



**PSICOLOGIA NA ARQUITECTURA:  
CONTRIBUTOS PARA UMA PERSPECTIVA DA  
ARQUITECTURA COMO ARTE CRIADORA DE ESTÍMULOS**

Ricardo Manuel Coelho Almeida, 2010

Universidade da Beira Interior – Mestrado Integrado em Arquitectura –  
Dissertação para obtenção de Grau de Mestre em Arquitectura

DECA – ARQUITECTURA

2009/2010

## ÍNDICE DE CONTEÚDOS

AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO/ <i>ABSTRACT</i> .....	IV
LISTA DE TABELAS E ILUSTRAÇÕES .....	V
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. INTRODUÇÃO À ARQUITECTURA E SUA EVOLUÇÃO AO LONGO DA HISTÓRIA.....</b>	<b>3</b>
2.1. INTRODUÇÃO À ARQUITECTURA.....	3
2.2. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO .....	5
<b>3. PERCEPÇÃO DO AMBIENTE.....</b>	<b>22</b>
3.1. A MOTIVAÇÃO.....	24
<b>4. INTERPRETAÇÃO ESPACIAL .....</b>	<b>36</b>
4.1. INTERPRETAÇÃO SEGUNDO ZEVI.....	37
4.2. INTERPRETAÇÃO SEGUNDO OUTROS AUTORES.....	39
<b>5. INTERLIGAÇÃO DE CONCEITOS DE PSICOLOGIA COM A ARQUITECTURA NO ESPAÇO URBANO, EDIFÍCIOS E INTERIORES.....</b>	<b>43</b>
5.1. O ESPAÇO URBANO .....	45
5.2. O EDIFÍCIO .....	48
5.3. OS INTERIORES.....	50
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>55</b>
BIBLIOGRAFIA .....	56
ANEXOS .....	60

## **AGRADECIMENTOS**

Queria agradecer a todas as pessoas que me apoiaram a desenvolver esta dissertação, assim como à orientadora Prof. Doutora Maria da Graça Esgalhado e ao Prof. Doutora António Delgado pelas análises feitas com intuito de me auxiliar na resolução da mesma.

**PSICOLOGIA NA ARQUITECTURA:  
CONTRIBUTO PARA UMA PERSPECTIVA DA ARQUITECTURA  
COMO ARTE CRIADORA DE ESTÍMULOS**

Resumo

Apresento na presente dissertação uma proposta de pesquisa na interface entre a Arquitectura e a Psicologia, buscando obter directrizes para relacionar a intervenção arquitectónica com as necessidades do Homem. Este tema sempre me pareceu cativante, já que todos nós habitámos “um lugar”, porque esse espaço é um universo único, onde as ideias tomam forma. É, portanto, importante conhecer como a mente humana actua em termos motivacionais assim como a evolução da arquitectura e da relação do homem com o objecto arquitectónico ao longo dos tempos. Assim, poderemos identificar quais os elementos que poderão ser tidos em conta no acto de projectar, para contribuir para uma arquitectura criadora de estímulos. Pretende-se, deste modo, conceptualizar a arquitectura como uma arte criadora de estímulos e de respostas, e não apenas que cumpra conceitos abstractos de estética e funcionalidade.

**Palavras-Chave:** Arquitectura, arte, percepção, necessidades humanas

*Abstract*

*I bring out in this dissertation a suggestion of research on Architecture and Psychology interface, trying to get lines to connect the architectonic intervention with the man needs. This subject always seemed attractive to me, since all of us habit “a space”, because this space is a single universe, where the ideas take shape. Therefore, is important to know how human mind act on motivation terms as well as architecture evolution and the relationship between the man and architectural object over the time. Then, we can identify which are the elements that can contribute to an architecture that creates stimuli. We intend, thus, to conceptualize the architecture as a creative art of stimuli and answers, and not only that satisfy abstract concepts of aesthetics and functionality.*

**Keywords:** Architecture, art, perception, human needs

## LISTA DE TABELAS E ILUSTRAÇÕES

<b>Tabela 1</b> - Interpretações psicológicas produzidas pelos estilos arquitectónicos (Zevi, 2000) .....	37
<b>Tabela 2</b> - Exemplos da expressividade dos elementos geométricos na Arquitectura (Zevi, 2000).....	37
<b>Figura 1</b> - Triângulo de Vitruvius (baseado no triângulo original de Marcus Vitruvius) 4	
<b>Figura 2</b> - Cronologia histórica da Arquitectura .....	6
<b>Figura 3</b> - Templo egípcio do Império Novo (Editorial La Muralla) .....	8
<a href="http://snap3.uas.mx/RECURSO1/Diapositivas/Egipto/18.Templo%20Egipcio.jpg">http://snap3.uas.mx/RECURSO1/Diapositivas/Egipto/18.Templo%20Egipcio.jpg</a>	
<b>Figura 4</b> - Vivenda egípcia (meshboxbb.com).....	8
<a href="http://meshboxbb.com/viewtopic.php?t=488">http://meshboxbb.com/viewtopic.php?t=488</a>	
<b>Figura 5</b> - Templo períptero grego .....	11
<a href="http://intranet.arc.miami.edu/rjohn/images/Greektownplanning/Temple%20Construction%20copy.jpg">http://intranet.arc.miami.edu/rjohn/images/Greektownplanning/Temple%20Construction%20copy.jpg</a>	
<b>Figura 6</b> - Partenón, de Ictinos e Calícrates, Acrópole, Atenas, c.447-432 a.C.....	11
<a href="http://downloads.open4group.com/wallpapers/ruinas-do-partenon-ad5f8.jpg">http://downloads.open4group.com/wallpapers/ruinas-do-partenon-ad5f8.jpg</a>	
<b>Figura 7</b> - <i>Dómus</i> romana.....	13
<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Domus_blank.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Domus_blank.png</a>	
<b>Figura 8</b> - Casa islâmica (Schoenauer, 1984) .....	15
<a href="http://www.jeronimo.com.br/internas/sub_mono/capitu01.htm">http://www.jeronimo.com.br/internas/sub_mono/capitu01.htm</a>	
Fonte: Schoenauer, 1984, pág. 138.	
<b>Figura 9</b> - Catedral de Chartres, França (James Martin).....	16
<a href="http://goeurope.about.com/od/chartresfrance/ss/chartres_tour_2.htm">http://goeurope.about.com/od/chartresfrance/ss/chartres_tour_2.htm</a>	
<b>Figura 10</b> - Perspectiva linear .....	17
<a href="http://www.minerva.uevora.pt/pag2002/renascimento/brunellesci.htm">http://www.minerva.uevora.pt/pag2002/renascimento/brunellesci.htm</a>	

<b>Figura 11 - O Homem de Vitruvius, Leonardo da Vinci.....</b>	<b>17</b>
<a href="http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/leonardo-da-vinci/o-homem-de-vitruvio.php">http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/leonardo-da-vinci/o-homem-de-vitruvio.php</a>	
<b>Figura 12 - Lâmpada Hawthorn, William Morris .....</b>	<b>18</b>
<a href="http://www.oldhousejournal.com/products2/lighting/2662">http://www.oldhousejournal.com/products2/lighting/2662</a>	
<b>Figura 13 - Casa Gaudi, Barcelona .....</b>	<b>18</b>
<a href="http://www.travelblog.org/Photos/54568">http://www.travelblog.org/Photos/54568</a>	
<b>Figura 14 - Villa Savoye, Le Corbusier, França, 1929 .....</b>	<b>19</b>
<a href="http://www.emich.edu/public/geo/335book/335ch5.html">http://www.emich.edu/public/geo/335book/335ch5.html</a>	
<b>Figura 15 - Casa privada, Zaha Hadid, Moscovo .....</b>	<b>20</b>
<a href="http://www.dezeen.com/2007/03/18/private-house-near-moscow-by-zaha-hadid/">http://www.dezeen.com/2007/03/18/private-house-near-moscow-by-zaha-hadid/</a>	
<b>Figura 16 - Quatro diferentes formas de comportamento (adaptado de Lawson, 2001)</b>	<b>25</b>
Fonte: Lawson, 2001, pág. 17.	
<b>Figura 17 - Pirâmide da hierarquia das necessidades de Maslow.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 18 - Pirâmide de hierarquia das necessidades em Arquitectura .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 19 - Curva de relação entre estimulação e performance (adaptado de Lawson, 2001) .....</b>	<b>30</b>
Fonte: Lawson, 2001, pág. 20.	
<b>Figura 20 - Ópera de Paris, Garnier, 1874 .....</b>	<b>32</b>
<a href="http://www.spirit-of-paris.com/2006/05">http://www.spirit-of-paris.com/2006/05</a>	
<b>Figura 21 - Diagrama do sistema de cores, Munsell, 1920.....</b>	<b>33</b>
<a href="http://www.prettyourworld.com/color-theory.html">http://www.prettyourworld.com/color-theory.html</a>	
<b>Figura 22 - Kunsthal, Rem Koolhaas, 1987-1992 .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 23 - Universo de estudo .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 24 - Exemplo de visão serial (Cullen, 1961) .....</b>	<b>47</b>
Fonte: Cullen, 1961, pág. 22.	
<b>Figura 25 - Visão serial desenvolvida por Cullen (Cullen, 1961) .....</b>	<b>46</b>
Fonte: Cullen, 1961, pág. 20.	

**Figuras 26 e 27 - Casa da cascata, Frank Lloyd Wright, 1934-1937.....49**

<http://blog.lib.umn.edu/glend015/architecture/>

**Figura 28 - Corredor Monte da Quinta Suites, Quinta do Lago, Algarve.....52**

[http://www.mqclub.com/BackOffice/UserFiles/Image/MQS\\_corridor.JPG](http://www.mqclub.com/BackOffice/UserFiles/Image/MQS_corridor.JPG)

**Figura 29 - Restaurante em Terras de Bouro, Parque Nacional Peneda do Gerês, Siza Vieira.....53**

<http://tascadamalta.blogspot.com/2009/09/petiscando-no-geres-2.html>

## 1. INTRODUÇÃO

Arquitectura não é apenas estética nem função. Arquitectura é, também, a relação da obra arquitectónica com a pessoa que dela vai usufruir. Este documento irá tentar relacionar a intervenção arquitectónica com as necessidades do homem, de modo a conceber uma arquitectura que transmita estímulos. Todo o ser humano tem as suas necessidades, entre as quais o beber, o comer, o dormir. Quando falamos na satisfação de necessidades em arquitectura, referimo-nos à tentativa de identificar os elementos que o ser humano carece, quais as motivações que o movem para, de modo a criar uma arquitectura que responda a essas mesmas expectativas.

Para alcançar esse objectivo, é importante estudar o modo como a arquitectura evoluiu ao longo da história, como as pessoas viviam, como se relacionavam com o espaço arquitectónico e como estas viam a arquitectura, de forma a identificar as principais inovações desses períodos e se essas inovações ainda são empregadas no nosso tempo. É também importante analisar como a mente humana organiza toda a informação que é recebida pelo meio, de modo a que possamos entender quais os mecanismos que estão na origem da percepção do ambiente. Parte essencial do trabalho é a análise das motivações do ser humano para a satisfação das suas necessidades. Todos os espaços necessitam de ser providos com luz adequada, devem transmitir segurança, protecção, conforto, identidade e não só. Analisaremos estes e outros factores que poderão contribuir para a satisfação do ser humano. Também nos debruçaremos sobre os diferentes pontos de vista de diversos autores sobre a interpretação espacial na arquitectura, em especial as teorias ao nível do conteúdo, psicofisiológicas, formalistas e espaciais de Bruno Zevi. Por último, apresentamos uma interligação entre todos os conceitos referidos anteriormente. Pretendemos deste modo relacionar a psicologia e a arquitectura tendo em conta a experiência arquitectónica, num universo que engloba o espaço urbano, o edifício arquitectónico e os interiores. Ao relacionarmos estes dois saberes poderemos perceber como o desenho de certos espaços influenciam as nossas actividades diárias.

Este trabalho visa oferecer um contributo aos estudantes de arquitectura e arquitectos, para que todos os ambientes projectados sejam cuidadosamente ajustados às necessidades e desejos do homem. Hoje em dia existem muitos arquitectos que escolhem concentrar-se mais na parte artística da profissão ignorando o lado social da

profissão. Por isso é necessário que haja uma inclusão de ambas as ciências para que assim se consiga gerar um ambiente expressivo, agradável e integrativo para as pessoas que se vão servir dele.

## 2. INTRODUÇÃO À ARQUITECTURA E SUA EVOLUÇÃO AO LONGO DA HISTÓRIA

### 2.1. INTRODUÇÃO À ARQUITECTURA

Comparada a outras actividades humanas, a arquitectura é uma arte que teve o seu início há muito tempo atrás, quando os homens e as mulheres, havendo descoberto a agricultura e a pecuária, abdicaram da procura de comida, passando a cultivar os seus próprios alimentos. Até lá, foram expostos às condições climatéricas, precariamente protegidos por tendas de pele de animais: eles cozinhavam em fogueiras e reuniam-se em pequenas tribos. Tudo isto mudou quando as pessoas se tornaram sedentárias. As tendas foram substituídas por casas e, um lar permanente tornou-se o centro de abrigo. Inúmeras barracas surgiram em zonas férteis; aldeias cresceram. De aldeia em aldeia uma rede de caminhos foi executada. Os caminhos teriam de atravessar rios, exigindo a construção de pontes, feitas em troncos de árvores ou suspensas em cordas de fibra vegetal (Carvalho, 1970). Na verdade, ao longo do tempo, temos vindo a testemunhar mudanças incríveis nas nossas culturas, sendo a revolução industrial um dos momentos mais marcantes.

