim, no tanque do banho frio a cor predominante é o azul, no banho quente é o vermelho, no banho floral é na zona emersa preta e na parte imersa branca, e o acesso à *drinking stone* é preto.

A luz é utilizada de forma aprimorada em cada espaço. O grande tanque interior recebe a luz que invade o espaço por entre os blocos que delimitam o espaço exterior, assim como luz zenital que passa por um filtro azul (à imagem dos banhos termais de Rudas) procurando criar uma atmosfera particular, com a luz que é reflectida na água e projectada no gneisse, que quase não reflecte o movimento da água, ao mesmo tempo que focos de luz submersos nas paredes a invadem.

Nos blocos de banhos existe apenas luz artificial submersa, já no tanque do som a luz brinca com a escuridão opressiva a que o espaço estaria sujeito não fossem os focos de luz no pavimento que projectam a luz, através da água, que brinca nas paredes.

Na *drinking stone* depois de se deixar o espaço amplo externo à caixa para trás, atravessando-se um corredor longo, estreito e escuro encontra-se uma nascente de água, *a luz brilha através da abertura da fonte e essa fraca luz revela as diferentes tonalidades de cinzento com cintilantes pontinhos de mica, finos veios e inclusões cristalinas de diferentes cores nas superfícies do gneisse*²⁰⁴.

A luz zenital apresenta-se também em forma de rasgos lineares, que ao mesmo tempo que contribuem para a atmosfera, uma vez que lavam as paredes com singeleza, e para a composição enfatizando os cantos do tanque interior, respondem a uma necessidade construtiva, uma vez que as grandes variações de temperatura tornam os materiais ligeiramente instáveis.

A acústica é pensada do todo para o particular. Nas zonas amplas o gneisse reverbera os sons presentes no espaço, seja o movimento da água ou o riso das pessoas, já na *drinking stone* a água corrente refresca o espaço e transporta o indivíduo para um ambiente mais rústico como se duma caverna se

Peter Zumthor – Peter Zumthor: Therme Vals. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. p.140

²⁰⁴ Sigrid Hauser, Ibidem. p.155

tratasse, o corte com o mundo exterior feito através da estreita e escura passagem leva a uma atmosfera sombria onde o som da água corrente aparece como fonte de vida. O tanque do som, revela-se como experiência do lugar onde o elemento identificativo é realmente o som, o acesso ao interior do tanque dá-se, ao contrário do que acontece nos outros, já por água. O seu interior de 2,6 metros por 2,6 metros com um pé-direito de 6 metros cria uma atmosfera acústica muito particular, “[d]eterminadas frequências e as suas nuances são amplificadas por meio da interferência e produzem um som mais cheio. A própria voz como fonte sonora estimula a frequência ressonante da divisão como cavidade ressonante e parece vir de algum outro lugar, e pertencer a outra pessoa.”²⁰⁵

Resumindo, como Peter Zumthor descreve, as termas de Vals *tratam-se de água e pedra e luz e som e sombra*²⁰⁶ e dos efeitos que estes elementos geram.

²⁰⁵ “Certain frequencies and their overtones are amplified through interference and produce a fuller sound. One’s own voice as a sound source stimulates the resonant frequency of the room as a cavity resonator and seems to come from somewhere else, to belong to someone else.” (tradução livre)
Sigrid Hauser – Peter Zumthor: Therme Vals. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. p.92

²⁰⁶ Peter Zumthor – *À la loupe*. Revista L’Architecture D’Aujourd’hui, n.º383, (Maio, 2011). p.39



Figura 71
Corredor de acesso
Termas de Vals



Figura 72
Corredor de acesso
(as cinco bicas de água
vinda da montanha)
Termas de Vals

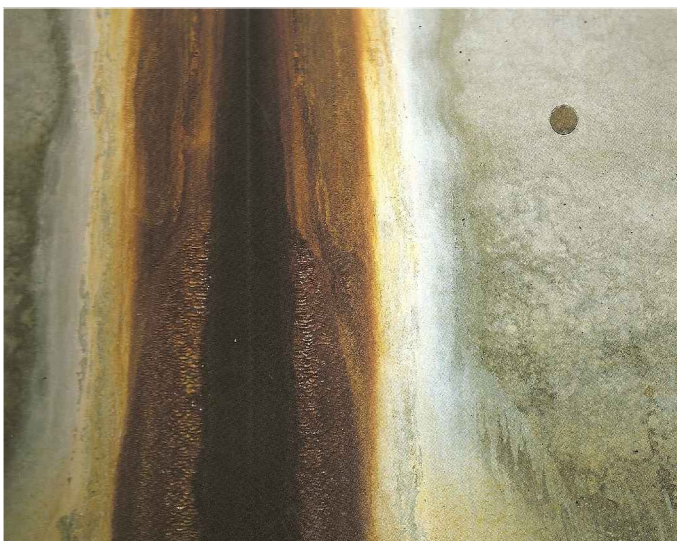


Figura 73
Patine provocada pela água,
que sai por goteiras
em bronze, no betão
(corredor de acesso)
Termas de Vals

| Percepção arquitectónica

O edifício da termas de Vals “[d]á peso existencial até mesmo aos mais simples, mais banais rituais - andando de sala em sala, olhando pela janela, deitado em um banco, olhando para o céu, ou ouvindo os salpicos de água e os passos de eco. Os banhistas movem-se como suplicantes através de capelas de pedra molhada.”²⁰⁷

Cada elemento é pensado com base na experiência do utilizador. Cada espaço, cada tanque, responde a um conjunto de elementos que vai tornar a percepção do homem diferenciada, intensificando a experiência.

O programa das termas parte do pressuposto que este edifício tem de contribuir para o bem-estar. Assim, todo o edifício é pensado com um âmago de sedução, serenidade e prazer. *Existe um certo vaguear livre, o homem não é conduzido mas seduzido, nada o prende, é um lugar onde pode simplesmente existir.*²⁰⁸

Justapondo-se ao edifício de hotelaria pré-existente a sua entrada faz-se num recanto. Segue-se à recepção um corredor que, como um túnel (figura 71), não contacta com o exterior a não ser nas extremidades. É criado, então, um filtro que nos conduz para o “mundo” das termas, cortando a relação com o exterior e a ligação com a vida quotidiana, já que esta se vai transformar apenas numa visão sublime da encosta oposta à das termas como se de um cenário de tratasse. O que vemos está longe e é enquadrado no maciço de pedra.

O corredor assume-se como um elemento temporal de transição. É um espaço que pede ao utilizador tempo. O seu percurso é marcado por um primeiro camarim que estreita o corredor após o átrio dos torniquetes de acesso depois do qual se tem o primeiro e breve vislumbre da água. O corredor segue com ligeira pendente ao longo do bloco dos vestuários, onde às cinco entradas

²⁰⁷ “It lends existential weight to even the simplest, most banal rituals - walking from room to room, looking out a window, reclining on a bench, gazing up at the sky or hearing the splash of water and the echo footsteps. Bathers move like supplicants through wet stone chapels.” (tradução livre)
Michael Kimmelman – *À la loupe*. Revista L’Architecture D’Aujourd’hui, n.º383, (Maio, 2011). p.39

²⁰⁸ Cfr. Peter Zumthor – *Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p.45



Figura 74
Vestiários
Termas de Vals

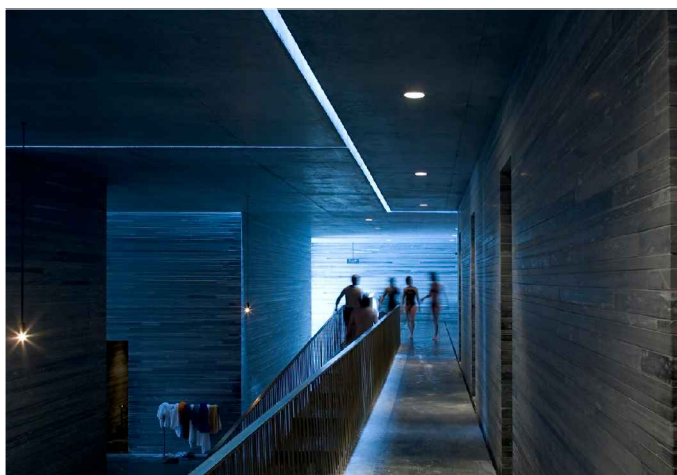


Figura 75
Corredor
(acesso aos tanques)
Termas de Vals



Figura 76
Piscina interior
Termas de Vals

dos vestiários correspondem no lado oposto cinco saídas de água rica (figura 72) em ferro, torcendo depois num ângulo recto e voltando a estreitar entre o bloco dos vestiários e o bloco dos sanitários e duches. A partir deste ponto temos acesso total às termas. Estas cinco bicas de água que vem da montanha dão o primeiro vislumbre de um espaço onde a água, com as suas propriedades que contribuem para o bem-estar do homem e que “nasce ali”, é essencial.

De forma natural, a entrada para a zona dos tanques acesso dá-se através dos vestiários que têm uma abertura no corredor de acesso e outra geometricamente oposta para a zona de tratamento. Aqui a barreira é feita por uma cortina de pele preta contrastando com a madeira que materializa o interior (figura 74). Neste espaço, revestido a madeira, material macio e quente, o corpo despe-se sem choque. Os vestiários apresentam-se então como se uma escultura de Chilida se tratasse: o exterior rugoso da matéria é polido e brilhante no interior, as texturas transformam-se, neste caso é encontrado outro material, a madeira.