A arquitectura é a mais conservativa das artes humanas. As mudanças na arquitectura, mais quantitativas que qualitativas, têm sido motivadas pela aglomeração de pessoas. A cidade é uma amiga da arquitectura pois tem deixado erguer cada vez mais edifícios em altura acabando por encerrar espaços amplos. Em 2000 a.C., as cidades de Creta já ostentavam edifícios de quatro andares e, em Roma, casas para alugar nas zonas mais populares, com cerca de 10 pisos (Colin, 2000). Nós somos os herdeiros dessas construções. A ciência e a tecnologia, no seu melhor, estão motivadas para satisfazer as verdadeiras necessidades humanas. Assim poderemos afirmar, em termos gerais, que a arquitectura pode ser considerada a arte de criar espaços para abrigar as actividades do Homem, que por deveres próprios e colectivos, necessita de ambientes que envolvam aspectos tanto funcionais como técnicos e estéticos.

Para esta definição contribuiu o arquitecto Marcus Vitruvius (séc. I a.C.). Os seus padrões de proporções e os seus princípios para a Arquitectura, *utilitas*, *firmitas* e *venustas*, estabeleceram a base para a Arquitectura Clássica que abordaremos mais à frente. Marcus Vitruvius, engenheiro e arquitecto romano foi o autor de “*De*

*Architectura*” (séc. 40 a.C.), obra com 10 volumes também conhecida como os 10 livros da arquitectura. Este foi o primeiro e mais famoso texto da história da arquitectura, da arquitectura paisagista ocidental, da engenharia e do planeamento urbano. De acordo com este teórico da arquitectura, tal como consta na Figura 1, as componentes da arquitectura são:

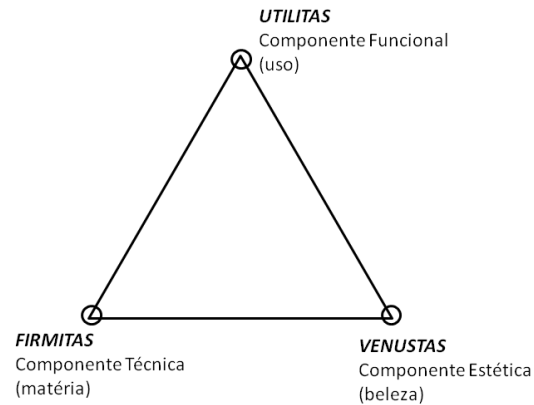


Figura 1 - Triângulo de Vitruvius (baseado no triângulo original de Marcus Vitruvius)

– *Utilitas*

A palavra função deriva do latim *functio/functionis*. Todo o espaço arquitectónico destina-se a determinado fim, sem o qual não tem necessidade de existir.

– *Firmitas*

A sua origem encontra-se no termo grego *tekhné*, que significa a “arte ou maneira de agir”. A técnica define-se como o conjunto de regras ou procedimentos para se fazer algo com determinada finalidade.

– *Venustas*

A estética provém da palavra grega *aisthesis*, que significa percepção sensorial, mas cuja definição pode ser ampliada como a da ciência das aparências perceptíveis, da sua percepção pelos homens e da sua importância para estes como parte do sistema sociocultural.

Poderemos então retirar destas ideias que o primeiro passo para a criação de um projecto de arquitectura é a elaboração de um programa de necessidades, que corresponde ao conjunto de especificações funcionais a que o espaço arquitectónico irá

dar resposta. A componente técnica corresponde aos elementos, materiais e técnicos, que garantem a execução de uma obra e, conseqüentemente, a definição da sua forma tridimensional. A arquitectura é sempre uma construção no espaço. Quanto à componente estética, toda a obra arquitectónica é composta por elementos visuais (volumes, planos, linhas, cores, tons, texturas, etc.), portadores da mensagem estética e de significado.

No entanto, a estética poderá ser vista por dois lados: a estética do objecto e a estética de valor. A estética do objecto refere-se à descrição dos sinais e características das obras arquitectónicas, através da expressão verbal sobre os mesmos e da sua importância sobre os espectadores ou utilizadores. A estética de valor corresponde à importância dada pelo espectador aos objectos artísticos e arquitectónicos em relação aos conceitos subjectivos de valores e de acordo com o sistema de normas socioculturais (Castelnou, 2004).

Investigações recentes mostram que os conceitos atribuídos à expressão, daquilo que a objecto arquitectónico nos transmite, encontram-se ligados aos aspectos emocionais e são elementos afastados da realidade. Essa expressão faz parte das manifestações dos sentimentos humanos que se podem definir pelos fenómenos imaginários, reais e fantásticos de cada época (Consigliari, 2000).

Então, estes três princípios poderão nos ajudar a passar uma mensagem, uma comunicação estética. Ou seja, um processo pelo qual o arquitecto emite mensagens dirigidas aos sentidos do utilizador a partir de um objecto ou obra arquitectónica, no qual o utilizador é receptor passivo e, ao mesmo tempo, activo, pois emite respostas, através da acção ou uso. No entanto, primeiramente, justifica-se fazer uma análise da evolução histórica da arquitectura, o modo como os habitantes de cada época encaravam a arquitectura e como esta influenciava as suas vidas.

## 2.2. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

Tão antigo como a humanidade, o habitar só foi preocupação a partir da necessidade do homem se fixar num local e ter um abrigo permanente e seguro, contra o clima, os animais selvagens e os inimigos humanos. Na pré-história, o homem era um caçador nómada que vivia em constante mudança à procura de alimentos, morando em cavernas naturais ou à sombra de árvores. Até cerca de 4000 a.C., a necessidade de

construir habitações ainda não era grande, mas a partir do momento que começou a cultivar alimentos, a sua fixação no território tornou-se primordial. É durante a pré-história que surgem os primeiros monumentos, quando o homem começa a dominar a técnica de trabalhar a pedra.

O surgimento da arquitectura, como foi referido, está associado à ideia de abrigo. O abrigo, como construção predominante nas sociedades primitivas, será o elemento principal da organização espacial de diversos povos. A presença do conceito de abrigo no inconsciente colectivo dos povos é tão forte que marcará a cultura de várias sociedades posteriores. Vários teóricos da arquitectura como Vitruvius, na Antiguidade, e Alberti, no Renascimento, evocaram o mito da cabana primitiva. Este mito diz que o ser humano recebeu dos deuses a sabedoria para a construção do seu abrigo, uma construção de madeira composta por quatro paredes e um telhado de duas águas.

Tanto na Idade Antiga como na Era Medieval, a actividade arquitectónica não era como a conhecemos agora, uma vez que as grandes obras eram realizadas por grupos ou corporações de artesãos, sem qualquer formação técnica. Só com o Renascimento é que o arquitecto adquiriu a condição de grande mestre. Assim, a evolução da Arquitectura ao longo da história da humanidade pode dividir-se em períodos ou idades (Figura 2). A apresentação dos aspectos distintivos dos vários períodos, contribui para compreender como a arquitectura evoluiu a par do desenvolvimento das sociedades.

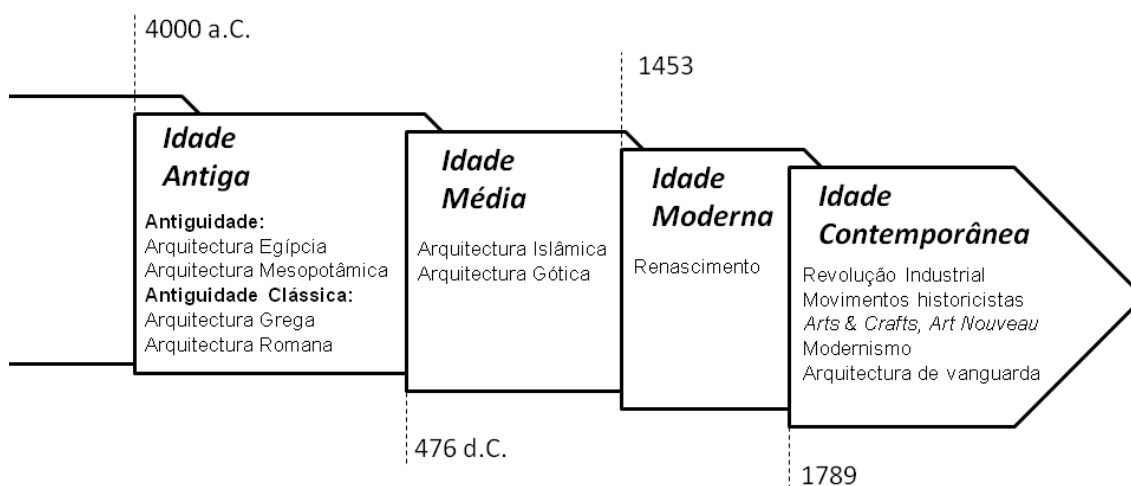


Figura 2 - Cronologia histórica da Arquitectura

A Idade Antiga ou antiguidade pode ser dividida em dois grandes períodos: o primeiro, de  $\approx$  4000 a.C. ao séc. VII a.C., abarca a Arquitectura Egípcia e a Mesopotâmica, e o segundo, com início por volta do séc. VII a.C., que se reporta à antiguidade clássica, englobando a Arquitectura Grega e a Romana.

### IDADE ANTIGA (Antiguidade) ( $\approx$ 4000 a.C.)

Com o início da fundição do bronze surgiram as primeiras civilizações e, com elas, um período marcado pelo desenvolvimento gradual e lento de estilos particulares. Nessa época, as civilizações mantiveram-se isoladas, o que lhes conferiu traços próprios e muito característicos. Surgiram as primeiras cidades, cuja configuração estava limitada pela existência de muralhas que protegiam das ameaças exteriores. Num segundo período nasceu a arquitectura religiosa, um mundo que acreditava na existência de deuses vivos, génios e demónios, um mundo que não conhecia nenhuma objectividade científica. Muitos aspectos da vida quotidiana estavam baseados na adoração ao divino e sobrenatural. O poder divino era equivalente ao poder secular, fazendo com que os principais edifícios dentro das cidades fossem os templos e os palácios. Esta importância dos edifícios fazia com que a figura do arquitecto estivesse associada aos sacerdotes ou aos próprios governantes. As cidades marcavam a interrupção da natureza selvagem, eram agora consideradas um espaço sagrado no meio do espaço natural. Da mesma forma, os templos dentro das cidades marcavam os deuses vivos no meio do ambiente humano.

#### – Arquitectura Egípcia

Para entender a sua magnificência há que ter em conta as condicionantes ideológicas da sociedade egípcia e as suas técnicas: um poder político fortemente centralizado e hierarquizado, um conceito religioso da imortalidade do Faraó na “outra vida”, os conhecimentos matemáticos e técnicos, por vezes desconcertantes para a época e a existência de artistas e artesãos experientes. Contam-se como construções características da arquitectura monumental egípcia os complexos piramidais, os templos e os túmulos.

As pirâmides eram edificações monumentais e faziam parte de um conjunto de estruturas funerárias. Habitualmente os complexos funerários egípcios são formados por: (1) pirâmide, componente primordial de todo o conjunto, com a câmara funerária

no seu interior a qual poderia ser acedida pela passagem a Norte; (2) pirâmides secundárias, utilizadas para o enterramento das esposas do faraó ou apenas como monumentos funerários; e (3) recinto amuralhado que rodeava a pirâmide.

Os templos egípcios são a imagem da casa de Deus (Figura 3). Nas épocas da pré-dinastia eram apenas simples capelas com tecto arqueado, construídas com elementos vegetais. Só nas primeiras dinastias surgiram os primeiros templos em adobe. Os templos mais monumentais surgem

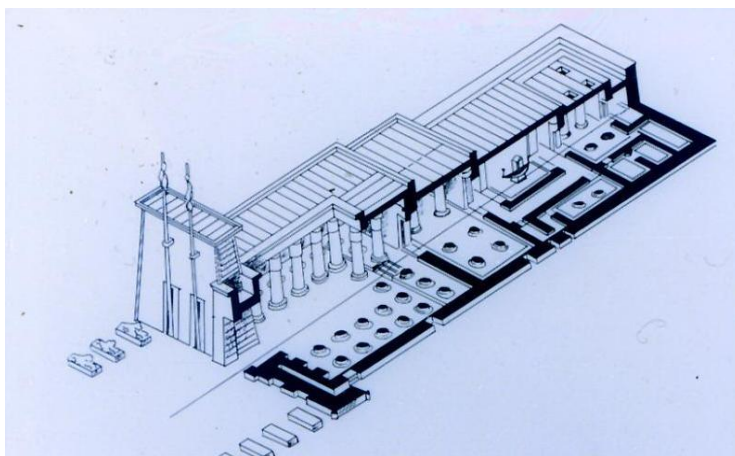


Figura 4 - Templo egípcio do Império Novo (Editorial La Muralla)

no Império Novo. Estes templos eram constituídos por: (1) uma avenida com esfinges de ambos os lados (o *dromo*); (2) um pátio descoberto com colunas extensas ou dispendo pórticos periféricos (a sala *hipetra*); (3) uma sala grande com colunas, coberta (a sala *hipostila*); (4) uma câmara pequena sagrada, pouco iluminada (o santuário); (5) um lago sagrado que servia para rituais e como reserva de água potável; e (6) templos mais pequenos, anexos, dedicados a diversos deuses, como as “casas de nascimento divino”. Esta disposição arquitectónica enfatiza a divisão social, pois o povo só poderia chegar aos pilares, os altos funcionários e militares tinham acesso à sala *hipetra*, a família real podia entrar na sala *hipostila* e os sacerdotes e o faraó ao santuário. O templo também possuía uma residência para sacerdotes, aulas para escribas, bibliotecas e arquivos e despensas reservadas para a colocação de alimentos e materiais. Todo o templo era encerrado por uma muralha periférica que o protegia. Com a graduação da luminosidade e a circulação em espaços amplos e outros mais fechados, conseguia-se um ambiente



Figura 3 - Vivenda egípcia (meshboxbb.com)

apropriado para celebração das cerimónias religiosas.

Por seu lado, a vivenda egípcia era constituída por várias habitações, dispunha de uma grande sala de estar com colunas e luz zénite, de terraços, adega subterrânea e um jardim (Figura 4). Muitas vivendas dispunham de pátios interiores de onde provinha a luz, com todos os quartos dispostos em torno do mesmo, e sem janelas para o exterior, para assim estar protegidas do calor.

– **Arquitectura Mesopotâmica (≈7 a.C.)**

Dada a importância da vida terrena, assim como a preocupação pela morte, as edificações mais representativas eram o templo e o palácio. Como em todas as sociedades, tinham grande importância as vivendas, urbanas ou não, e os sistemas de defesa. Os mesopotâmicos construam sem argamassa, e quando o edifício já não era seguro ou não cumpria a sua tarefa, deitava-se abaixo e voltava-se a construir no mesmo lugar. Ao longo dos milénios esta prática propiciou que as cidades mesopotâmicas se desenvolvessem em suaves colinas sobre o território que as circundava.

O templo era um centro religioso, económico e político. Eram edifícios de uma planta, com vários pátios e uma sequência de salas em labirinto ou ordenadas em fila em volta de um pátio. O palácio era uma construção de grandes dimensões que girava em volta de cinco pátios. No geral construam-se em volta de pátios internos e, dependendo da sua importância, podiam estar entre muralhas. Nestas construções distinguiam-se três partes: zona real, religiosa e zona para armazenamento e funcionários.

As vivendas eram geralmente compostas por uma planta circular disposta em torno de um pátio, construídas em adobe com vigas de madeira. A partir da entrada acedia-se a um vestíbulo que comunicava com o pátio, partilhando o rés-do-chão com cozinha, arrumos e por vezes uma pequena câmara. No primeiro piso encontravam-se os quartos e por vezes uma sala maior que fazia de sala de estar. A cobertura era plana e transitável que era utilizada para secar as colheitas ou para apanhar ar.

**IDADE ANTIGA (Antiguidade Clássica) (≈ séc. VIII a.C.)**

A arquitectura e o urbanismo praticados pelos gregos e pelos romanos distinguiam-se claramente da dos egípcios e babilónicos, reflexo da importância atribuída à vida social. A cidade converte-se no elemento principal da vida política e

social destes povos: os gregos desenvolveram-se a partir de cidades-estado e o império romano surgiu a partir de uma única cidade.

Durante os períodos e civilizações anteriores, os assuntos religiosos possuíam um papel fundamental na vida terrena. No período greco-romano o mistério religioso ultrapassou os limites do templo/palácio e passou a ser um assunto dos cidadãos ou da *pólis*.<sup>1</sup> Surge então a palavra “política”, ligada à ideia de cidade.

Enquanto os povos anteriores desenvolveram apenas as arquitecturas militar, religiosa e residencial, os gregos e os romanos foram os responsáveis pelo desenvolvimento de espaços próprios para a manifestação cidadina e dos afazeres quotidianos: a *ágora* grega definia-se como um espaço livre ao público destinado à realização de assembleias, rodeado por templos, mercados e edifícios públicos. A *ágora* converteu-se no símbolo de uma nova visão do mundo, que incluía o respeito por interesses comuns e pelo incentivo ao debate entre os cidadãos.

Os assuntos religiosos continuavam a assumir um papel fundamental na vida terrena, pelo que agora foram incorporados em espaços públicos da *pólis*. Os espaços para rituais populares eram realizados em espaços construídos para esse fim, em especial a *acrópolis*.<sup>2</sup> Cada lugar possuía a sua própria natureza. Os templos passaram a ser construídos em cima das colinas, criando um ponto visual da cidade ao mesmo tempo que possibilitava um refúgio para a população em tempos de guerra, para estar mais perto dos céus.

#### – Arquitectura Grega

A Arquitectura grega estabeleceu as bases para o que seria a arquitectura do mundo ocidental, durante séculos. A codificação do período arcaico em três ordens estéticas, o dórico, o jónico e o coríntio, converteu-se numa linguagem comum em todo o Mediterrâneo. As ordens consistiam num sistema de dimensionamento relativo das várias partes de um todo, de forma a resultar numa harmonia. A coluna é o elemento mais importante da cultura arquitectónica grega. A coluna é, não só o elemento fundamental na definição das características estilísticas da ordem, como também determina o módulo segundo o qual se constrói todo o sistema normalizado de proporções do edifício e que constitui a sua essência.

---

<sup>1</sup> Pólis ou cidades-estado, referem-se a várias regiões que são governadas por apenas uma cidade.

<sup>2</sup> A *acropolis* ou acrópole, é a parte mais elevada das cidades gregas e que constituía a cidadela: recinto protegido por muralhas onde se situavam os principais edifícios sagrados.

Este foi o princípio no qual assentou a criação das ordens: a formulação de um sistema normalizado de construção baseado num traçado geométrico que regulava as dimensões de todos os elementos que compõem o edifício e as relações entre eles, ou seja, uma regra que estabelecia a relação proporcional das partes entre si e das partes com o todo. A natureza destas relações resulta do princípio de harmonia, que mais tarde se veio a converter num ideal de beleza.

Os materiais normalmente utilizados na arquitectura grega foram a madeira, para suporte e tectos, o tijolo cru para as paredes, principalmente das casas, o calcário e o mármore para as colunas, muros e para as partes mais altas dos templos e edifícios públicos, e o bronze para elementos decorativos. Estes materiais eram utilizados mais para os edifícios religiosos, cívicos, domésticos, funerários e recreativos enquanto que as edificações de menor importância eram construídas em adobe.

No entanto, é de referir que o aspecto geral dos edifícios era diferente do que vemos hoje em dia. Os edifícios eram pintados de cores brilhantes, tons de vermelho ou tons de azul, de maneira a que chamassem a atenção não só pela estrutura, mas também pela policromia.

Quanto à edificação, o templo grego normalmente de planta rectangular, servia como um depositário de tesouros associados ao culto dos deuses (Figura 5). O templo compreendia três espaços: (1) a *cella* ou *naos*, o habitáculo da divindade; (2) o *pronaos*, um pórtico que precedia a *cella*; e (3) o *opisthomas*, com a função de câmara do tesouro. O templo é, acima de tudo, um objecto arquitectónico para ser contemplado do seu exterior, pelo que, podemos dizer que tem um sentido escultórico. Para muitos autores, o *Partenón* é conside-

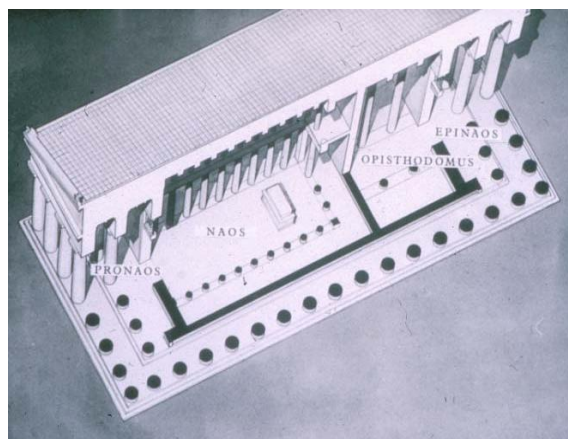


Figura 6 - Templo periptero grego



Figura 5 - Partenón, de Ictinos e Calícrates, Acrópole de Atenas, c.447-432 a.C.

rado uma obra invulgar que expressa o ideal de beleza dos gregos, pois o seu aspecto resulta de um sistema de proporções da Secção de Ouro<sup>3</sup> (Figura 6).

Uma das criações artísticas que mais facilmente identificamos como pertencente à cultura grega é o teatro. Este era usado tanto para reuniões públicas como para espectáculos ao vivo, normalmente ligados a cerimónias religiosas. Geralmente, os teatros compreendiam três componentes: (1) a bancada, um recinto circular com cerca de  $\frac{3}{4}$  de círculo, construída numa encosta de uma colina de forma a aproveitar o declive natural; (2) a cena, lugar onde decorre a acção dos interpretes; e (3) a orquestra, situada entre a cena e o público, destinado ao coro ou actos rituais dionisiacos.

Quanto a espaços considerados de utilidade pública, podemos referenciar: (1) as *ágoras* ou praças públicas rodeadas de pórticos e obras artísticas para reuniões civis, mercados e assembleias; (2) ginásios, palestras e edifícios para escolas, também com pátios e pórticos, onde se praticavam exercícios e concursos; e (3) os estádios, com arquibancada recta e semicircular numa ponta, estavam destinados a espectáculos de carácter desportivo. O estádio grego mais antigo encontra-se em Olimpia.

Quanto aos edifícios unifamiliares, as aglomerações urbanas das cidades-estado, não seguiam nenhum plano específico. As ruas eram estreitas e tortuosas, com os edifícios apertados uns contra os outros. As casas eram habitações pequenas distribuídas num rectângulo em redor de um pátio interior e colunas. No entanto, as casas do período helenístico<sup>4</sup> tinham mais diversidade. Os edifícios dos mais ricos apresentavam patamares, colunas e entradas de mármore, os chãos com mosaico representando cenas humanas ou animais e paredes rebocadas para parecer pedra.

#### – Arquitectura Romana

A Arquitectura Romana, caracterizada por edifícios grandiosos e sólidos, é um dos testemunhos mais significativos da civilização romana, que ainda perdura nos nossos dias. Os romanos aprenderam diferentes tipologias que foram modificadas ou adaptadas às suas próprias necessidades, através do desenvolvimento de novas técnicas, entre as quais o *domus*<sup>5</sup>, o templo, o teatro e os monumentos funerários (Figura 7).

---

<sup>3</sup> A Secção de Ouro é um sistema de proporções utilizado na Antiguidade, originado no conceito de Pitágoras de que o universo podia ser explicado através de números. Esta Secção de Ouro foi ainda utilizada pelos arquitectos no Renascimento e também foi por Le Corbusier para elaborar o “*Modulor*”.

<sup>4</sup> O período helenístico foi um período compreendido entre a morte de Alexandre (O Grande) que se caracterizou pela difusão da cultura grega aos territórios que conquistava. É exemplo disso a cidade de Alexandria no Egipto.

<sup>5</sup> O *domus*, ou casa de peristilo, é assim chamada por organizar os seus espaços em torno de um átrio/peristilo, porticado e ajardinado, que é o centro da casa.

Também construíram: (1) basílicas, palácios de justiça, de planta rectangular com *pronaos* ou pórtico; (2) “arcos de triunfo”, construídos em honra de algum vencedor glorioso; (3) termas, ou edifícios de banhos para serviço público; (4) anfiteatros, de planta circular ou elíptica, para luta de gladiadores, matança de feras e corridas de bigas<sup>6</sup>; (5) circos, que serviam para as corridas de carros como os hipódromos gregos; (6) *naumaquias*, para representar combates navais, realizados por vezes nos mesmos anfiteatros onde decorriam as lutas dos gladiadores; (7) pontes e aquedutos; e (8) calçadas.

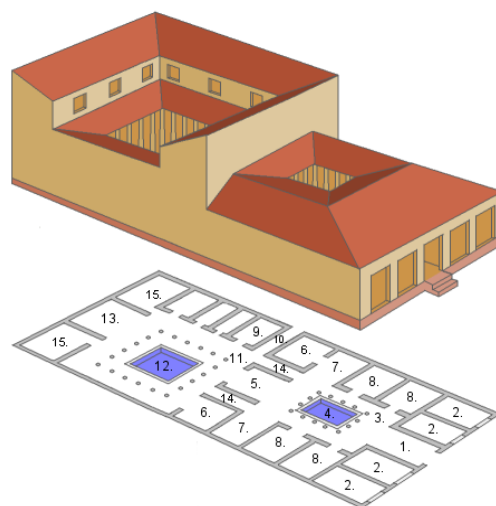


Figura 7 - *Dómus* romana

Os templos eram dispostos de maneira similar à dos gregos, embora tenham reduzido o número de colunas exteriores ou substituindo por pilastras, abobadando as naves sem se notar pelo exterior. Por vezes os sepulcros eram compostos por uma simples lápide, outras vezes por grandes mausoléus. A arquitectura funerária atingiu uma importante dimensão na arquitectura romana, pela sua diversidade formal. A casa romana era de planta mais ou menos rectangular, e tinha um pátio no centro, *atrium*, que servia para a entrada de luz e ventilação na casa. As casas eram de propriedade comum e os telhados confluíam as águas das chuvas para o átrio, onde se situava um reservatório para armazenar essa mesma água. O local principal da casa era o *tablinium*, onde se guardavam os arquivos familiares e os deuses da família que, no geral, se situava em frente à entrada, mas com o eixo de entrada desviado para que não se pudesse ver da rua. Mais tarde, por influência grega, abriu-se na parte posterior da casa outro átrio rodeado de colunas, o peristilo<sup>7</sup>.

Augusto<sup>8</sup> conferiu a Roma a grandiosidade, a monumentalidade e o prestígio que fazia da cidade a capital de um imenso império. A febre da construção de templos,

<sup>6</sup> As bigas são os carros de duas rodas, movido por dois cavalos, e eram usados como carros de combate.

<sup>7</sup> Pátio rodeado de colunas com tanque central, repuxos ou jogos de água, por vezes ajardinado.

<sup>8</sup> Augusto (63 a.C.-14 d.C.) foi o primeiro imperador romano. Foi responsável pela implementação de um programa de organização do território, urbanização e monumentalização: a *pax* romana.

monumentos, pontes, estradas, aquedutos, edifícios públicos, fóruns<sup>9</sup> e infra-estruturas que se estendeu por todo o império, criou uma dinâmica de desenvolvimento que nenhuma civilização havia conseguido até à altura. O sistema urbanístico utilizado, de divisão da cidade em zonas e bairros, não só facilitava a administração da cidade como também o sistema de circulações.

### IDADE MÉDIA (≈ 476 d.C.)

Os principais feitos que influenciaram a produção arquitectónica medieval foram a rarefacção da vida nas cidades e a hegemonia da Igreja Católica. À medida que o poder secular se submetia ao poder papal, passava a ser a igreja que trazia o capital necessário para o desenvolvimento das grandes obras arquitectónicas. Durante este período desenvolveu-se principalmente a construção de catedrais, sendo o conhecimento arquitectónico controlado por corporações de ofício<sup>10</sup> e artesãos.