O corpo está então pronto para experimentar os espaços. Os pés já descalços deixam a suavidade da madeira e passam, pela primeira vez, para a rugosidade da pedra, num corredor (figura 75) que a mais 1,80 metros da cota da zona dos banhos nos protege nesta primeira abordagem com a seu pé direito mais baixo. Serve, também, como balcão, permitindo-nos identificar o espaço quase na sua totalidade ao mesmo tempo que inicia um percurso para os banhos.

Os seis blocos soltos que aparentam ser grandes pilares de pedra acolhem no seu interior seis câmaras com diferentes características. O tanque de fogo (figura 79), com a água a 42º, e as paredes interiores de betão vermelhas aliam--se à *cintilante iluminação avermelhada*²⁰⁹ intensificando a atmosfera quente.

O tanque frio (figura 80), com a água a 14º, obriga a descer sete degraus para o utilizador estar dentro de água e o compartimento que lhe corresponde é estreito e alto, vê-se a parede de betão, azul e a textura de areia grossa multicolorida no pavimento. *O azul simboliza o frio, a água, o ar e o*

²⁰⁹ Sigrid Hauser – Peter Zumthor: Therme Vals. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. p.61



Figura 77
Piscina interior
Termas de Vals

Figura 78
Piscina exterior
Termas de Vals

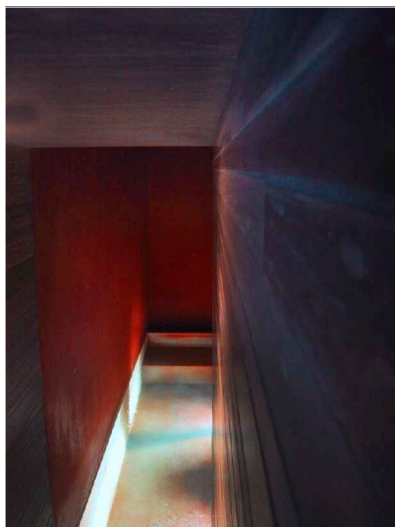


Figura 79
Tanque de Fogo
Termas de Vals

Figura 80
Tanque Gélido
Termas de Vals



Figura 81
acesso ao
tanque de som
Termas de Vals

Figura 82
Bloco da fonte
Termas de Vals

infinito.²¹⁰ A exiguidade do espaço permite que apenas uma pessoa consiga concretizar a impulsividade a que o mergulho em água fria (saída de água muito quente) obriga, sem que se sinta condicionada pela presença de outra.

O caminho, entre estes dois tanques é quase obrigatoriamente sucessivo, quando se sai do banho quente o utilizador é quase impelido a prosseguir com o banho frio. Esta mudança drástica de temperatura é considerada apazível, relaxante e refrescante e contribui de forma marcadamente positiva para a nossa saúde.

O tanque floral (com pétalas de malmequer), com a água a 33° que permite a permanência, desperta sobretudo o sentido do olfacto. As paredes de betão são pretas na zona emersa e brancas na zona submersa, esta composição de cor aliada à iluminação que se faz no chão cria uma aura mágica. Ao contrário do raciocínio mais imediato a fragância que se sente neste espaço não resulta das pétalas que se encontram na água mas da vaporização de óleo de lavanda no espaço, que é calmante e convida à permanência no banco imerso que ali se disponibiliza.

Também a audição é estimulada para o conforto do homem. Dois espaços utilizam estímulos sonoros para relaxar o utilizador. O tanque de som (figura 81), anteriormente referido, e o bloco sonoro. O bloco sonoro adquire, segundo Peter Zumthor, características mais artificiais, pois no seu interior existem duas espécies de câmaras que ganham uma materialidade diferente de todas as outras, já que o pavimento é de madeira e as paredes forradas por uma tela têxtil, materiais mais absorventes que ajudam a isolar este espaço dos sons que se passam no exterior, ao mesmo tempo que neste ambiente isolado e escuro se sente um som (instalação *Wanderings* do compositor Fritz Hauser) que *acorda percepção a sensorial auditiva*²¹¹.

Conclui-se, que a experiência completa do edifício percorre todas estas particularidades mas passa sobretudo pela alternância entre a austeridade e a sensualidade, entre a imobilidade das linhas rectas paralelas dos blocos e o balanço das curvas da água e os seus reflexos, entre o gneisse monocromático e os jogos de luz e cor. Os elementos arquitectónicos conjugam-se para o deleite do homem. Além da pedra aquecida (“E para que a pedra acaricie o corpo

²¹⁰ Cfr. Idem, *Ibidem*. p.77

²¹¹ Cfr. Sigrid Hauser – Peter Zumthor: *Therme Vals*. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. p.94

humano, teve de ser aquecida, de forma a que se sentisse que tinha sido aquecida pelo sol.”)²¹² Zumthor afirma que pensou na luz não só pela sua carga sedutora e emocional mas, também, de forma a que *as pessoas de idade parecessem igualmente bem*.²¹³ Existe, portanto, uma preocupação em responder a todas as questões que a relação entre o corpo da arquitectura e o corpo do homem levante, para que a vida deste possa fluir sem sobressaltos.

²¹² “And for the stone to caress the human body, it has to be heated, made to feel as if it had been warmed by the sun.” (tradução livre)

Idem, Ibidem. p.140

²¹³ Cfr. Peter Zumthor, “*I Build on My Experience of the World...*” entrevista realizada por Heide Wessely, revista Detail. *Apud* Ricardo Pinho de Saraiva e Prata. “De Alberto Carneiro a Peter Zumthor: Fundamentos Materiais da Forma”, FAUP, Prova Final, 2002.

| CASA DE MOLEDO

| Souto de Moura. Processo de definição de referências projectuais.

Eduardo Souto de Moura defende que o seu processo de trabalho se baseia na descoberta de soluções. Respondendo às exigências do programa encontra a resposta com base na simplicidade. Retira desse processo a forma, que assim segue a função, mas que entretanto ganhará autonomia e também se respeitará a ela própria enquanto elementar. É a simultaneidade de preocupações que gera a obra final.

Souto de Moura, contraria a solução como mero resultado de uma questão estética, evidenciando a arquitectura abstracta, que responde aos problemas e não pede mimetizações culturais.²¹⁴ Assim, defende que a arquitectura não deve ser figurativa, uma vez que esta não responde ao gosto nem ao estilo, mas à resposta correcta aos problemas levantados. Deste modo a solução é abstracta pelo que a forma deverá sê-lo também. Defensor do pragmatismo dos seus actos não assenta a explicação da solução em pensamentos metafísicos.

No estudo das obras de Souto de Moura, é usual reconhecer-se a evolução do seu trabalho e fazer-se a distinção das suas obras em três fases, cujas fronteiras são difusas mas em quais o pensamento pragmático está sempre presente. A primeira fase, que começará com o mercado de Braga (1980), é marcada pela criação e apuro de matrizes que foram seguidas em diversos projectos, é aqui que cresce a linguagem característica de Souto de Moura. A segunda, que se iniciará com o Hotel de Salzbrugo (1987), é caracterizada não por um processo de ruptura como anterior mas de adição, iniciando a exploração mais demarcada de alguns temas, como a pele, que será de enorme relevância na sua obra. E, por fim, a fase que se encontra actualmente onde não se inibindo de correr riscos e de abandonar a segurança dos seus moledos universalmente aclamados, entrega-se à agudeza dos

²¹⁴ “Se já existem soluções melhores para que é que eu vou fazer um telhado? Não vou fazer só por questões estéticas. E sendo assim as soluções são abstractas. E eu acho que a arquitectura que eu faço, para responder aos problemas, deve ser abstracta.”

Souto de Moura – *A transparência dos gestos*. NU, n.º 01, (Abril, 2002). p.17

ângulos, a opacidades mais do que as transparências. Sem se retrair, na exploração para evoluir, reinventa os seus próprios sistemas.

A casa de Moledo, embora temporalmente não corresponda à primeira fase já que o projecto é de 1991, assume todas as matrizes que identificamos como caracterizadoras desta fase na obra de Souto de Moura imiscuída com características da segunda fase. Isto é, por um lado é possível observar a contenção formal, a abstracção e o uso da transparência com forte carga projectual, mas a estes factores junta-se, por exemplo, a utilização de uma pele que integra a casa, com o prolongamento do alinhamento do muro de contenção na fachada da casa.

| Elementos arquitectónicos

A casa de Moledo é, por vezes, referida como uma continuação dos parâmetros utilizados na casa de Baião. Na verdade, os dois edifícios com programa de habitação unifamiliar são desenvolvidos em grande parte simultaneamente – o projecto da casa de Moledo foi desenvolvido de 1991 a 1996 e o da casa de Baião (figuras 83 a 86) de 1990 a 1993. Na verdade, ambos os projectos partem de uma ruína, embora em Moledo esta seja apenas um marco simbólico que encontramos no percurso já que a construção será realizada em outro local.