Durante praticamente todo o período medieval, a figura do arquitecto, como criador solitário do espaço arquitectónico e da construção, não existe. A construção das catedrais é acompanhada por toda a população e insere-se na vida da comunidade e em todo o ser redor. O conhecimento é guardado pelas corporações de ofício, que reuniam dezenas de mestres e artesãos que conduziam a execução das obras que haviam elaborado. É a origem das associações que ficaram conhecidas como maçonaria.

A Cristianismo definiu uma nova visão do mundo, que não só submetia os desejos humanos a desígnios divinos, mas também esperava que o indivíduo buscasse o divino. Num primeiro momento, e devido a limitações técnicas, a concepção do espaço arquitectónico dos templos era voltado para dentro, convidando à reflexão. Mais tarde, com o desenvolvimento da arquitectura gótica, buscou-se alcançar os céus através da projecção de edifícios em altura.

Como exemplos paradigmáticos deste período, podem-se referenciar a Arquitectura Islâmica e a Arquitectura Gótica.

---

<sup>9</sup> O fórum era o centro vital da cidade romana, lugar de comércio, culto, administração e justiça, dinamizando toda a vida urbana.

<sup>10</sup> As corporações de ofício eram constituídas por um conjunto de associações de pessoas em que cada grupo desenvolvia determinada actividade profissional.

## – Arquitectura Islâmica

A arquitectura islâmica teve influência de inúmeros estilos arquitectónicos. Um dos mais notados é formado a partir dos modelos, romano, egípcio, persa e bizantino. A cidade islâmica adoptou o que ainda vemos hoje em dia: (1) um núcleo central, onde se situavam os edifícios religiosos e políticos; (2) a residência do califa (chefe), ou seja a mesquita principal; e (3) os espaços comerciais. À volta da cidade dispunham-se os bairros habitacionais separados do núcleo central por muralhas que fechavam durante a noite. As ruas não têm o mesmo significado que conhecemos na nossa cultura. Elas são estreitas, sinuosas e labirínticas, muitas vezes sem saída, pois têm um carácter semi-privado para proteger a intimidade familiar que constitui um dos traços mais particulares da cultura islâmica. A casa muçulmana está voltada para dentro, isto é, rompendo o mínimo de aberturas para a rua, organizando todos os compartimentos em volta de um pátio interior (Figura 8).

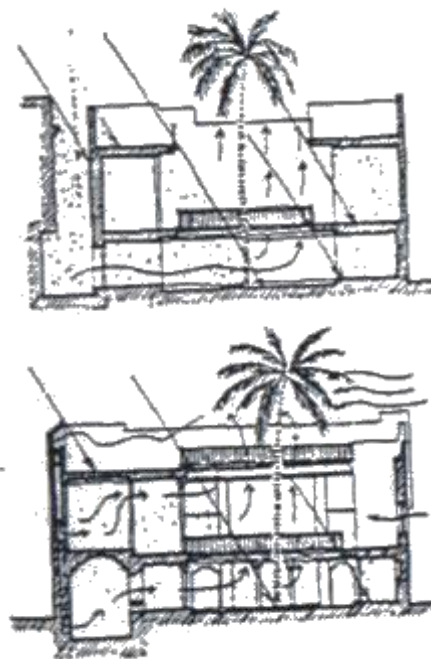


Figura 8 - Casa islâmica  
(Schoenauer, 1984)

## – Arquitectura Gótica

O termo “gótico” surgiu no Renascimento italiano para designar a arte medieval. O gótico marcou o nascimento de uma nova concepção do homem, do mundo e de Deus. A arquitectura caracteriza-se pela inovação das técnicas e processos construtivos: a abóbada de ogivas, o arco quebrado, os arcobotantes, definindo um novo conceito de espaço e luz. A abóbada ogival gótica contrapõe uma elasticidade própria, sendo formada por arcos soltos sobre os quais assenta o casco (enchimento) da abóbada em alvenaria, tijolo e cantaria. Este esqueleto estrutural permite elevar as construções, privilegiar a sua verticalidade e conferir novas qualidades plásticas ao espaço interior.

Na arquitectura dá-se grande importância aos vitrais que, ao filtrar e colorir a luz, desmaterializam a arquitectura e convertem o seu interior num espaço mágico, sobrenatural, metafísico, totalmente diferente de qualquer outro que recebe directamente a luz do sol. Era objectivo reduzir ao mínimo a superfície da parede.

Se bem que as catedrais sejam a construção mais característica do Gótico, também o meio urbano se desenvolveu (Figura 9). Organizando-se em volta da praça do mercado, câmara municipal e catedral, a cidade proporcionava o aumento da indústria, do comércio e do artesanato. Todas as cidades góticas tinham em comum esse símbolo de orgulho dos habitantes e a imagem de poder e de riqueza. A preocupação básica da vida terrena era assegurar um lugar no céu, assim, toda a morfologia urbana era baseada em linhas verticais dirigidas para o céu. Mesmo no centro da cidade, onde se encontravam as praças, elevava-se uma torre quadrada, cuja altura devia rivalizar com a das catedrais.



Figura 9 - Catedral de Chartres, França  
(James Martin)

### IDADE MODERNA (≈ 1453)

Com o fim da Idade Média, a estrutura de poder europeia modifica-se radicalmente. Começam a surgir os estados-nação, ou seja, um território delimitado composto por um governo e população já estabilizada. O Renascimento abriu a Idade Moderna, arrasando a estética e a cultura medieval, propondo uma nova posição do homem diante do universo: o antropocentrismo<sup>11</sup> frente ao teocentrismo<sup>12</sup> medieval. Antigos tratados arquitectónicos romanos são descobertos por novos arquitectos, influenciando profundamente a nova arquitectura. A relativa liberdade de investigação científica que se obteve levou a um avanço das técnicas construtivas, permitindo novas experiências e a concepção de novos espaços. Algumas regiões italianas, em especial Florença, devido ao controlo das rotas comerciais que levavam a Constantinopla, convertem-se em grandes potências mundiais e, é aí que se desenvolvem as condições para a criação da arte renascentista.

---

<sup>11</sup> Teoria segundo a qual o Homem é o centro de tudo.

<sup>12</sup> Teoria segundo a qual Deus é o centro do universo.

– Renascimento

Foi nos conceitos vitruvianos de “ordem, disposição, eurtmia, proporção, conveniência e distribuição” que assentaram as bases do programa arquitectónico renascentista, os quais foram sistematizados por Leon Battista Alberti. Alberti não só traduziu o pensamento de Vitrúvio contribuindo para uma nova conjuntura cultural, como afirma a arquitectura como a disciplina de bases racionais e científicas. Assim, é no Renascimento que a arquitectura ganha uma vertente mais teórica.

De um novo enquadramento do homem no mundo, decorreu uma nova concepção do universo. Para os renascentistas, o Homem continuava a ser uma obra de Deus. O artista renascentista submeteu o sensorial ao racional, daqui resultando uma

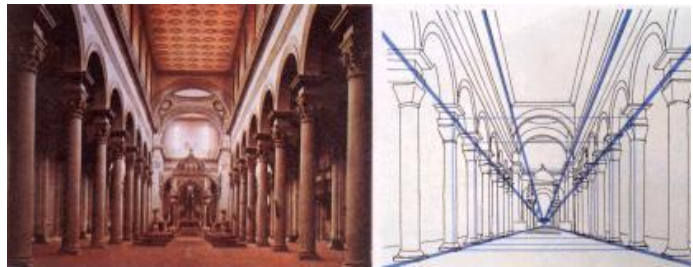


Figura 10 - Perspectiva linear

necessidade de traduzir o mundo tal como era percebido pelos olhos. Brunelleschi aplicou a perspectiva linear o que possibilitou a representação do espaço de um modo rigoroso e racional (Figura 10). Alberti<sup>13</sup> refere que o belo na arquitectura atinge-se através da geometria dos traçados, cuja perfeição é uma questão de harmonia e proporção entre as partes que compõem um todo. O quadrado e o círculo são as figuras geométricas que representam a perfeição (Figura 11). Numa construção profundamente romana, a arquitectura clássica obedecia a um sistema de proporções fixas que

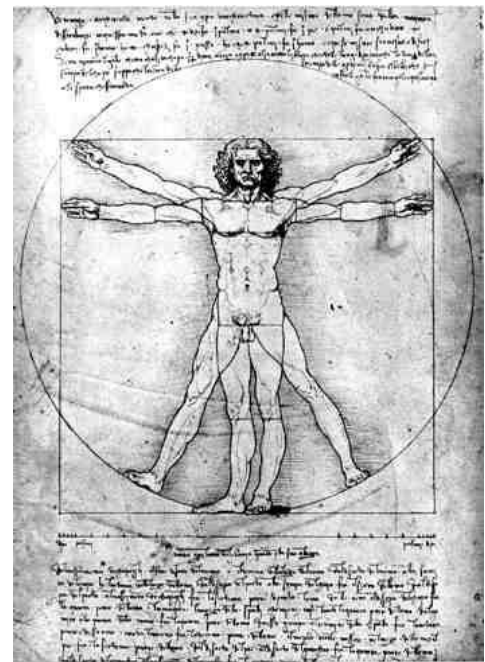


Figura 11 - O Homem de Vitruvius, Leonardo da Vinci

estabelecia as dimensões de todos e cada um dos elementos que a compunham, ou seja, determinada por uma ordem. O ideal de perfeição era transmitido através da simplicidade estrutural, o rigor, a perfeição da utilização das ordens arquitectónicas e o harmonioso sistema de proporções do conjunto. Um jogo de volumes espaciais buscando a forma ideal.

<sup>13</sup> Alberti, L. (1452). *De Re Aedificatoria* – primeiro tratado de arquitectura a ser impresso.

## IDADE CONTEMPORÂNEA (≈ 1789)

A arquitectura que surge com a Idade Contemporânea reflecte os avanços tecnológicos e os paradoxos socioculturais gerados pela Revolução Industrial e pelo desenvolvimento de novos materiais como o aço e o vidro. As cidades passam a crescer de um modo desconhecido anteriormente e as novas questões sociais relativas ao controlo do espaço urbano devem ser respondidas pelo Estado, o que acabaria por levar ao surgimento do urbanismo como disciplina académica. O papel da arquitectura e do arquitecto é constantemente questionado pois, segundo alguns críticos, há uma crise arquitectónica que engloba todo o século XIX, que só seria resolvida com a chegada da arquitectura moderna.

Todo o século XIX assistiu a uma série de crises estéticas que se traduzem nos movimentos chamados historicistas. Ou seja, os arquitectos deste período vêm na cópia da arquitectura do passado e no estudo dos seus cânones e tratados, uma linguagem legítima de estética. Um dos primeiros movimentos foi o Neoclassicismo, e mais tarde surge a arquitectura Neogótica inglesa, profundamente associada aos ideais românticos nacionalistas. Toda esta mistura de fontes do passado foi denominada de Ecletismo.



Figura 12 - Lâmpada Hawthorn, William Morris

A primeira tentativa de resposta à questão levantada pelas crises estéticas deu-se com o pensamento dos românticos John Ruskin e William Morris, aspirantes de um movimento estético que foi conhecido pelo nome de *Arts & Crafts* (Figura 12). O movimento promulgou a investigação formal aplicada a novas possibilidades industriais, vendo no artesanato uma figura a destacar. Para eles, o artesanato, não deveria submeter-se à razão da indústria, nem depender da mecanização e da produção em massa, mas tornar-se seu agente transformador, o seu elemento principal de produção. Com a contestação dos seus ideais e a dispersão dos seus defensores, as ideias do movimento evoluíram. Surgiu então, na



Figura 13 - Casa Milà, Gaudí, Barcelona, 1905

França, a *Art Nouveau*. Uma arte que se destaca pelas formas orgânicas. Gaudí é um dos mais reconhecidos artistas dentro deste estilo, sendo as suas obras caracterizadas pelas linhas curvas e irregulares e a utilização de mosaicos e ladrilhos na decoração dos seus edifícios (Figura 13).

## SÉCULO XX – ARQUITECTURA “MODERNA” E “CONTEMPORÂNEA”

Depois das primeiras décadas do século XX, havia já uma clara distinção entre os arquitectos que estavam mais próximos das vanguardas artísticas em curso na Europa e aqueles que praticavam uma arquitectura mais ligada à tradição, ou seja com características historicistas. A renovação estética proposta pelas perspectivas vanguardistas, especialmente o cubismo, o neoplasticismo, o construtivismo e a abstracção no campo das artes, abriu caminho para uma aceitação mais natural de propostas de novos conceitos arquitectónicos. Estas propostas baseiam-se na crença de uma sociedade marcada pela indústria, na qual a máquina surge como elemento absolutamente integrado na vida humana.

De uma forma geral, as novas teorias que discutem acerca da arte e do papel do artista vêm na indústria e na sociedade industrial como um todo, a manifestação máxima de todo o trabalho artístico, sendo este artificial, racional, preciso, numa palavra, moderno (Figura 14). A ideia de modernidade surge como um ideal ligado a uma nova sociedade composta por indivíduos com um novo tipo de educação



Figura 14 - Villa Savoye, Le Corbusier, França, 1929

estética, caracterizada por novas relações sociais, uma vez que as desigualdades foram superadas pela neutralidade da razão (Benevolo, 2001). Este conjunto de ideias vê na arquitectura a síntese de todas as artes, visto que é ela que define e dá lugar a acontecimentos da vida quotidiana. Assim sendo, o campo da arquitectura abarca todo o ambiente habitável, desde os utensílios de uso doméstico até à cidade no seu todo.

A denominada arquitectura moderna é caracterizada por um forte discurso social e estético de renovação do ambiente da vida do homem contemporâneo. Este ideal está

ligado com a fundação e evolução da escola alemã *Bauhaus*. De lá saíram os principais nomes desta arquitectura. A busca de uma nova sociedade, naturalmente moderna, era entendida como universal. Desta maneira, a arquitectura influenciada pela *Bauhaus* caracterizou-se como sendo internacional, daí o surgimento da corrente Estilo Internacional.

Na segunda metade do século XX, a arquitectura praticada é caracterizada, de forma geral, como uma reacção às propostas do movimento moderno. Os arquitectos relêem os valores modernos e promovem novas concepções estéticas, enquanto outros implementam projectos radicalmente novos, como forma de manifestação, afirmando a sua oposição ao modernismo. As primeiras reacções negativas ao movimento moderno surgiram, de uma forma sistémica e rigorosa, por volta da década de 1970, tendo como principais responsáveis Aldo Rossi e Robert Venturi. A crítica anti-moderna, que num primeiro momento se restringiu a especulações de ordem teórico-académicas, imediatamente ganhou experiência prática. Estes primeiros projectos estão ligados, de forma geral, à ideia de revitalização do referente histórico, colocando para trás os valores anti-históricos do movimento.



Figura 15 - Casa privada, Zaha Hadid, Moscovo

Durante a década de 1980 o espaço moderno evoluiu para a sua total desconstrução, denominada de Desconstrutivismo e, apesar de muito criticada, esta linha de pensamento estético manteve-se. Na década de 1990 seduziu o grande público e torna-se, assim, sinónimo de uma arquitectura de vanguarda. Nomes como Rem Koolhaas, Peter Eisenman e Zaha Hadid estão ligados a este movimento (Figura 15).

Em síntese, a análise de todas as correntes ou movimentos existentes desde os primórdios até aos dias de hoje, permite-nos afirmar que a arquitectura é a representação do momento histórico da época, uma reprodução fiel da verdadeira produção arquitectónica quotidiana, vivida em todo o mundo. Cada povo de determinada época evocava o que para si fosse mais importante: para uns a sobrevivência e abrigo, para outros o divino e a transcendência, e para outros a sociedade urbana. Mas em todos se encontra um denominador comum: o homem no espaço arquitectónico. Todos nós

habitámos um lugar, porque esse espaço é um universo único, seja para habitar, socializar ou apenas estar.

Da análise das correntes do período contemporâneo, concluímos que, por vezes, dá-se determinada importância a certos elementos e não a um todo, não havendo um equilíbrio e uma unidade. Alguns arquitectos evocam apenas a função, não dando ênfase a outros aspectos como a estética, o local da sua implantação, criando assim uma espécie de produção em série sem a atribuição de qualquer tipo de importância pelas pessoas que vão utilizar esse espaço. Outros, adeptos da corrente vanguardista, criam “esculturas” por vezes vistosas e até interessantes, sendo que o espaço interior é muitas vezes moldado pelo limite exterior, descartando qualquer organização lógica desse espaço, o que poderá ter consequências negativas para o utilizado: por vezes o utilizador pode não conseguir aguentar a vivência diária, não se sentir bem, sentir-se confuso ou até com algum desconforto. Consideramos que cabe ao arquitecto tentar conjugar todos estes aspectos e tentar criar um ambiente arquitectónico que se adeque às funções e expectativas de quem o vai utilizar, uma unidade entre as expectativas do utilizador e a obra.

Assim, propomos uma nova concepção de espaço arquitectónico que não cumpra apenas conceitos abstractos de estética ou funcionalidade mas que também procure ser um objecto artístico que transmita, que remeta, que crie, ao mesmo tempo dando resposta às necessidades do ser humano. É, portanto, importante conhecer como a mente humana actua em termos motivacionais e emocionais para, assim, identificar os factores que constituem estímulos a que o ser humano responde.

### 3. PERCEPÇÃO DO AMBIENTE

Segundo Bruno Zevi (2000), o espaço arquitectónico experiencia-se como uma extensão tridimensional do mundo que nos rodeia, formado por intervalos, relações e distâncias entre pessoas, entre pessoas e coisas, e entre coisas.

Tal como há diversas formas de perceber, compreender e classificar o mundo existente, são produzidas também várias interpretações do meio ambiente. A percepção do ambiente consiste no estudo do conjunto de atitudes, motivações e valores que influem nos distintos grupos sociais no momento de dar significado ao meio ambiente, o qual, não somente afecta o seu conhecimento, como também o seu comportamento dentro deste. Assim, o processo de percepção de determinado meio ambiente construído, pode levar a comportamentos, expectativas e significados distintos (Rapoport, 1980).

Mas, afinal, como é que os humanos percebem o espaço? Susana Vilaça (2008) refere que percebemos o espaço da mesma maneira que percebemos as outras coisas, ou seja, através dos sentidos. A informação recebida através dos sentidos são em seguida processadas no cérebro e, com base no tipo de receptores sensoriais estimulados, David Mark (1993) propõe a seguinte taxonomia do espaço:

- Espaços hápticos (espaços definidos pelo contacto e interacção do corpo)
- Espaços pictóricos (espaços percebidos através de experiências visuais)
- Espaços transperceptuais (espaços apreendidos através da procura e experiência)

Estes espaços seriam organizados hierarquicamente pela ordem descrita acima, sendo que cada um era formado através dos conceitos dos outros. Também importante para a cognição<sup>14</sup> espacial humana é a transformação dos dados recebidos em informação e o contexto em que isso ocorre. De acordo com o *The National Academies Press*, existem três contextos em que essa transformação ocorre:

- Espaços do dia-a-dia, que envolvem o pensamento no mundo em que vivemos;
- Espaços físicos, que envolvem o pensamento no modo como o mundo funciona;

---

<sup>14</sup> Entende-se por cognição o conjunto de processos mentais que levam à aquisição de conhecimentos.

- Espaços intelectuais, que envolvem o pensamento abstracto.

Depois de percebida e transformada, a informação espacial necessita de ser processada. Esta fase é chamada de pensamento espacial. O pensamento espacial ajuda-nos a entender a estrutura e a função. A estrutura proporciona uma descrição de como algo é organizado, como por exemplo, sermos capazes de reconhecer a organização de objectos no espaço. A função permite-nos descrever como e o porquê de algo funcionar, por exemplo, sermos capazes de perceber e explicar porque algo muda com o tempo e o porquê disso acontecer.

Segundo Castelnou (2004), pode-se identificar três níveis de percepção ambiental, os quais podem ser compreendidos como fases consecutivas de um mesmo processo:

- Captação sensorial do meio
- Cognição ambiental
- Avaliação ambiental

Entende-se por captação sensorial do meio a recepção física através dos sentidos, ou seja, a sensação, que é mais ou menos idêntica entre as pessoas, e é necessária à sobrevivência do ser humano. Os espaços arquitectónicos são presenciados e percebidos a partir dos sentidos humanos: visual, auditivo, táctil, cinestésico, gustativo e olfactivo. O sentido visual é um sentido dominante nos seres humanos, pois proporciona mais informação que os outros sentidos, apoiando-se na percepção de distância, profundidade, cor, contraste, tamanho, etc. Toda a informação recebida através deste sentido é processada ao nível cerebral. O sentido auditivo é um sentido transitório, muito mais fluído e passivo que a visão. O espaço acústico não tem limites. Ou seja, se não quisermos ver, fechamos os olhos, não sendo possível fazer o mesmo quanto aos nossos ouvidos. O sentido táctil é o sentido através do qual se percebe a textura, cuja experiência se faz através das mãos e pés. A percepção táctil de duro/macio, liso/rugoso, etc., compõe todo o ambiente. O sentido cinestésico é o sentido que contempla as sensações de deslocamento e mudança de posição, relacionada com as variações de escala, forma, direcção, sentido, etc. O sentido gustativo é o sentido do gosto, que permite sentir, juntamente com o olfacto, os quatro sabores (doce, salgado, ácido e amargo). O sentido olfactivo é um sentido imediato, emotivo e primitivo, podendo ser mais ambíguo que exacto. Tem um papel essencial na recordação de locais, enriquecendo o sentido de lugar. Da atribuição de significado às diversas sensações recebidas por todos os sistemas sensoriais, resulta um conhecimento do espaço que se

adquire e modifica a partir das experiências sob o mesmo. Assim podemos dizer que a cognição ambiental diz respeito à compreensão e ao conhecimento, tratando da descrição de como as pessoas estruturam, apreendem e conhecem o seu meio, através de formas como esquemas, noções, etc., que variam com a cultura. Por exemplo, reconhece-se um local como “bar” pela noção que possuímos de bar. É um processo mais abstracto e variável. A avaliação ambiental está ligada às preferências, baseando-se na definição de valores em relação ao ambiente, às qualidades do meio e à imaginação “idealizada” do meio ambiente. É um processo muito subjectivo e variável, pois cada grupo social tem a sua imagem do que é um ambiente de qualidade. Por exemplo em relação a preferências de cor, forma, privacidade, segurança, etc.

De um modo geral, pode-se dizer que as pessoas analisam os estímulos ambientais graças a esquemas cognitivos que contêm informação diferenciada pois assenta nas suas experiências prévias, nos níveis de adaptabilidade conseguidos e na cultura em que estão inseridas. As pessoas reagem diante do meio, em primeiro lugar, de maneira global e emocional, e depois, analisam-no mais detalhadamente. Ou seja, qualquer espaço arquitectónico proporciona antes de mais nada, um fundo emocional a partir do qual se seleccionam imagens que se associarão com ele (Castelnou, 2004).

Por seu lado, Daniel Serrano (2000) refere que a percepção é o processo de decodificar os estímulos que recebemos do meio. “O processo perceptivo inicia-se com a captação, através dos órgãos dos sentidos, de um estímulo que, em seguida, é enviada ao cérebro<sup>15</sup>”. Este processo inicia-se com a sensação, mecanismo fisiológico através do qual os órgãos sensoriais registam os estímulos externos e efectuam a transdução de energia física em energia nervosa, que de seguida é interpretada na área cerebral respectiva, permitindo dar um significado a esses mesmos estímulos.

Em suma, a percepção é um dos processos cognitivos que intervém no modo como o ser humano se relaciona com o espaço arquitectónico.

### 3.1. A MOTIVAÇÃO

A concepção mais antiga e mais partilhada pelo senso comum é a de que o ser humano é um ser racional. As opções, as decisões e a sua acção seriam orientadas pelo

---

<sup>15</sup> Ver: Serrano, D. (2000, 8 de Setembro). Percepção. In: <http://educacaodialogica.blogspot.com/2008/07/percepo-o-processo-de-decodificar-os.html>.

pensamento. Se reflectirmos sobre alguns dos nossos comportamentos, será mais fácil compreender o conceito de motivação: comemos, bebemos, dormimos, etc. Estes e outros comportamentos têm origem numa força interna que predispõe as pessoas a desenvolver uma acção com vista a um objectivo: um alimento, uma bebida. Podemos, então, utilizar o termo para designar um conjunto de forças internas que mobilizam e orientam a acção do organismo em direcção a determinados objectivos como resposta a um estado de necessidade, carência ou desequilíbrio (Monteiro e Santos, 2003b).

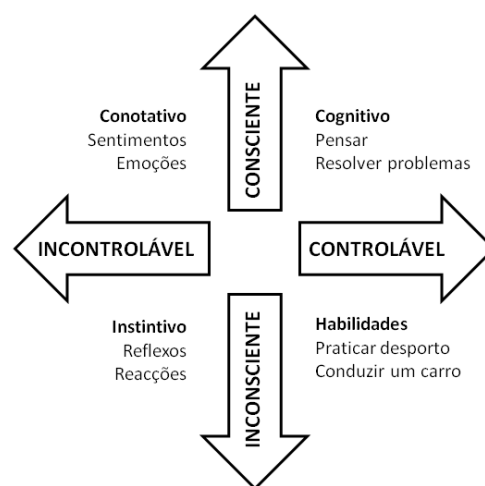


Figura 16 – Tipos de comportamentos (adaptado de Lawson, 2001)

É através da experiência da necessidade que se origina o impulso. Este é um processo interno que incita a pessoa à acção, isto é, ao conjunto de comportamentos que permitem atingir um objectivo. O impulso termina quando o objectivo é alcançado. Com a satisfação da necessidade o motivo deixa de orientar o comportamento. Segundo Lawson (2001), as motivações desempenham um papel fundamental no comportamento humano. Este autor categoriza o comportamento como sendo consciente ou inconsciente, assim como controlável ou incontrolável (Figura 16). Comportamentos que são inconscientes e incontroláveis podem ser chamados de instintivos, por exemplo piscar os olhos ou virar a cabeça quando vemos movimento. Do lado oposto, comportamentos que são conscientes e controláveis podem ser chamados de cognitivos, onde se inclui a inteligência. Conscientes mas incontroláveis podem ser chamados de conotativos<sup>16</sup>, onde se encontram as emoções. Comportamentos inconscientes mas controláveis, acções como o andar, nadar, conduzir um carro, estão incluídos nesse tipo de comportamentos.

Outra perspectiva que permite explicar o que leva o ser humano a agir, é a teoria da hierarquia das necessidades de Maslow. Segundo Maslow (1968), as necessidades humanas estariam organizadas numa hierarquia, representadas numa pirâmide, em que na base estariam as necessidades fisiológicas e, no cume, as necessidades mais elevadas,

<sup>16</sup> Poderemos chamar de conotativo ao significado para além do sentido literal de um conceito. Ou seja, muitas vezes um conceito é entendido dependendo do contexto em que está inserido.

que seriam as de auto-realização (Figura 17). Após satisfeitas as necessidades básicas, o indivíduo ascenderia a outras mais complexas e, se no decurso da sua existência não houvesse obstáculos, progrediria até ao topo.