“Em Baião, (...) a costura rectilínea da fachada e da cobertura é disfarçada pela utilização de terra sobre a laje. Se nesse caso o tema central do projecto é representado pelo plano de vidro e alumínio contrastando com a ‘naturalidade’ dos blocos de granito dos muros, em Moledo o tema é aquele da cobertura, da casa como uma ‘mesa’. O valor da cobertura como um objecto colocado sobre o terreno é acentuado por outro aspecto do edifício: durante a construção, foi descoberto um bloco único de pedra que o arquitecto decidiu deixar à vista, criando uma segunda fachada de vidro para o declive da montanha. Por isso, o projecto assume o carácter de reconfiguração do terreno, de complementação de um sítio natural.”²¹⁵

Como é referido, três aspectos caracterizam esta obra. Primeiro a integração no lugar. Como Souto de Moura refere, o arquitecto além de pensar na integração da obra no lugar, deve, caso haja necessidade e se mostre a melhor solução, manipular o solo, o lugar, para que arquitectura e lugar (co)respondam entre si. “O solo nunca é virgem, e quando eu vejo que a arquitectura em que eu estou interessado não é certa para aquele sítio, manipulo a terra, o lugar.”²¹⁶ Nesta obra, praticamente todo o terreno foi manipulado. A ligeira encosta, em cujo culminar se encontra a casa,

²¹⁵ Chiara Baglione, “Casa a Moledo”, Casabella, n.º 664 (1999). p.33 e 39. *Apud* <http://casademoledo.blogspot.pt/> (consultado a 27.4.2012)

²¹⁶ “The ground is never virgin, and when I see that the architecture I am interested in is not right in that place, I manipulate the land the site.” (tradução livre)
Souto Moura – “*The Naturalness of Things. [A conversation with Eduardo Souto de Moura]*”. El Croquis: Eduardo Souto de Moura 1995-2005, n.º 124, (2005). p.10

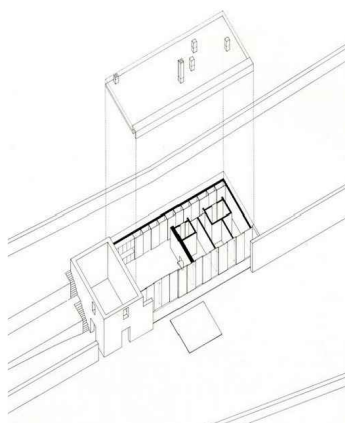


Figura 83
Esquema Axonométrico
Casa de Baião



Figura 84
Casa de Baião
Baião, 1993
Souto de Moura



Figura 85
Cobertura
Casa de Baião

Figura 86
Sala
Casa de Baião

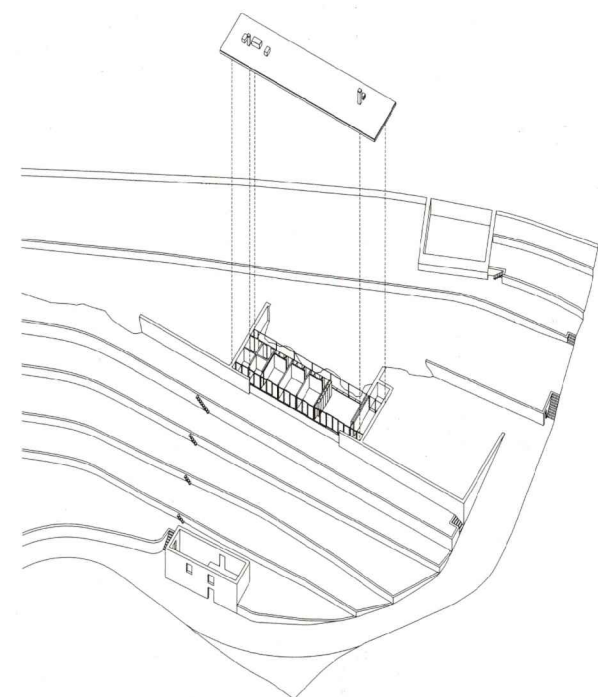


Figura 87
Esquema axonométrico
Casa de Moledo

configurava-se em socacos com paredes de contenção a cada 1,5 metros mas uma vez decidida a forma e implantação do edifício esta métrica não fazia qualquer sentido para Souto de Moura²¹⁷, daí todo o terreno ter sido alterado com o mesmo sistema de socacos com paredes de contenção mas com uma métrica de 3 metros. Esta manipulação do terreno foi mais cara que a construção em si, no entanto, aquela obra sem este contexto não pertenceria àquele lugar. Com o afastamento das paredes de contenção estas obrigatoriamente tornaram-se mais altas, aproximando-se da altura do edifício, dando-lhe escala e integrando-o, uma vez que o que ali se pretendia não era a monumentalização do objecto.

O objectivo não é, no entanto, tornar esta modelação óbvia ou impositiva. “Tudo isto é uma forma de dar mais significado às coisas, embora no final, o trabalho do arquitecto não seja óbvio porque a manipulação da terra não deve ser sentida. Se o for, perde interesse.”²¹⁸

O segundo aspecto é a cobertura, que Chiara Baglioni mimetiza com uma mesa. Ao contrário das termas de Vals aqui a terra não avança sobre o edifício. O declive contém-se nele próprio através da rocha. Assim, a cobertura (figura 89) fica aparente, o que obrigou a uma preocupação e sintetização máxima dos elementos aí presentes que têm de ser pensados como figura integrante da obra na fachada. Isto porque devido a sua implantação podemos dizer que a Casa de Moledo (figura 87) tem dois alçados, a fachada principal voltada a oeste e a cobertura que dada a implantação da casa é visível e acessível de vários pontos. Desvirtua-se aqui o terceiro alçado já que o corredor mais do que ser contido pelos planos de vidro é-o pela rocha exterior.

O terceiro aspecto é a fachada poente que cria um espaço de transição pela sobreposição do alinhamento do muro de contenção que avança paralelo à casa, recolhendo-a e diluindo-a na paisagem, isto é dissimulando-a (figura 88).

A escolha de materiais é feita com precisão. A pedra que se encontrar nos muros de contenção é uma reutilização (ainda que não completa) da pedra que ali havia em continuidade também com a ruína presente.

²¹⁷ Cfr. Souto Moura – “*The Naturalness of Things. [A conversation with Eduardo Souto de Moura]*”. El Croquis: Eduardo Souto de Moura 1995-2005, n.º 124, (2005). p.10

²¹⁸ “All of this is a way of giving things more meaning, although afterwards, the architect’s work is no longer obvious, because that manipulation of the land should not be sensed. If it is, it loses interest.” (tradução livre)
Idem, Ibidem. p.10



Figura 88
Casa de Moledo
Moledo, 1993
Souto de Moura

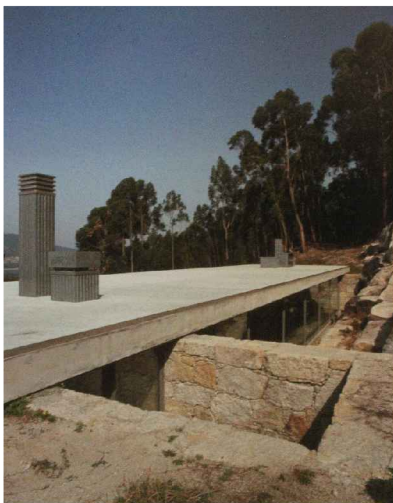


Figura 89
Casa de Moledo

Figura 90
Casa de Moledo
(cozinha)



Figura 91
Casa de Moledo

Souto de Moura defende que a utilização de pedra em Portugal é um acto natural, já que é um material tradicional, ao contrário da madeira por exemplo. Além do mais a pedra em Portugal é de fácil acesso, sobretudo porque existem muitas ruínas espalhadas pelo país cuja pedra pode ser reutilizada, como Souto de Moura refere: “O meu retorno à arquitectura de pedra não surge de um ponto de vista revivalista. A pedra é o material que temos à mão. Vivo entre cemitérios.”²¹⁹

O vidro é outro material marcante nesta composição. Os planos exteriores longitudinais são neste material. No alçado poente, como já foi referido, o muro abraça o plano de vidro criando um pequeno pátio de transição. Este plano permite que o utilizador (nos quartos e na sala) desfrute da paisagem envolvente, podendo observar ao longe o oceano Atlântico. No entanto, a sua privacidade é reservada pela vegetação que ajuda, com o auxílio do muro/parede a fazer como que uma cortina/filtro. No alçado voltado a nascente a materialização do limite interior/exterior é feito também por um plano de vidro, no entanto, os espaços que para aí se voltam (corredor de distribuição dos quartos, e sala) como que se prolongam até à rocha deixada à vista que enclausura o espaço no exterior.

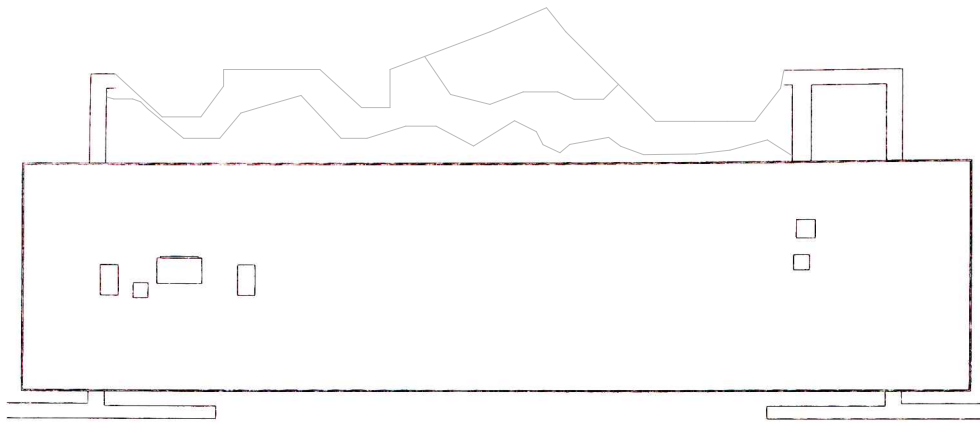
O pavimento de soalho ameniza a frieza da pedra, garantido a interioridade e conforto da habitação. Ao mesmo tempo que o grande módulo dos quartos, com armários voltados para o corredor e a parede da sala revestida a madeira, cria uma tensão distintiva de espaço. O material suave, a madeira, encontra-se no interior garantindo a separação necessária com o exterior.

A preocupação não é com a autenticidade dos materiais em si: a pedra robusta e fria no exterior e a madeira suave e quente no interior. Como Souto de Moura²²⁰ refere, ele não se preocupa com a autenticidade dos materiais mas em criar um sistema que pareça autêntico. Isto é, é imperativo que haja congruência na abordagem ao projecto como um todo, cada material tem de ser trabalhado de forma a ser encaixado num sistema, já que “qualquer arquitectura

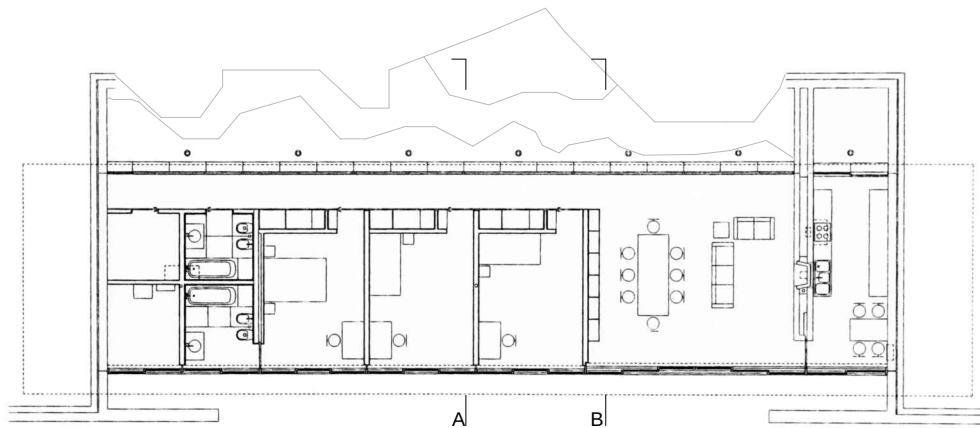
²¹⁹ “My return to stone architecture is doesn’t take off from a revivalist point of view. Stone is the material we have at hand. I live among cemeteries.” (tradução livre)

Souto de Moura – “*Interview with Eduardo Souto de Moura*”. 2G: Souto de Moura. Obra recente. n.º 5 (1998). p.125

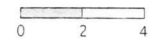
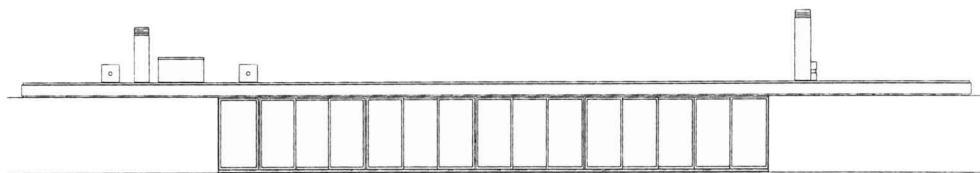
²²⁰ Cfr. Souto Moura – “*The Naturalness of Things. [A conversation with Eduardo Souto de Moura]*”. El Croquis: Eduardo Souto de Moura 1995-2005, n.º 124, (2005). p.9



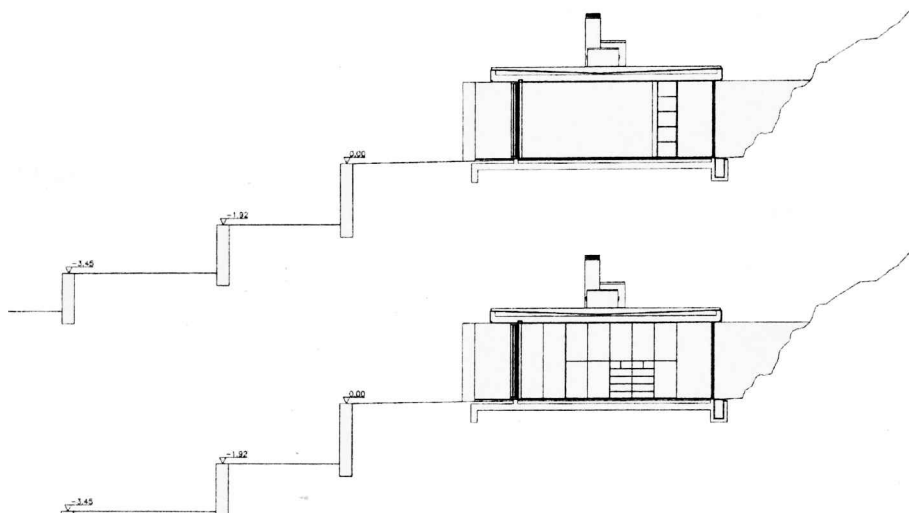
Planta da Cobertura



Planta piso térreo



Alçado Poente



Corte A

Corte B

que se empenha na autenticidade acaba por produzir um objecto monstruoso.”²²¹ Não lhe interessa, portanto, o problema ético da autenticidade, já que defende que o único discurso possível em arquitectura é o da construção uma vez que todos os outros são imprecisos e subjectivos. No entanto, se não a procura como base, preocupa-se em reforçar uma simulação dessa verdade.²²²

Parece correcto dizer que a casa de Moledo é um elemento artificial que se integra no ambiente natural que o rodeia, como que mimetizando-o, quando o que se entende por natural naquele lugar é ele próprio resultado de um processo artificial. A identidade é conseguida por mútuo entendimento e cedência para que o conjunto seja unitário e não desagregado.

Os espaços da casa, que tem apenas um piso, são articulados a partir da sala. A cozinha, a sul, longitudinal tem um pátio reservado escavado na encosta, permitindo a entrada da luz natural com mais intensidade já que na fachada poente a entrada de luz é filtrada entre a cobertura e a parede feita da continuação do muro de contenção. O acesso aos quartos é feito por um corredor de extrema importância na composição da casa conferindo-lhe uma certa dimensão pelo seu prolongamento, ainda que não físico mas certamente espacial, até à rocha incrustada no declive. À noite este espaço ganha uma atmosfera muito particular com a iluminação da rocha. A parede interior do corredor é lida como um plano contínuo de madeira onde se encontram os acessos aos quartos, quartos de banho e despensa, dissimulados entre armários que servem os respectivos espaços. Os quartos pela elementaridade, com todas as paredes livres excepto a da fachada de vidro, permitem uma organização livre do espaço. Por fim a sala, de onde tudo parte, é espaço de articulação e transição, a parede adjacente à cozinha é de pedra e tem uma lareira incrustada, já a parede adjacente ao bloco dos quartos é um grande plano de madeira com armários onde pela retracção do armário à fachada autonomiza o bloco dos quartos. Ao mesmo tempo vive em toda a transversalidade da casa, podendo olhar para o Atlântico através da fachada de vidro a poente, como também se confronta como afloramento rochoso a nascente.

²²¹ “Any architecture that strives for authenticity ends up producing a monstrous object.” (tradução livre) Souto Moura – “*The Naturalness of Things. [A conversation with Eduardo Souto de Moura]*”. El Croquis: Eduardo Souto de Moura 1995-2005, n.º 124, (2005). p.9

²²² Cfr. Idem, Ibidem. p.9

| Percepção arquitectónica

Não querendo desvirtuar o pragmatismo das opções presentes no desenvolvimento projectual de Souto de Moura faz-se em seguida, como se fez para as termas de Vals, um entendimento da percepção do homem no espaço na Casa de Modelo. Não se pretende chegar ao sentido metafísico da obra, mas a uma reflexão mais básica com base na experiência.

A entrada na propriedade faz-se na sua cota inferior e o caminho, relativamente íngreme que se faz até à casa, na cota superior do lote, é perpendicular aos socacos que condicionam aquela paisagem e nos obrigam a senti-la como natural. A casa, que dissimulada aparenta ser o último socalco, mostra-se e esconde-se através da vegetação que ora encobre ou descobre o grande plano de vidro que, associado à linha branca da cobertura, localiza a construção.