Figura 17 - Pirâmide da hierarquia das necessidades de Maslow

São consideradas necessidades fisiológicas, a fome, a sede, o sono, o evitamento da dor, o desejo sexual. É a satisfação destas necessidades que domina o comportamento do ser humano. Assim, as necessidades de segurança só surgem se estas estiverem satisfeitas. As necessidades de segurança manifestam-se na procura de protecção relativamente ao meio, assim como na busca de uma ambiente estável e ordenado. O perigo físico provoca insegurança e ansiedade dominando o comportamento do indivíduo. Uma pessoa com medo prescinde da relação com os outros. Os motivos da estima surgem só quando a pessoa se sente segura. As necessidades de afecto e pertença manifestam o desejo de associação, participação e aceitação por parte dos outros. Nos grupos a que pertence, o indivíduo procura o afecto e aprovação. As necessidades de estima, segundo Maslow, assumem duas expressões: o desejo de realização e competência e o estatuto e desejo de reconhecimento, ou seja, as pessoas desejam ser competentes, desenvolver actividades com sucesso e ser reconhecidas através de mérito pessoal. A satisfação da necessidade de estima, desenvolve no indivíduo sentimentos de auto-confiança e a frustração gera sentimentos de inferioridade. Quanto às necessidades de auto-realização se, no decorrer do percurso que vai da base ao topo, todas as necessidades estiverem satisfeitas, a necessidade de auto-satisfação manifestar-se-á, ou seja, a necessidade de realização do potencial de

cada um, a concretização das capacidades pessoais será manifestada. Um facto a ter em conta é que as necessidades não desaparecem somente porque foram satisfeitas (Monteiro e Santos, 2003b). Posteriormente Maslow acrescentou as necessidade cognitivas, ou de conhecimento (compreender, explicar, satisfazer curiosidades, entender o misterioso) e as necessidades estéticas (ordem, simetria, beleza), antes das necessidades de auto-realização.

O conjunto de necessidades que acabámos de enunciar contribui para compreender o comportamento do indivíduo, na medida em que ele age e interage para satisfazer ou preencher essa necessidade. Este agir e interagir para satisfazer uma necessidade, parece-nos também acontecer em relação ao espaço arquitectónico.

Assim, em arquitectura, podemos propor uma pirâmide semelhante, onde poderemos hierarquizar o que seriam as nossas necessidades espaciais (Figura 18). Essa pirâmide seria composta por duas partes: a consciente, onde estariam todas as necessidades básicas, que os arquitectos procuram satisfazer propositadamente, e a não consciente, onde estariam aquelas necessidades sobre as quais, muitas vezes não temos controlo nem noção das mesmas. Esta divisão da pirâmide pode ser unificada se tivermos em conta todas estas necessidades pois, nos dias de hoje, apenas se projecta a parte “consciente” da pirâmide.



Figura 18 - Pirâmide de hierarquia das necessidades em Arquitectura

Quando falamos em necessidade espacial referimo-nos às necessidades que se esperam que o espaço arquitectónico satisfaça. A maior parte de nós detesta estar aborrecido, e quer de algum modo diversão ou entretenimento. Podemos ver isso como uma necessidade de estimulação, e esperamos que esse espaço, que nos envolve, o promova. No geral tendemos a evitar altos níveis de incerteza e mudança, pretendendo um nível de estabilidade e estrutura nas nossas vidas. Podemos ver isso como uma necessidade de segurança, pelo que são requeridos espaços que nos proporcionem essa mesma segurança. Muitos de nós sentem um desejo forte de voltar ao sítio a que

pertence, uma necessidade enorme de voltar às raízes das suas vidas. Também poderemos encarar isso como uma necessidade de identidade e de pertença, ou seja, uma necessidade de pertencer a um local. Robert Ardrey (1967), citado por Lawson (2001), foi o primeiro a apontar que não só temos estas três necessidades espaciais de estimulação, segurança e identidade, mas também que isso pode ajudar a explicar as razões para o comportamento territorial.

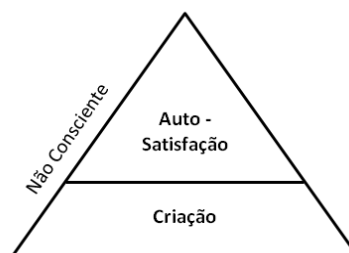
Como referido, nos dias que correm, arquitectos e clientes apenas se limitam a traçar ideias para a base da pirâmide. A segurança e protecção, como é óbvio estariam em primeiro lugar. Todas as pessoas pretendem que os espaços que idealizam sejam espaços seguros, que possam ser habitados/utilizados sem receio, quer sejam espaços privados ou públicos. Todos nós temos uma necessidade fundamental por um nível de estabilidade, continuidade e previsibilidade nas nossas vidas. Poderá ser excitante não ter essa estabilidade, mas uma vida de constante imprevisibilidade poderá ser stressante. Por um lado é excitante porque pode representar progresso ou uma nova fase da vida. Por outro lado não temos bem a certeza como nos comportarmos nesse novo contexto e a incerteza pode gerar insegurança e, conseqüentemente, desconforto ou mal-estar. Como já vimos no capítulo anterior, desde os primórdios da humanidade, havia a necessidade de nos abrigarmos contra os animais selvagens e o tempo, em outros casos, de nos defendermos contra outros povos, daí construírem-se castelos, fortalezas, abrigos, para que nos sentíssemos mais seguros. Durante a época greco-romana o urbanismo era limitado à construção de moradias em lugares defensivos e próximos a fontes de água para abastecimento. Durante o séc. XIII, as cidades já proporcionavam protecção contra os invasores. A inclusão de regras ou normas nesses povos trouxe alguma estabilidade da vida do ser humano. As normas sociais regulam o comportamento, o vestuário, formas de linguagem e até, em alguns casos, definem inteiramente aspectos locais. Estas normas dão segurança às pessoas de um grupo, permitindo que estas se comportem de um modo regular, sem medo que o seu comportamento seja inapropriado em relação aos seus vizinhos, colegas ou amigos (Lawson, 2001).

O segundo nível da hierarquia diz respeito à funcionalidade. Crê-se que, quando uma pessoa quer que se projecte algo, esse espaço deva desempenhar certa função, seja ela uma casa, uma galeria, um museu, um centro de artes e exposições, etc. É a funcionalidade que dá um propósito ao que foi construído. Se um espaço não conseguir

desempenhar a função para que foi concebido, pode levar a que as pessoas se sintam desconfortáveis ou até confusas.

Só depois de satisfeita esta necessidade se passaria ao conforto e identidade. Qualquer pessoa idealiza o espaço à sua maneira, relacionado com os seus modos de vida, com o seu dia-a-dia. Sendo esse espaço idealizado, ele se sentirá seguro. Claramente, um dos papéis fundamentais do espaço é criar mecanismos que nos facilitem o nosso movimento nesse mesmo espaço. A primeira, ou uma das primeiras acções do homem nómada para se tornar sedentário, foi a busca de uma moradia fixa. A busca por um espaço seu, onde pudesse criar a sua família, cultivar os seus próprios alimentos e criar os seus próprios animais. Isso deu ao homem a característica de ser o único animal capaz de modificar a paisagem onde vive. Cada modificação que o homem faz no seu espaço é uma tentativa de moldá-lo aos seus desejos, às suas necessidades, criando algo à sua imagem. É muito comum reconhecermos cidades pelo tipo de habitações ou pelos detalhes culturais que transparecem na arquitectura. Entretanto essa identificação não ocorre apenas no colectivo das cidades, mas ocorre principalmente na individualidade, ou seja, na própria residência (Silva, 2007). Desmond Morris (1969) afirma que uma das mais importantes características que uma casa poderá ter é a capacidade de se distinguir, de alguma forma, de todas as outras. A sua localização é única, mas não é suficiente. A sua forma e a aparência geral devem ressaltar como uma entidade, e só assim se torna uma propriedade personalizada da família que lá vive. Isto é algo que parece bastante óbvio, mas que é frequentemente ignorado. Fabiana Silva (2007) esclarece que quando um indivíduo se apropria do seu local, ele demarca o seu território, tornando-o um universo único, que revela quem ele é e como se posiciona diante desse espaço, que o protege e acolhe. Por esse motivo, quando um cliente vai a um escritório de arquitectura, ele apenas quer que o arquitecto coloque no papel o seu sonho. É muito comum, os arquitectos e os clientes se desentenderem-se e não prosseguirem com os projectos, por considerarem as ideias do cliente um pouco desapropriadas e ultrapassadas. Deve-se ter em atenção que os arquitectos vão servir outra pessoa, por isso devem avaliar todas as hipóteses possíveis, não cometendo o erro de projectar ao seu próprio estilo ou fazendo com que a obra seja apenas mais um espaço vivencial que será ocupado por pessoas.

O topo da pirâmide seria considerado o elemento em falta, que deveria ser pensado na altura em que se está a projectar. Quando falamos em criação, falamos dos diferentes tipos de



mensagens que a obra arquitectónica deveria passar, falamos na criação de ambientes que nos façam lembrar de algo, falamos na criação de estímulos que o espaço deveria proporcionar ao utilizador. Este é o elemento da base do topo da pirâmide, que ao ser satisfeita, poderá levar à auto-satisfação. Como já foi referido, normalmente, poucas pessoas pensam nesse elemento “criação”. Apenas se confinam a projectar algo para servir algo. Primeiramente o indivíduo percebe o ambiente, identifica-o e, só depois, consegue dizer se se sente bem ou não. A relação ambiente construído/comportamento humano é muito forte, por isso é necessário que, antes de o projecto ser concebido, haja uma leitura do que o cliente idealiza e do que não idealiza, pois o cliente não se apercebe como poderá fazer do espaço um espaço que transmita algo, que crie, ao mesmo tempo que cumpre com todas as suas funções.

Quanto às necessidades de estimulação, Bryan Lawson (2001) afirma que não estamos concebidos para existir num espaço neutro, por isso compensamos ao inventar a nossa mesma estimulação mental interna, que rapidamente pode sair fora de controlo. Pessoas sem qualquer contacto com o exterior, colocadas em espaços fechados e silenciosos, podem ter consequências bastante dolorosas a nível psicológico. Pelo contrário, um ambiente com excesso de estímulos parece igualmente ser perturbante, e pode ser encarado como forma de tortura. Algumas pessoas gostam simplesmente de uma vida serena, enquanto que outros preferem mais acção. Mas, mesmo assim, as nossas necessidades mudam, assim como muda o nosso humor e também a nossa idade. É, no entanto, impossível produzir um ambiente que possa ser considerado ideal para todos. Lawson elaborou um referencial no qual relaciona os níveis de estimulação com a nossa performance (Figura 19). Se estivermos inadequadamente



Figura 19 - Curva de relação entre estimulação e performance (adaptado de Lawson, 2001)

de estimulação com a nossa performance (Figura 19). Se estivermos inadequadamente

estimulados, sentimo-nos aborrecidos e perdemos o interesse no que estamos a fazer. Um excesso de estimulação pode implicar dificuldade em nos conseguirmos concentrar. No entanto, existem certos lugares que esperamos que nos providenciem grandes quantidades de estimulação. Por exemplo, um jardim público ou uma praça, à noite, as luzes que provêm dos candeeiros ou por vezes do próprio chão proporcionam um outro ambiente, do qual não nos apercebemos durante o dia. O uso destes pontos de luz torna a nossa atenção mais selectiva, e à medida que nos movimentamos, estamos constantemente a descobrir novos locais (Lawson, 2001). Evans e McCoy (1998), citado por Lawson (2001), afirmam que, no dia-a-dia, as pessoas necessitam de mais continuidade e previsibilidade, mas também necessitam de um pouco de mistério e complexidade para manter o interesse no que está à sua volta. Maija Ojala (2007) considera que a atenção aos detalhes é um aspecto unificador. Por exemplo, o impacto da atenção, que ultrapassa as nossas necessidades básicas, pode ser enorme. Pode fazer com que as pessoas se sintam especiais, melhorarem a sua auto-estima e contribuir de maneiras inesperadas para as coisas que estão a fazer. Em arquitectura podemos interpretar isto como uma negação das nossas necessidades básicas. O nosso ambiente deveria estar cheio de surpresas escondidas, coisas que não saltem à vista, e quando damos por isso, pensamos que já houve alguém que pensara nesse pormenor. É, então, necessário encontrar o ponto de equilíbrio entre o nível de estimulação em arquitectura para que as pessoas se sintam confortáveis.

Então, como poderemos proporcionar a criação desses estímulos? Das mais variadas formas. A escala, a cor, a luz, a cinestesia, entre outros, desempenham um papel fundamental neste campo.

Todos nós sabemos que os objectos não mudam de tamanho à medida que se afastam de nós. As pessoas que estão no fim de uma determinada fila não são mais pequenas das que estão ao nosso lado. Então, embora as imagens mudem, a nossa percepção não o faz. Do mesmo modo, aprendemos que se algo se vira a nossa frente, não muda de forma. Estes são truques mentais que tivemos de aprender e que não o podíamos fazer quando éramos mais novos. Uma criança aprende a reconhecer certos objectos, mas se estes estiverem colocados de uma forma não usual, esta já não os consegue identificar. O tamanho, a forma e a cor de um objecto são normalmente percebidos por nós para permanecerem constantes quando se movem no espaço, ou nos movemos. Em arquitectura, podemos ter edifícios que podem ser de grande escala ou edifícios que são mais de uma escala modesta. Como estes adjectivos sugerem, os

edifícios parecem tentar cumprir um papel na sociedade, com a sua grandiosidade ou humildade. A famosa Ópera de Paris, completada por Garnier em 1874, é uma construção de enorme escala (Figura 20). Tudo neste edifício é simplesmente enorme: a entrada, o vestíbulo, a famosa escada e até o



Figura 20 - Ópera de Paris, Garnier, 1874

auditório. Esta Ópera é um excelente exemplo para compreender o fenómeno escala. Aqui todas as particularidades do espaço que se relacionam directamente com a forma humana estão desenhadas em excesso. Inevitavelmente a forma humana atrai a nossa atenção (Lawson, 2001). Bryan Lawson afirma que são as características do edifício que parecem estar munidas especificamente para acomodar a nossa forma e tamanho, o que atrai a nossa atenção. Se estas características forem um pouco mais pequenas ou desnecessariamente grandes, notámos. É a porta que nos dá a transparecer a escala. É o que nos faz passar através dela. Lawson considera que a escala dá ênfase à importância do edifício, exemplificando um edifício para um banco. Se este for composto por uma estrutura robusta, a pessoa que lá for colocar o seu dinheiro terá a sensação, pela imponência do banco, que o seu dinheiro ficará bem guardado.

Quanto à cor e à luz, Frank Vodvarka<sup>17</sup> (1999), refere que o estudo da cor é muito complexo, pois envolve as componentes estéticas, psicológicas, fisiológicas, associativas e simbólicas. Este afirma que a cor tem um poder extraordinário no nosso nível emocional. Leonardo Da Vinci acreditava que o propósito da luz era revelar a forma e que a cor só funcionava localmente. Emilio Ambasz (1980), citado por Vodvarka (1999), salienta os efeitos emocionais criados pela arquitectura de Barragan. Ambasz aponta as qualidades sensuais dos materiais que utiliza, assim como uma arquitectura baseada em elementos construtivos com um sentido místico criado através da cor. O estudo da cor iniciou-se através da interacção da luz e da cor, concluindo que, sem luz não conseguíamos observar a cor, a forma ou o espaço. Segundo a história, sabemos que Isaac Newton descobriu, no século XVIII, que a luz branca continha todas as cores visíveis, que quando esta encontrava uma pirâmide a luz era difundida num

---

<sup>17</sup> Em “*Aspects of color*”, por Frank Vodvarka, 1999. Frank Vodvarka é um professor de belas artes da Universidade Loyola de Chicago, onde desenvolveu vários estudos referentes à teoria da cor, design, fotografia e história da arquitectura.

leque de cores. Johann Goethe (1982) refere que “quando o olho vê uma cor, é imediatamente excitado e, é da sua natureza, espontaneamente e por necessidade, querer produzir outra, no qual compreende toda a escala cromática. Nisto reside a lei fundamental para toda a harmonia das cores<sup>18</sup>”. Ostwald, citado por Johannes Itten (1970), escreve que “a experiência ensina-nos que certas combinações de diferentes cores são agradáveis, desagradáveis ou indiferentes<sup>19</sup>”. Este refere que as cores que nos parecem agradáveis são aquelas que mantêm um relacionamento. Ambos os autores concordam com a organização das cores usando uma cor “sólida” com uma cor definida com o mesmo valor e matiz<sup>20</sup>. Estudos na área da psicologia da cor e da decoração referem que, quando as pessoas são obrigadas a olhar por um determinado período de tempo para o vermelho, observa-se que há uma estimulação em todo o nosso sistema nervoso: há um aumento da pressão arterial e nota-se que o ritmo cardíaco se altera. Observar o azul produz o efeito exactamente oposto: o ritmo cardíaco e a respiração diminuem<sup>21</sup>.

Munsell (1920) criou uma teoria harmoniosa da cor, organizada num formato esférico, segundo valor, matiz e saturação, onde o centro da esfera é o equilíbrio natural de todos os parâmetros da cor (Figura 21). No campo da arquitectura, Faber Birren (1950), foi um dos primeiros psicólogos a desenvolver trabalhos na área da cor e como a mesma pode manipular o interior de modo a aumentar a produção, a eficácia, o bem-estar e a segurança no trabalho<sup>22</sup>.

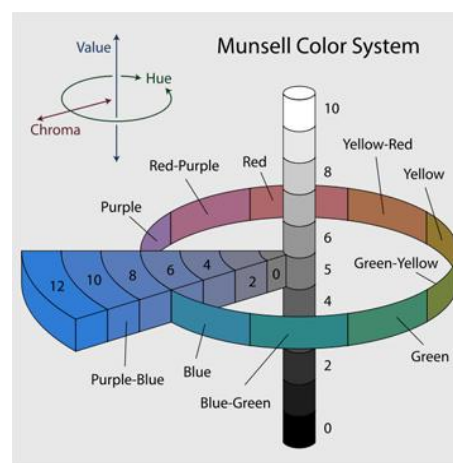


Figura 21 - Diagrama do sistema de cores, Munsell, 1920

Em relação à sinestesia, esta pode ser entendida como um fenómeno em que uma estimulação causa a percepção em um ou mais dos nossos sentidos (Zimm, 2000). A sinestesia é basicamente a junção de todos os nossos sentidos. Husserl (1972) chama sinestesia à unidade de sensações e movimento do corpo vivo. Para sentirmos certos

<sup>18</sup> Goethe, J. (1982). *Theory of Colours*. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press, p.317.

<sup>19</sup> Itten, J. (1970). *The Elements of Color*. Ed. Faber Birren, New York: Van Nostrand Reinhold Company, p.21.

<sup>20</sup> Segundo Itten, o valor ou brilho, o matiz e a intensidade ou saturação são três propriedades para definir a cor. O valor ou brilho mede o quão escura ou clara está determinada cor, ou seja, mede o grau de claridade ou obscuridade da cor. O matiz refere-se ao estado puro da cor sem o branco e sem o preto, ou seja, é a qualidade que nos permite distinguir as cores uma das outras. A intensidade ou saturação mede o grau de saturação de determinada cor, isto é, mede a intensidade da cor, se ela é pura ou não, e pode ser definida pela quantidade de cinza que contém uma cor.

<sup>21</sup> Ver: <http://www.nucleodecoracao.com.br/default2.asp>.

<sup>22</sup> Para mais informações ver: Birren, F. (1961). *Color Psychology and color therapy*. New York: University Books.

aspectos ao nosso redor, como a luz, cor, texturas, temos que mover a cabeça, as mãos, os olhos, etc. As associações “isto lembra-me aquilo” permitem-nos anteceder o reconhecimento dos objectos e despertam-nos para uma acção. Ou seja, “todos os aspectos experimentados sinestesticamente, suscitam associações sempre variáveis de modo mais ou menos vaga de objectividades, que vão introduzindo constantemente motivações para ir mais além do que actualmente se vê<sup>23</sup>”. O arquitecto deveria partir precisamente destes conhecimentos e deveria também questioná-los, para que consiga desenhar um espaço que nos incite a usá-lo. Malin Zimm (2000) refere que a arquitectura deveria abranger estas experiências para levar a arquitectura e a sua função aos limites da percepção.

A ideia de percurso advém já desde a antiguidade. A ideia de que a arquitectura não é só espaço interior, não é apenas essencial um percurso interior, mas também um exterior, um percurso até chegar ao edifício. A acrópole de Atenas é exemplo disso mesmo, sendo que esse percurso também servia para contemplação da acrópole. Na cultura egípcia, o percurso era entendido como o caminho da vida para a morte, existindo uma sequência nesse percurso tanto na arquitectura como na nossa vida, ou seja, existe uma ideia sequencial até chegar ao edifício. O percurso do Nilo até às pirâmides organizava os elementos dispostos no espaço. O percurso será então uma condição própria da arquitectura, uma evolução da forma espacial. Rem Koolhaas afirma que o percurso do homem, dentro e fora do espaço arquitectónico, cria o projecto. Na sua obra, Kunsthall, Koolhaas tenta criar uma ligação entre o exterior e o interior, sendo que no exterior, o edifício é atravessado por uma rua e no interior existe um percurso livre que cria várias sensações e nos permite perceber a própria obra (Figura 22). O conceito é que haja uma sequência narrativa que ligue as partes e que crie uma percepção dinâmica em todo o espaço. O movimento é importante para criar uma sobreposição de sensações, que são influenciados pelo factor tempo.

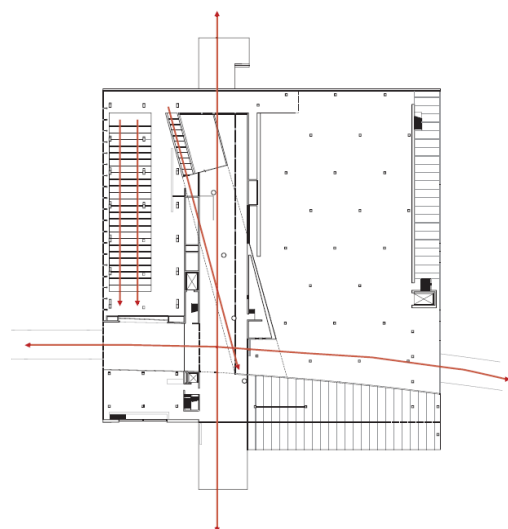


Figura 22 - Kunsthall, Rem Koolhaas, Rotterdam, 1987-1992

<sup>23</sup> Pedragosa, P. (2005). Phenomenology 2005, Vol. 3, Selected essays from the euro-mediterranean area, Part 2. Ed. Ion Copoeru & Hans Rainer Sepp, Bucharest: Zeta Books 2007, p. 437.

Entre outros elementos, para além dos enunciados anteriormente, poderemos alcançar, de várias formas, esse factor de criação, seja através de pormenores minuciosos ou até a geração de novos ambientes. Importa agora realçar estudos de como, ao longo dos tempos, diversos autores interpretam o espaço arquitectónico e modo como este influencia o nosso comportamento.

#### 4. INTERPRETAÇÃO ESPACIAL

No decorrer da história nem todos os espaços arquitectónicos mereceram a atenção dos estudiosos, mas apenas aqueles que possuíam algum valor artístico que foram reconhecidos como património e cultural. Uma edificação, seja qual for, somente é considerada uma obra de arte quando sobrevive, graças às suas qualidades estético-formais, independente da sua função, da técnica construtiva ou mesmo da sua importância social (Castelnou, 2000).

Um dos objectivos da teoria da arquitectura consiste em interpretar o espaço arquitectónico, procurando analisar as suas características e o seu valor como arte. Interpretar o espaço significa incluir todas as realidades de um edifício estudando as suas dimensões, luz, cor, usos, formas, intenções do projecto e inclusive as expectativas do utilizador. Portanto é necessário desenvolver uma metodologia de análise da arquitectura, ou seja, uma disciplina ou modo de ver, que não desconsidere nenhuma das dimensões que compõem o espaço arquitectónico e que inclua todo o seu conteúdo social. A compreensão da arquitectura requer o contributo da percepção espacial, que analisa como as pessoas lêem o espaço, interpretam-no e são influenciados por ele.

A teoria da *Gestalt*<sup>24</sup> tenta descrever o modo como as pessoas tendem a organizar os elementos visuais em grupos ou num todo unificado, de acordo com certos princípios: (1) a semelhança, quando um objecto é semelhante a outro, as pessoas percebem-no como sendo um grupo; (2) a continuidade, segundo o qual tendemos a perceber linhas que fluem no espaço; (3) o encerramento, se um objecto, ou espaço, está incompleto ou não está fechado, tendemos a percebê-lo como fechado; (4) a proximidade, que ocorre quando os elementos estão colocados perto uns dos outros; e (5) a pregnância das formas, ou seja, percebemos melhor as formas simples, regulares e simétricas, do que as mais complexas.

---

<sup>24</sup> A *Gestalt* é uma teoria da psicologia, desenvolvida por psicólogos alemães em 1920, que possibilitou o estudo da percepção visual.

#### 4.1. INTERPRETAÇÃO SEGUNDO ZEVI

Segundo Bruno Zevi (2000), há quatro formas de interpretação da arquitectura, embora nenhuma ocorra isoladamente: as interpretações ao nível do conteúdo, as psicofisiológicas, as formalistas e as espaciais.

– Interpretações ao nível do conteúdo

Tal como o nome indica, são aquelas que buscam explicar o espaço arquitectónico a partir do seu conteúdo, ou seja, das razões da sua existência.

– Interpretações psicofisiológicas

São aquelas que se relacionam com questões psicológicas, procurando associar as formas e os espaços arquitectónicos a reacções físicas e psíquicas dos utilizadores, destacando a questão do significado da obra de arquitectura.

Bruno Zevi refere estas interpretações como aquelas que recorrem a evocações literárias de “estados de alma”, emoções e sentimentos produzidos pelos estilos arquitectónicos, decorrentes das diferentes épocas históricas (Tabela 1).

Tabela 1 - Interpretações psicológicas produzidas pelos estilos arquitectónicos (Zevi, 2000)

Arquitectura Egípcia	Idade do medo
Arquitectura Romana	Idade da força
Arquitectura Grega	Idade da graça
Arquitectura Gótica	Idade da aspiração
Renascimento	Idade da elegância

Esta forma de caracterizar os estilos arquitectónicos é complementada com as interpretações simbolistas das formas arquitectónicas que, supostamente, suscitam reacções no nosso corpo e no nosso espírito (Tabela 2).

Tabela 2 - Exemplos da expressividade dos elementos geométricos na Arquitectura (Zevi, 2000)

Linha horizontal	Repouso
Linha vertical	Ascensão, infinito
Linha recta	Razão, rigidez, força
Linha curva	Emoção, flexibilidade

Círculo	Perfeição, equilíbrio
Triângulo	Tensão
Cubo	Certeza, segurança
Elipse	Incerteza, movimento

– Interpretações formalistas

As interpretações formalistas são aquelas que se relacionam com a forma da arquitectura, enumerando uma série de regras, leis e qualidades a que deve corresponder a harmonia de uma composição. Pode-se entender por harmonia o conjunto de princípios e normas que visa a concordância ou disposição bem ordenada entre as partes de um todo. Zevi menciona: (1) o “equilíbrio” como referência visual mais forte e constante do homem, que serve de base, consciente ou não, para a formulação de juízos visuais; (2) a “simetria” como o equilíbrio segundo o qual cada unidade situada a um lado da linha centra da composição corresponde exactamente outra igual no outro lado, ou seja, o rebatimento dos elementos visuais segundo um eixo axial ou radial; (3) o “ritmo” como sendo um compasso numa composição artística, o que corresponde à identificação de uma sequência de algum elemento visual; (4) a “unidade” sendo um princípio de composição artística, segundo o qual deve haver uma totalidade visualmente perceptível na qual todas as partes devem-se entrosar de maneira a que se perceba e se considere como único; (5) a “ênfase” na composição, que consiste em realçar intensamente uma só coisa contra um fundo uniforme, criando uma tensão em relação ao ponto focal ou centro de interesse visual; (6) a “escala” como a relação dimensional entre um elemento e o homem; (7) a “proporção” como sendo a relação harmoniosa das partes entre si e com o conjunto do edifício; (8) a “verdade” quando o edifício expressa realmente o que é; (9) o “carácter” que consiste na expressão geral que a obra pode exprimir; e (10) o “contraste” como a oposição entre duas coisas, através da diferenciação de forma, de cor ou de material. Arnheim (1998) afirma que o “contraste” é o elemento essencial das artes, influencia todas as sensações visuais, pois permite intensificar uma mensagem visual. Além disso pode provocar ilusões perceptivas.