A entrada é marcada, no exterior, no solo com pedra e faz-se na sala. Esta divisão é um espaço uno mas que assume características diferentes na sua relação. Cada “parede” é uma resposta diferente à idealização do espaço. A parede de pedra, contígua à cozinha, fez com este material uma breve transposição do exterior para o interior. Incrustada no material frio encontra-se o ponto quente da casa, a lareira. A sala (figura 96) não vive, assim, presa a um sentido imposto por paralelismos consecutivos. Neste seguimento, a outra parede é de madeira suave e solta-se do espaço através da utilização de um espelho na extremidade que contacta com a “parede de vidro” a poente. Já nas duas “paredes de vidro” se uma contém a outra dispersa. Ao mesmo tempo que responde a problemas térmicos a maior saliência da cobertura a poente ajuda também a definir o campo visual. Já o afloramento rochoso (figura 97 e 98) à vista, a nascente, proporciona ao habitante um enquadramento real, embora o limite físico não seja o mesmo que o limite perceptivo, sentimos que estamos naquele lugar e em nenhum outro, que aquela casa pertence à quele lugar.

Na cozinha o espaço é longitudinal, característica que é acentuada pelo pátio encrustado na encosta que serve também como ponto de descompressão uma vez que no extremo oposto a parede opaca de pedra, ainda que não



Figura 96
Casa de Moledo
Moledo, 1993
Souto de Moura



Figura 97
Casa de Moledo
corredor

Figura 98
Casa de Moledo
corredor



Figura 99
Casa de Moledo
vista do quarto
para o corredor

contígua ao espaço, condiciona visualmente acentuando a sensação de recolhimento.

Outro dos aspectos que parece importante salientar que contribui para a definição dos espaços e, portanto, para a forma como o homem os experimenta é a exactidão da utilização dos materiais que ajudam à definição e transição do espaço, sobretudo, possivelmente, pelo cuidado do detalhe, que não serve para se mostrar a ele próprio mas para salientar a relação dos materiais. Assim, o detalhe reforça a ideia que se quer sublinhar mas é um meio e não um fim. Como Souto de Moura refere “O detalhe não faz a obra. (...) É uma questão prática. (...) O detalhe reforça a ideia que eu quero que as coisas tenham.”²²³ Observamos, por exemplo, que a parede de pedra (sala-cozinha) é solta, as suas arestas são feitas em ângulo recto, é como se um elemento externo ali entrasse por necessidade, sem se querer impor ou imiscuir com os materiais ao seu redor, sem querer impor a sua dureza à suavidade da madeira dos armários ou do soalho.

Por fim, resta referir a espessura da “parede” entre os quartos e o corredor (figura 99). Na transição destes espaços acontece, devido à espessura da parede provocada por acolher os armários, um momento de recolha e filtro face à zona pública da casa.

²²³ Souto de Moura – “*A transparência dos gestos.*” NU n.º 01, (Abril, 2002). p.17

INTRODUÇÃO|

PARTE 1

O CORPO COMO VEÍCULO DA PERCEPÇÃO ARQUITECTÓNICA

PARTE 2

REFLEXÃO SOBRE ELEMENTOS PROJECTUAIS

PARTE 3

CASOS DE ESTUDO

CONSIDERAÇÕES FINAIS|

| CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação partiu, por um lado, da identificação do que se considerou um problema, por outro, de uma vontade. Reconhece-se um contexto actual da arquitectura em que se leva maioritariamente em consideração a sua representatividade óptica, ou seja, edifícios que apelam ao sentido visual dado serem vistosos, subvertendo a importância que este sentido tem na presente disciplina. Como consequência assiste-se ao afastamento do valor da forma como reflexão metodológica e conceptual revelando-se apenas como caracterizadora imagética de uma vontade algo superficial. “O problema da identidade da obra, ligado à sua consistência formal, perdeu relevância em favor da preocupação pelo modo como a obra poderá afectar um espectador ávido de novidade e pela ânsia de provocar surpresa.”²²⁴ Neste âmbito o valor do homem está relacionado com o carácter de espectador, ao contrário de utilizador e referencial intrínseco da prática da arquitectura. Desta forma, entretêm-se as massas com a exploração do aparatoso, que atrai dado o espectáculo óptico incutido por um *marketing* que explora o desejo da exposição do que se identificam como características distintivas, que não advêm de nenhum aspecto necessário ou sensitivo além desse mesmo (o da diferenciação).

A nova prática da arquitectura que assenta na sua divulgação através do figurativo, desvirtua, assim, a própria tarefa do arquitecto. “Neste sentido, hoje, parece ter-se renegado ao arquitecto o seu passado de artífice, de construtor, de estudioso das ciências de construção, da ética, da arte, da própria história da arquitectura. Parece ter-se conseguido substituir a relação da Arquitectura com o Homem pela relação da Imagem da arquitectura com o Consumidor; a relação da Arquitectura com a Sociedade pela relação da Imagem da arquitectura com o resultado das vendas no mercado imobiliário.”²²⁵

Crê-se portanto que esta nova prática, que parece negar a capacidade de interesse dos indivíduos além da reacção ao reconhecimento do aparatoso e

²²⁴ Graça Correia – “Programa de estudos da disciplina: A primazia da concepção: métodos e linguagens da arquitectura contemporânea”, FAAUL.

²²⁵ Francisco Barata Fernandes – “Sobre Reabilitação urbana: a casa, o quarteirão, o espaço público”, in Rui Ramos (ed.) - Leituras de Marques da Silva: reexaminar a modernidade no início do século XX Porto: FIAJMS, 2011. p. 211

figurativo, conduz a uma arquitectura em que todos os estímulos estão subjugados ao óptico ou que não são de grande relevância na prática projectual de arquitectura. Seja propositado, pela conjectura em que surgem ou mesmo pela falta de entendimento do homem, a verdade é que a importância deste como gerador de conceitos que promovem espaço dilui-se e a sua importância enquanto utilizador é subjugada à de espectador; a importância da experiência corporizada e a percepção dos espaços pelo homem não são, portanto, tidas em conta devidamente.

Em contracorrente, realizou-se um estudo que reflecte a forma como a arquitectura atinge o homem e como este a percebe, levando-o, assim, em consideração não enquanto espectador isolado da obra, mas enquanto utilizador e intérprete. Isto é, pretendeu-se atribuir o devido significado ao homem enquanto definidor espacial. Desta forma, levaram-se em consideração os aspectos sensoriais do homem, a forma como este os descodifica e até que ponto a arquitectura os estimula.

Este entendimento mostra-se indispensável enquanto dirigido a arquitectos que criam espaços para o bem-estar do homem. Espaços com os quais este se deve conseguir identificar e projectar-se neles de forma a alcançar uma vivência total da arquitectura. Daí a importância do estudo da forma como o homem percebe o que o rodeia.

Uma vez percebido que o homem é receptor, descodificador e categoriza emocionalmente a informação que lhe é transmitida, mostrou-se imperativo o estudo da arquitectura como entidade emissora, e dos seus elementos considerados por nós, incontornáveis. Isto porque, é a conjugação desses elementos que definem os espaços e que provocam os impulsos que, mais tarde, serão descodificados durante a experiência do espaço. Assim como é pela manipulação destes elementos que o arquitecto intenta a definição e caracterização do espaço promovendo-lhe o que o utilizador descobrirá como atmosfera.

Cada elemento arquitectónico é recebido, pela compreensão da sua integração no conjunto, e percebido pelo conjunto hierarquizado mas simultâneo de sentidos. O reconhecimento do efeito desses impulsos sensitivos

no homem, permite-nos eleger opções mais benéficas para este na utilização dos elementos nos espaços.

Este estudo permitiu assim encontrar respostas, por um lado, no âmbito do entendimento da reacção do homem a determinados estímulos, por outro, na forma como os elementos arquitectónicos geram determinadas sensações. Com esta reflexão alcançaram-se diversas soluções na forma como os elementos podem ser utilizados consoante o significado que querem transmitir. Isto é, não há um conjunto perfeito de elementos nem tão pouco uma maneira determinada de utilizar um deles, tudo depende da força que o arquitecto quer alcançar num determinado espaço. Por exemplo, a considerada acústica perfeita das salas de concertos não é a melhor solução em outras situações que pedem, diríamos, um estímulo auditivo mais activo. Assim, cabe ao arquitecto investigar e desenvolver as aptidões e a sensibilidade às questões espaciais e à experiência integrada do homem.

Poderíamos, então, afirmar que a subjectividade que pode ser levantada neste estudo não tem a ver com a reacção individual de cada um, mas com a intenção que pretende ser atingida, pelo arquitecto, com cada elemento no seu conjunto. Isto é, na verdade, cada indivíduo pelas suas particularidades emocionais, espirituais ou físicas, percepção o que o rodeia de forma ligeiramente diferente, no entanto, a variação que há entre a percepção de cada um não chega para afirmar que o impulso que recebe é decodificado de maneira distinta, ao invés, há uma constância no acto que uniformiza uma descrição objectiva, daí a percepção de um mesmo elemento só ser distinguida pela força com que o arquitecto o introduz no espaço. Por exemplo, uma cor quente será sempre uma cor quente, podendo variar de intensidade segundo o enquadramento em que é utilizada, assim essa mesma cor pode conseguir intensificar o carácter caloroso do espaço ou servir como amenizador do ambiente num espaço mais frio.

Uma sala vermelha num espaço de relaxamento poderia ser uma antítese, e consequentemente desconfortável dado que o vermelho é uma cor frenética que induz excitação, no entanto, vemos nas Termas de Vals como a aplicação deste elemento pode ganhar um carácter positivo consoante a sua integração. Peter Zumthor, utiliza esta cor para enfatizar outra característica

presente, a temperatura da água; aliadas, conferem ao espaço uma sensação de extremo envolvimento que é tanto mais sentida se a progressão entre espaços se realizar como é induzida. A este tanque segue-se o frio pintado a azul. Esta transição drástica de temperaturas, acentuada pela cor, provoca um impulso no utilizador que só aquele conjunto de elementos poderia induzir.

Conclui-se, assim, através deste estudo que uma arquitectura que seja capaz de explorar ao máximo os estímulos sensoriais que provoca no homem, seja de uma forma mais serena ou mais excitante, possibilita uma maior relação entre este e o espaço, contribuindo benéficamente para a experiência corporizada do espaço e consequentemente para a qualidade da vida do homem.

Neste sentido, as obras escolhidas, as Termas de Vals e a Casa de Moledo, de dois autores distintos, Peter Zumthor e Eduardo Souto de Moura, respectivamente, ainda que correspondendo a formas de fazer distintas atingem igualmente uma qualidade inegável. Pretendeu-se, através do seu estudo, perceber como a obra é pensada, que valor o homem tem na sua concepção e, finalmente, que estímulos os arquitectos procuravam transmitir com os diversos elementos e de que forma o indivíduo os percebe. Daí se ter optado pela escolha de dois edifícios já visitados e que portanto, porque se tinha conhecimento, se poderia falar da experiência arquitectónica.

Nega-se desta forma a obra arquitectónica com carácter figurativo. O interesse tanto nas Termas de Vals como na Casa de Moledo advém da coerência com que os elementos são tratados. A forma, tanto de uma obra como da outra, resulta das necessidades de carácter funcional expressas pelo projecto e da intenção do autor, que vai harmonizando o diálogo entre estas e a sua configuração real. A escala dos edifícios adequa-se à função e à sua relação com o contexto, o lugar, e é um resultado desta articulação de valores, daí o seu resultado ser facilmente decodificado, fugindo, por isso, do sentido falso que se encontra na nova prática da arquitectura. “Falso como ausência de verdade nas suas aceções, isto é, falta de adequação – nada é o que parece – e falta de

coerência – nada tem no sistema formal o propósito que a aparência manifesta.”²²⁶

Resulta que a obra não nasce, nem tão pouco é reconhecida, pela vontade de uma aparência vistosa, mas da integração consciente dos elementos arquitectónicos com o objectivo de enriquecer a experiência do homem. Como consequência, provavelmente, o homem não se satisfaz em ver a obra mas deseja vivê-la.

²²⁶ Graça Correia – “Programa de estudos da disciplina: A primazia da concepção: métodos e linguagens da arquitectura contemporânea”, FAAUL.

| BIBLIOGRAFIA

ARNHEIM, Rudolf – Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora, São Paulo: Pioneira, 1980.

BACHEPARD, Gaston – A Poética do Espaço. São Paulo: Martins Fontes, 1993. ISBN 85-336-0234-0

CAMPO BAEZA, Alberto – A Ideia Construída. 2ª ed. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2008. ISBN 972-8801-22-X.

CAMPO BAEZA, Alberto – Pensar com as Mãos. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2011. ISBN 978-989-658-100-8.

CONSIGLIERI, Victor – A morfologia da arquitectura: 1920-1970. Lisboa: Editorial Estampa, [1999]. ISBN 972-33-1005-8.

CORBUSIER, Le - Por uma arquitectura. 6ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. ISBN 978-85-273-0142-8. p.13

CORREIA, Graça – Ruy D'Authoguia: a modernidade em aberto. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2008. ISBN 978-989-8129-39-0

DAMÁSIO, António – O Livro da Consciência. A Construção do Cérebro Consciente. Círculo de Leitores e Temas e Debates, 2010. ISBN 978-989-644-120-3.

DAVIDOFF, Linda L. – Introdução à Psicologia: Terceira Edição. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. ISBN 978-85-346-1125-1.

DEPLAZES, Andrea - Constructing Architecture: Materials Processes Structures: A Handbook. 2º ed. Basel: Birkhäuser, 2008. ISBN 978-3-7643-8631-3

DILLER, Elizabeth & SCOFIDIO, Ricardo – Flesh: architectural probes. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 1994. ISBN 1-878271-37-7

ESPOSITO, Antonio; LEONI, Giovanni – Eduardo Souto de Moura. Milano: Electa, 2003. ISBN 88-435-9841-4

FANELLI, Giovanni – El principio del revestimiento: prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea. Madrid: Akal, 1999. ISBN 84-460-1180-8

FERRÁNDIZ GABRIEL, Javier – Apolo y Dionisos. El temperamento en la arquitectura moderna. Barcelona: edicions UPC, 1999. ISBN: 84-8301-286-3

FLETCHER, Banister F. – The influence of material on architecture. London : B. T. Batsford, 1987. S/ ISBN.

FOUCAULT, Michel – O que é um autor? 7ª ed. Lisboa: Vega Passagens, 2009. ISBN 978-972-699-303-2

GLEITMAN, Henry; FRIDLUND, Alan J.; REISBERG, Daniel – Psicologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. ISBN 978-972-31-1370-9-

HALL, Edward T. – A Dimensão Oculta. Lisboa: Relógio d'Água, 1986. ISBN 972-708-123-1.

HOLL, Steven; PALLASMAA, Juhani & PÉREZ-GOMÉZ, Alberto – Questions of perception: phenomenology of architecture. San Francisco: Wiliam Stout Publishers, 2006. ISBN 0-9746214-7-1

HUSSERL, Edmund – A ideia da Fenomenologia. Lisboa: Edições 70, 2000. ISBN 972-44-0373-4.

- KAHN, Louis I. – Louis I. Kanh. Conversa com estudantes. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1893-4.
- LOOS, Adolf – Ornamento e Crime, Lisboa: Edições Cotovia, 2004. ISBN 978-972-795-101-7.
- MONEO, Rafael – Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 84-95951-68-1
- MONTAGU, Ashley – Tocar: O Significado Humano da Pele, São Paulo: Summus, 1986. ISBN 85-323-0308-0.
- MUGA, Henrique – Psicologia da Arquitectura. Gailivro, 2005. ISBN 989-557-241-7.
- NORBERG-SCHULZ, Christian – Intenciones en Arquitectura, 2.^a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN: 84-252-1750-4.
- OLIVEIRA, Beatriz Santos de ... [et. al.] – Leituras em Teoria da Arquitectura, vol. 1. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2009. ISBN 978-85-88721-52-4
- OJEDA, Oscar Riera (ed.) - Ten houses: Eduardo Souto Moura. Gloucester: Rockport Publishers, 1998. ISBN 1-56496-394-2
- PALLASMAA, Juhani – The eyes of the skin: architecture and the senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. ISBN 0470015780 (PB)
- PARK, Niels L. – The Visual Perception of the Built Environment. Delft: University Press, 1985. ISBN 90-6275-004-4.
- PATTERSON, TERRY L. – Frank Lloyd Wright and the meaning of materials. New York: VNR. ISBN 0-442-01298-5
- PIÑÓN, Helio – Helio Piñón. Pasi3n por los sentidos. CATC, 2003. ISBN 84-607-9081-9.
- PONTY, Merleau – Phenomenology of Perception. Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd. 1978. ISBN 0 7100 3613 2.
- RAMOS, Rui (ed.) - Leituras de Marques da Silva: reexaminar a modernidade no in3cio do s3culo XX Porto: FIAJMS, 2011. 211p. ISBN 978-972-99852-7-0
- RASMUSSEN, Steen Eiler – Viver a Arquitectura. Casal de Cambra: Caleidosc3pio, 2007. ISBN: 978-989-8010-99-05.
- ROTH, Leland M. – Entende la Arquitectura: sus elementos, historia y significado. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1700-8.
- SCRUTON, Roger – The Aesthetics of Architeture. Princeton: Princeton University Press, 1980. ISBN 0-691-00322-X.
- SILVA, Helena Sofia; SANTOS, Andr3 – Souto de Moura. Arquitectos Portugueses vol. 2. Vila do Conde: Quidnovi, 2011. ISBN 978-989-554-892-7.
- SIZA, 3lvaro; DOMINIQUE, Machabert; BOUDIN, Laurent – 3lvaro Siza: Uma quest3o de medida. Casal de Cambra: Caleidosc3pio, 2009. ISBN 978-989-658-010-0.
- SOUTO DE MOURA, Eduardo, NUFRIO, Anna (ed.) – Eduardo Souto de Moura. Conversas com estudantes, Barcelona: Gustavo Gili, 2008. ISBN 978-84-252-2267-2. p.62 e 63
- T3VORA, Fernando – Da Organiza33o do Espa3o. 6.^a ed. Porto: FAUP publica333es, 2006. ISBN 972-9483-22-1
- TREIB, Marc – Space calculated in seconds: the Philips Pavilion, Le Corbusier, Edgar Var3se. New Jersey: Princepton University Press, 1996. ISBN 0-691-02137-6.

URSPRUNG, Philip; SEIXAS LOPES, Diogo; BANDEIRA, Pedro – Eduardo Souto de Moura: Atlas de Parede, Imagens de Método. Porto: Dafne Editora, 2011. ISBN 978-989-8217-18-9.

ZEVI, Bruno – Saber Ver a Arquitectura. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996. ISBN 85-336-0541-2.

ZUMTHOR, Peter – Atmosferas: entornos arquitectónicos: as coisas que me rodeiam. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 978-84-252-2169-9

ZUMTHOR, Peter – Thinking Architecture. Basel: Birkhäuser, 1998. ISBN 3-907044-61-4

ZUMTHOR, Peter; HAUSER, Sigrid – Peter Zumthor: Therme Vals. Zurich: Scheidegger & Spiess, 2007. ISBN 978-3-85881-704-4.

ZUMTHOR, Peter; BINET, Hélène – Peter Zumthor works : buildings and projects 1979. Baden: Lars Muller, 1998. ISBN 3-907044-58-4

ZUMTHOR, Peter; YOSHIDA, Nobuyuki (ed.) – Peter Zumthor. Tokyo: A+U, 1998. ISBN 4-900211-50-8

|TRABALHOS ACADÉMICOS

CAMPOS LOUÇÃO, Maria Dulce Costa de Campos Loução – “Cor: natureza, ordem, percepção.” Lisboa: U.T.L., 1992. Dissertação para Doutoramento em Arquitectura pela FAUTL

ALVES, Nisa Donata Teixeira – “Princípios de uma arquitectura.” Porto: Faup, 2010.

PRATA, Ricardo Pinho de Saraiva e – “De Alberto Carneiro a Peter Zumthor: Fundamentos Materiais da Forma”, FAUP, Prova Final, 2002.)

|PERIÓDICOS

2G: Souto de Moura. Obra recente. N.º 5 (1998).

MAIS (+) ARQUITECTURA. N.º 019 (Dezembro, 2007, ano II)

NU: Encruzilhadas. N.º 01, (Abril, 2002)

ARQUITECTURA IBERICA: Cor=color. Casal de Cambra: Caleidoscópio, (2007).

L’ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI: Destruction – Élévation – Construction. N.º383, (Maio, 2011)

EL CROQUIS, Eduardo Souto de Moura: 1995-2005. N.º 124, (2007)

EL CROQUIS, Souto de Moura: 2005-2009. N.º146, (2009)

|SÍTIOS DA WEB

Rudolf Steiner, Conferência *Os Doze Sentidos e os Sete Processos Vitais* (texto), Dornach, Suíça, em Agosto de 1916.

<http://www.upasika.com/docs/steiner/Rudolf%20Steiner%20%20Os%20Doze%20Sentidos.pdf>
(consultado em 2.12.2011)

António Damásio, TED: *The quest to understand consciousness*

http://www.ted.com/talks/lang/en/antonio_damasio_the_quest_to_understand_consciousness.html
(site consultado a 12.01.2012)

Manuel Montenegro. *Eduardo Souto de Moura – Pritzker 2011. Uma sistematização a propósito da visita de Juhani Pallasmaa.*

http://www.artecapital.net/arq_des.php?ref=74 (site consultado a 19.01.2012)

Vera Sacchetti. Q+A: *Eduardo Souto de Moura.*

<http://archpaper.com/news/articles.asp?id=5313> (site consultado a 18.01.2012)

|CATÁLOGOS

Eduardo Souto de Moura: temi di progetti = themes for projects: mostre di architettura al Museo d'Arte – coord. Laura Peretti; Trad. Carole Aghion... [et. Al.]. Milano: Skira, 1998. ISBN 88-8118-376-5

Eduardo Souto de Moura: concursos, 1979-2010 – comiss. Francisco Barata, André Campos; textos Alberto Campos Baeza, Carlos Machado, Carlos Guimarães, Kenneth Frampton. Porto: FAUP, 2011. ISBN 978-972-9483-99-8

|DICIONÁRIOS

Diccionario Metapolis arquitectura avanzada. Manuel Gausa...[et al.]. Barcelona : ACTAR, 2001.

Dicionário da Língua Portuguesa. J. Almeida Costa e A. Sampaio e Melo. 8ª ed. Porto Editora, 1999.

|OUTROS

SIZA VIEIRA, Álvaro – *Colóquio Ver o Invisível Dizer o Indizível*, Fundação Serralves, 6.1.2012 (com presença da autora)

CORREIA, Graça – apresentação de Hélio Pinón na conferência *O Edifício na Cidade*, Em Trânsito #035, auditório Fernando Távora, 17 Março 2011.

CORREIA, Graça – “Programa de estudos da disciplina: A primazia da concepção: métodos e linguagens da arquitectura contemporânea”, FAAUL.

Neurociências. Ciência do cérebro. Uma introdução para jovens estudantes, Associação Britânica de Neurociências (Aliança Europeia Dana para o Cérebro).

REFERÊNCIAS ICONOGRÁFICAS

- Figura 1 <http://rosswolfe.files.wordpress.com/2011/06/etienne-boulee.jpg>
- Figura 2 <http://rosswolfe.files.wordpress.com/2011/06/etienne-boulee-2.jpg>
- Figura 3 <http://rosswolfe.files.wordpress.com/2011/06/claude-nicolas-ledoux-4.jpg>
- Figura 4 http://4.bp.blogspot.com/_YB6eLZyGT7U/SdY2bIonLCI/AAAAAAAAARv4/7r_7qul4EbI/s1600/Project%2Bfor%2BBth%2Bideal%2Btown%2Bof%2BChaux,%2Bsurrounding%2Bthe%2Broyal%2Bsaltworks%2Bof%2BArc-et-Senans.jpg
- Figura 5 http://www.architravel.com/files/buldingsImages/bulding1475/Unite_Habitation_main.jpg
- Figura 6 http://archiseek.com/wp-content/gallery/france-loire/Briey_unite_d_habitation.jpg
- Figura 7 http://gowright.org/MoodleWright/file.php/1/Robie_House_Tour/robieHousepic1.jpg
- Figura 8 http://lh5.ggpht.com/-tQbsk9Um2Lc/TeXeSJsMkkI/AAAAAAAAI3k/fsZUhniNdjQ/800pxRosenbaum_House_Front_Pano_thum.jpg
- Figura 9 http://3.bp.blogspot.com/-6PUGSVakwRI/Taf66VQGtWI/AAAAAAAEZA/LuQF4tb_V54/s1600/vitruvian.jpg
- Figura 10 http://thefunambulistdotnet.files.wordpress.com/2012/04/corbusier_modulor.jpg
- Figura 11 <http://coisasdaarquitectura.files.wordpress.com/2010/06/modulor.jpg>
- Figura 12 <http://weareprettybeautiful.blogspot.pt/2010/05/antony-gormley.html>
- Figura 13 <http://www.flickr.com/photos/vgpavao/2474793118/>
- Figura 14 <http://08062788.blog.163.com/blog/static/79886571201246103648205/>
- Figura 15 [http://urbanchristiannews.com/ucn/burj-dubai%20\(1\).jpg](http://urbanchristiannews.com/ucn/burj-dubai%20(1).jpg)
- Figura 16 http://3.bp.blogspot.com/_qIojPdvPhAc/S3pGkdj1WGI/AAAAAAAAABQ/1ayGLSpf1I4/s320/people%27s+building+BIG.jpg
- Figura 17 http://www.eikongraphia.com/images/w/BIG_Walter_Towers_Prague_1_S.jpg
- Figura 18 <http://fullinsight.com/2012/05/waves-by-daniel-palacios>
- Figura 19 <http://www.tumblr.com/tagged/ernesto-neto?before=1298860685>
- Figura 20 <http://www.imgost.com/?dm=8FAA>
- Figura 21 http://4.bp.blogspot.com/_kbn8MFkCWGI/Sczo5lNPJCI/AAAAAAAEb8/Xe0p_6X3kc8/s1600/entrada.jpg
- Figura 22 http://3.bp.blogspot.com/-eZP6Urbp8_E/TtUz4QnGn3I/AAAAAAAL7o/R7

w5WXLvTxw/s1600/Jos%25C3%25A9+Antonio+Coderch+.+Manuel+Valls+.+casa+Ugalde.+Caldes+d+%25CC%2581Estrac.jpg

- Figura 23 http://www.arch.ttu.edu/courses/2005/spring/2354/091/cortina/Project_2/P2_images/floor_plan1.jpg
- Figura 24 http://farm3.static.flickr.com/2469/3795229917_98033d3ed1.jpg
- Figura 25 <http://www.archicentral.com/wp-content/images/final-wooden-house-sou-fujimoto-architects3.jpg>
- Figura 26 http://static.betazeta.com/www.fayerwayer.com.br/wp-content/uploads/2008/11/1245680113_12-528x349.jpg
- Figura 27 <http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/04/1335764335-house-na-fujimoto-2953.jpg>
- Figura 28 http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2008/10/1299001798_house-n-fujimoto-4267-528x352.jpg
- Figura 29 [http://4.bp.blogspot.com/_NQ_Qdpp-7ro/S0oxg_ZoznI/AAAAAAAAADWM/jx7twNn3dU4/s400/20091228Villa+M%C3%BCller\(Housing\)17.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_NQ_Qdpp-7ro/S0oxg_ZoznI/AAAAAAAAADWM/jx7twNn3dU4/s400/20091228Villa+M%C3%BCller(Housing)17.jpg)
- Figura 30 [http://4.bp.blogspot.com/_NQ_Qdpp-7ro/S0oxgF4HBcI/AAAAAAAAADV0/nOoHVxkxEsA/s400/20091228Villa+M%C3%BCller\(Housing\)20.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_NQ_Qdpp-7ro/S0oxgF4HBcI/AAAAAAAAADV0/nOoHVxkxEsA/s400/20091228Villa+M%C3%BCller(Housing)20.jpg)
- Figura 31 http://blog.knibbdesign.com/wp-content/uploads/2011/09/loos_villa-muller-entrance.jpg
- Figura 32 [http://1.bp.blogspot.com/_NQ_Qdpp-7ro/S0oxgndKVoI/AAAAAAAAADWE/qFWTI0zaIf8/s400/20091228Villa+M%C3%BCller\(Housing\)18.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_NQ_Qdpp-7ro/S0oxgndKVoI/AAAAAAAAADWE/qFWTI0zaIf8/s400/20091228Villa+M%C3%BCller(Housing)18.jpg)
- Figura 33 http://www.basephotography.nl/Tumblr/Adolf_Loos_Villa_Muller_Prague_s_BASE_pics_ay_Muller_04.jpg
- Figura 34 http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/06/1339264446_1273844908_interior2.jpg
- Figura 35 http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/06/1339264444_1273844880_bottomstairs.jpg
- Figura 36 http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/06/1339264431_1273795215_fireplace.jpg
- Figura 37 http://art.bulhot.com/wp-content/uploads/2012/01/800px-frank_lloyd_wright_-_fallingwater_interior_6.jpg
- Figura 38 <http://lmfmp.files.wordpress.com/2012/07/6e2978c55e41da1281c320d33895d28ebbdd07991.jpg?w=150&h=99>
- Figura 39 http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/05/1335925138__wikimedia_commons_1293607917_schroder30.jpg

Figura 40	http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/05/1335925141___wikimedia_commons_1293607916_schroder29-530x371.jpg
Figura 41	http://1.bp.blogspot.com/_CijcaA9yq58/S1u8MetCikI/AAAAAAAAAE38/GzQAvEa99rc/s400/Schroder+house+interior.jpg
Figura 42	http://farm4.staticflickr.com/3225/2660748158_d936fac8ae.jpg
Figura 43	http://m1.paperblog.com/i/74/744855/casa-gilardi-1976-luis-barragan-L-vdP0eH.jpeg
Figura 44	http://24.media.tumblr.com/tumblr_leugznzjPE1qav6t4o1_400.jpg
Figura 45	http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/07/1341746831_1335788104_casa_luis_barragan_3.jpg
Figura 46	http://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/1980-w-05lg_0.jpg
Figura 47	https://lh5.googleusercontent.com/_5l7NU0LdPt4/TR9LjFT9KpI/AAAAAAAAAZp0/YCX1-T7SnqE/DSC00318.JPG
Figura 48	http://1.bp.blogspot.com/_xPUTgryadqY/TIDchu_EbBI/AAAAAAAAAJY/qX-8_4oL634/s640/La+Tourette5.jpg
Figura 49	http://25.media.tumblr.com/tumblr_lold8ul3gj1qiyx78o1_500.jpg
Figura 50	http://www.collectivewisdominitiative.org/files_doorways/vibration_450.jpg
Figura 51	Fotografia da autora, 2008.
Figura 52	http://sphotos-b.xx.fbcdn.net/hphotos-snc6/270705_385444111529194_879342755_n.jpg
Figura 53	http://farm5.staticflickr.com/4128/5033222630_c5b0098d4c_z.jpg
Figura 54	http://farm8.staticflickr.com/7266/7585309676_9df405a480_c.jpg
Figura 55	Fotografia da autora, 2008.
Figura 56	http://2.bp.blogspot.com/_ckKPiPHuEvM/SwFbElQQZtI/AAAAAAAAA6I/QRBKhf1CXQ/s1600/CIMG7393.JPG
Figura 57	http://www.detnk.com/files/node_images/5d064fee6dde6478.jpg
Figura 58	http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2011/08/1312860856-image-15-528x396.jpg
Figura 59	http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2011/08/1312860856-image-15-528x396.jpg
Figura 60	http://www.edu.vrmmp.it/vep/immagini/images_pavilion_views/Pavilion_int_images/int_ceiling_construction3.jpg

Figura 61	http://www.edu.vrmmp.it/vep/immagini/images_pavilion_views/Pavilion_int_images/int_ceiling_construction3.jpg
Figura 62 a 65	ZUMTHOR, Peter; YOSHIDA, Nobuyuki (ed.) – Peter Zumthor. Tokyo: A+U, 1998. ISBN 4-900211-50-8
Figura 66	http://marvaoguide.com/images/stories/telepulesfotok/hungary/budapest/Rudas%20Baths4.jpg
Figura 67 a 70	ZUMTHOR, Peter; YOSHIDA, Nobuyuki (ed.) – Peter Zumthor. Tokyo: A+U, 1998. ISBN 4-900211-50-8
Figura 71	http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2009/02/1755560567_entrance.jpg
Figura 72	http://lh4.ggpht.com/-8Nx-1vkoPko/Sox5ZF2PNOI/AAAAAAAAAiA/KpB9NK3Vd4Q/465086182_2074f41a8b_o.jpg
Figura 73	ZUMTHOR, Peter; YOSHIDA, Nobuyuki (ed.) – Peter Zumthor. Tokyo: A+U, 1998. ISBN 4-900211-50-8
Figura 74	http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2009/02/1995876804_change-room.jpg
Figura 75	http://1.bp.blogspot.com/-Y3WS5kjqFYA/TVNm0viO7cI/AAAAAAAAAE4/IOFagWInQjg/s1600/peter-zumthor_termas-de-vals3_1996.jpg
Figura 76	http://en.graubuenden.ch/typo3temp/pics/wellness_therme_vals_GRF6739_44080a6464.jpg
Figura 77	http://dc432.4shared.com/img/ZvQ55qoa/s7/Therme_3_2_.jpg
Figura 78	http://designbridge.files.wordpress.com/2011/07/zumthorbinet.jpg
Figura 79	http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2011/12/1324316578_186781154_hot_bath_copy-750x1000.jpg
Figura 80	http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/20415041.jpg
Figura 81	http://remodelista.com/img/sub/uimg//06-2012/700_screen-shot-2012-06-17-at-4-23-00-pm.png
Figura 82	http://farm6.staticflickr.com/5046/5377859391_4728dd74f2.jpg
Figura 83	http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRsYkRgc_tZW5dRwiedbbfPCtbialw6iRayVljk2qjcBHGrjk&t=1
Figura 84	http://2.bp.blogspot.com/_bjxtWjb1S6o/S8jpeDXrMVI/AAAAAAAAACE/vV1vA5dWAF8/s1600/soutomoura_baiao05.jpg
Figura 85	http://2.bp.blogspot.com/_bjxtWjb1S6o/S8jpmFZqgI/AAAAAAAAAcc/uQGDM3tEAHk/s1600/soutomoura_baiao09.jpg
Figura 86	http://farm3.staticflickr.com/2165/2217202389_30365d89d1_z.jpg

- Figura 87 <http://www.architecture.com/Images/RIBAHoldings/PolicyAndInternationalRelations/SustainabilityHub/1-1-3-1-Siteplanning/1-1-3-1-Siteplanning-moledo-diagram.jpg>
- Figura 88 e 89 SILVA, Helena Sofia; SANTOS, André – Souto de Moura. *Arquitectos Portugueses* vol. 2. Vila do Conde: Quidnovi, 2011. ISBN 978-989-554-892-7.
- Figura 90 Fotografia cedida por André Prata.
- Figura 91 Souto de Moura. *Arquitectos Portugueses* vol. 2. Vila do Conde: Quidnovi, 2011. ISBN 978-989-554-892-7.
- Figura 92 a 94 ESPOSITO, Antonio; LEONI, Giovanni – Eduardo Souto de Moura. Milano: Electa, 2003. ISBN 88-435-9841-4
- Figura 95 e 96 SILVA, Helena Sofia; SANTOS, André – Souto de Moura. *Arquitectos Portugueses* vol. 2. Vila do Conde: Quidnovi, 2011. ISBN 978-989-554-892-7.
- Figura 97 <http://mikesand.tumblr.com/page/2#>
- Figura 98 ESPOSITO, Antonio; LEONI, Giovanni – Eduardo Souto de Moura. Milano: Electa, 2003. ISBN 88-435-9841-4
- Figura 99 SILVA, Helena Sofia; SANTOS, André – Souto de Moura. *Arquitectos Portugueses* vol. 2. Vila do Conde: Quidnovi, 2011. ISBN 978-989-554-892-7.