– Interpretações espaciais

São aquelas que não se limitam aos efeitos visíveis abordados pela análise formalista ou às questões mais abstractas, que são abordadas pelas interpretações ao nível do conteúdo e psicofisiológicas, mas valorizam o espaço, considerado como

objectivo e fim da arquitectura. Aqui o espaço arquitectónico é visto como a materialização de conteúdos sociais, efeitos psicológicos, valores formais e funcionalidade. Scott (2000), citado por Zevi (2000), considera o espaço interior como o valor próprio e original da arquitectura, sendo todos os outros elementos válidos para apreciação do edifício em função do modo como acentuam ou escondem o valor espacial. Como a interpretação da arquitectura requer uma vivência do seu espaço, pode-se dizer que este modo de ver seria o mais completo de todos, já que envolveria todos os demais aspectos, os quais se concretizam no contacto directo com o ambiente.

#### 4.2. INTERPRETAÇÃO SEGUNDO OUTROS AUTORES

Talbot Hamlin (1916), citado por Zevi (2000), afirma que a arquitectura pode proporcionar um número de emoções limitado. Segundo este, todo o edifício, todo o ambiente, deve encerrar uma mensagem de poder, paz ou repouso e alegria. Também refere que a atracção que o edifício exerce sobre os sentidos é produzida apenas por duas coisas: o jogo da luz e das sombras sobre as superfícies, e a cor dos materiais de que se compõem.

Irving Pond (1918), citado por Zevi (2000), num dos seus livros, ilustra o efeito psicofisiológico das diversas unidades geométricas. Segundo o autor deve-se construir verticalmente nas planícies, referindo o Egipto como exemplo e com predominância de linhas horizontais nas colinas, referindo-se à Grécia. Contudo, também refere que, nos países de céu mais limpo, a arquitectura deve adoptar formas mais simples enquanto que nos países de céu mais enevoado, se num terreno plano, formas piramidais, se num terreno montanhoso, formas mais cúbicas, exemplificando o Gótico e os castelos medievais.

Claude Bragdon (1922), citado por Zevi (2000), refere que, no quadro das artes, existem dois pólos, sendo estes constituídos pela música e pela arquitectura. A primeira vive essencialmente no tempo, a segunda, no espaço. Este autor revela que a Unidade é a primeira lei da arquitectura. A segunda é a Polaridade, ou seja, todas as coisas têm um sexo, masculino ou feminino, indicando que na arquitectura verifica-se um contacto constante entre o masculino (simples, directo, positivo, primário, activo) e o feminino (indirecto, complexo, passivo, negativo), referindo que “as formas duras, rectas, fixas, verticais são masculinas; as suaves, curvas, horizontais, flutuantes são femininas”. A

terceira lei é a Trindade. O contacto entre o masculino e o feminino tende para uma terceira coisa que é neutra, como por exemplo, da junção do vertical com o horizontal resulta o arco. A quarta lei é a Consonância, a repetição de algo com variações. A Diversidade na monotonia é a quinta lei. O Balance é a sexta lei e a Transformação rítmica a sétima. Assim como um dedo se alonga numa diminuição rítmica, a coluna grega se estreita ritmicamente, o que explica a ênfase.

Howard Robertson (1924), citado por Zevi (2000), afirma que a unidade, a composição das massas e o elemento contraste constituem as leis da arquitectura, enquanto a ênfase, a expressão de carácter, as proporções e a escala são princípios secundários. Este explica estes elementos exemplificando através das fachadas e volumes dos edifícios.

William Newton (1925), citado por Zevi (2000), critica a ignorância dos funcionalistas, que acreditam que a utilidade e a estrutura determinam a forma do edifício. Este aponta para que os edifícios sejam pensados de dentro para fora, em vez do contrário.

Arthur Butler (1926), citado por Zevi (2000), refere que a beleza do edifício está na sua aparência. Este menciona que nem todos os edifícios produzem o mesmo efeito de todos os ângulos de visão. O autor exemplifica com o Baptistério de Pisa que, “completamente circular e uniforme, faz com que o olhar rode indefinidamente sem nunca alcançar a satisfação total”.

Georges Gromort (1938), citado por Zevi (2000), divide o campo da arquitectura em três interesses tradicionais: solidez estrutural, utilidade prática e beleza. Georges enuncia a unidade, o contraste, a simetria, a proporção, as proporções geométricas e matemáticas, os valores estéticos do partido, da franqueza e da verdade, o carácter, a escala, a decoração arquitectónica e escultórica, a simplicidade e a sobriedade e o estilo e a matéria como categorias do belo arquitectónico.

Tristan Edwards (1945), citado por Zevi (2000), afirma que “a função do design nas artes visuais é dar às coisas inanimadas as qualidades da vida”, e confere essas qualidades à arquitectura através de três princípios fundamentais: o número, a pontuação e a inflexão. O número é tratado juntamente com a unidade, dualidade e a trindade que analisa exclusivamente a composição das fachadas; a pontuação é definida como o “processo do desenho através do qual se dá a um objecto uma certa consciência

das suas extremidades”, ou seja, trata-se de uma análise da ênfase estendida à totalidade da fachada de um edifício; a inflexão é definida como “o princípio que governa as relações das partes com o todo e a relação do todo com o que o rodeia”.

Clough Williams-Ellis (1946), citado por Zevi (2000), diz, de um modo muito irónico, que para se compreender um edifício é preciso que ele fale, ou seja, que responda a perguntas concretas como: “és prático?; tens uma construção sólida?; se és novo, qual será o teu aspecto daqui a dez anos?; transmites alguma ideia?; és repousado e vigoroso, alongado (horizontal) ou todo recto (vertical), calmo ou alegre, delicado ou forte, luminoso ou sombrio, feminino ou masculino?; és bom vizinho?; tudo o que te rodeia ganha ou perde com a tua presença?”.

Mark Thomas (1947), citado por Zevi (2000), responde à pergunta “como se deve ver a arquitectura?” afirmando: “uma vez que o objectivo principal da arquitectura é encerrar espaços, um edifício deve ser antes de mais nada avaliado, quer nos encontremos dentro ou fora dele, pela maneira segundo o qual realiza esse encerramento do espaço; é preciso sentir o edifício não como um conjunto de massas, à maneira de uma montanha, de um monumento ou de uma fachada (os edifícios concebidos e elaborados em função de uma única fachada nos chocam por serem uma negação da base tridimensional da arquitectura), mas como uma combinação de vazios de contorno variado”.

Atendendo ao facto de que “os objectos da arquitectura aparentemente não comunicam, mas funcionam”, que “os objectos comunicam mesmo quando não são utilizados”, como por exemplo uma escada “estimula a subir”, Umberto Eco (1968), citado por Zevi (2000), afirma que “aquilo que permite o uso da arquitectura (passar, entrar, parar, subir, estender-se, debruçar-se, apoiar-se, etc.) não são apenas as funções possíveis, mas antes de mais nada os significados que dispõem para o uso funcional”, refutando a tese de William Morris segundo a qual a arquitectura seria “composta de veículos sinaléticos que promovem comportamentos”. Contudo, Eco, não nega que “toda a verdadeira obra de arquitectura traz qualquer coisa de novo”. O autor conclui que a tarefa do arquitecto é “antecipar e acolher”.

Poderemos concluir, com estas variadas afirmações e interpretações, que os autores partilham de opiniões muito similares. Mas como é que estas opiniões nos poderão ajudar, para que possamos transmitir essa mensagem de beleza, uma arquitectura de estímulos, para que os utilizadores desse espaço se possam sentir bem

nesse mesmo espaço? De que modo os elementos enunciados anteriormente nos poderão ajudar a comunicar com esse espaço? Procuramos dar resposta a estas questões no próximo capítulo, tendo em vista contribuir para afirmar a interligação da componente psicológica do indivíduo com a arquitectura.

## 5. INTERLIGAÇÃO DE CONCEITOS DE PSICOLOGIA COM A ARQUITECTURA NO ESPAÇO URBANO, EDIFÍCIOS E INTERIORES

*“O ser humano sempre teve um interesse pelo passado, e os traços do passado da cidade, as suas ruínas, são, simultaneamente, sinais de um passado imaginado que tem o poder de nos reconfortar, enquanto sinónimo de uma proximidade, também são sinais de um passado artístico e uma marca de uma continuidade e de um fim”* (Eder Santos Carvalho, 2009).

Uma das primeiras coisas que nos vem à cabeça quando pensamos numa casa é a obtenção de segurança e protecção. Contudo, espera-se que esse espaço arquitectónico nos proporcione mais do que a função de um simples abrigo.

Todos nós temos a expectativa que esse espaço nos ofereça conforto, tranquilidade e estabilidade, o que não acontece com muitas das obras existentes. E, seguindo a orientação deste documento, quais os espaços arquitectónicos que poderemos considerar como criadores de estímulos? Quais os elementos que podem despertar esses impulsos? Como já vimos anteriormente, a escala, a cor, a luz, a sinestesia desempenham um papel fundamental, assim como muitos outros. Yvonne Courtney (2010) refere que para além das características que as pessoas procuram para o seu edifício, como o tamanho, a localização, o número de quartos, acabamentos, uma outra categoria a ser adicionada era o design inteligente dos espaços, para que nos transmita algo a nível emocional. Resta saber como poderemos pôr em prática esses elementos para, assim, fazer da arquitectura, uma arte criadora de estímulos.

A concretização da interligação entre estes dois conceitos visa a criação de admiração, surpresa, nas pessoas quando estas utilizam os espaços. Na época em vivemos, em que todas as pessoas estão tão ocupadas com o dia-a-dia, é essencial que essas pessoas entrem num determinado espaço e sintam qualquer coisa que não tenham experienciado em mais lado nenhum. O objectivo é criar impulsos, a admiração, a procura, a chamada de atenção pelos mínimos detalhes com os quais ninguém se depara

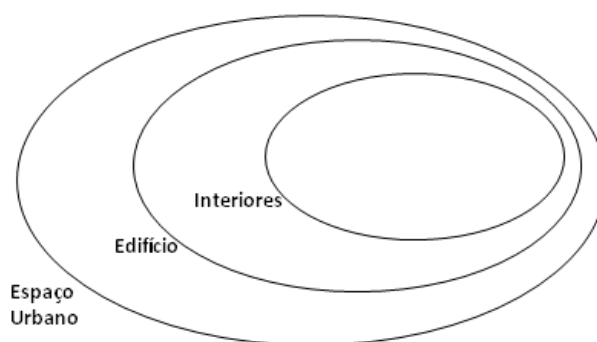


Figura 23 - Universo de estudo

à primeira vista. E para cumprir esse propósito, é necessário abranger todo o tipo de espaços, desde o espaço urbano até aos interiores de uma obra arquitectónica (Figura 23).

Segundo estudos no campo da Psicologia Ambiental<sup>25</sup>, sabe-se que as sensações de conforto e segurança na arquitectura estão ligados às necessidades básicas que nos levam à luta pela sobrevivência. Angelita Scardua (2009) exemplifica que “a sobrevivência dos nossos antepassados dependia da capacidade de encontrar lugares seguros, que fornecessem abrigo aos elementos naturais e protecção contra os predadores. Assim tendemos a preferir lugares acolhedores, que dão a sensação de conter, abrigar, acolher...”. As obras de Frank Lloyd Wright são conhecidas por transmitirem esse tipo de sensações, tanto através da inserção da casa com a paisagem envolvente, como da utilização de materiais como a pedra, a madeira e outros, ligados a natureza, promovendo, assim uma sensação de conforto e segurança.

*“Os edifícios devem contar qualquer coisa, não ser apenas um jogo sério de formas e luzes”<sup>26</sup>* (Charles Moore, 2000).

Outro dos exemplos é também a questão da visibilidade para os nossos antepassados. A importância de antever as ameaças circundantes fez com que os humanos dependessem de visualizar o que ocorria nas redondezas. De certeza, não foi por acaso que ao longo da história “os lugares altos sempre foram uma escolha para a construção de castelos, fortalezas e todo o tipo de espaços para a defesa”. Aliás, “mesmo hoje, há uma certa predilecção por espaços amplos, tectos altos, luminosidade, etc. O mesmo vale pelo encantamento que ainda sentimos com casas erigidas em colinas, montanhas e, até mesmo, pelo fascínio suscitado pelos arranha-céus das grandes metrópoles no imaginário moderno” (Scardua, 2009).

A mesma autora referencia ainda a atracção do ser humano pelo desconhecido. “Os humanos possuem uma forte atracção pelo mistério, o que parece fazer sentido, já que descobrir, desvendar, conhecer, etc., são interesses inerentes à própria evolução da espécie. A nossa sobrevivência como espécie está directamente associada ao nosso interesse pelo que é desconhecido, misterioso. É a vontade de conhecer que nos impulsiona a realizar coisas e a descobrir. Neste sentido, ao agir para dar resposta às

---

<sup>25</sup> A Psicologia Ambiental estuda a relação do meio ambiente com o comportamento humano.

<sup>26</sup> Citação retirada de: Consiglieri, V. (2000). As significações da arquitectura: 1920-1990. 1ª Edição, Lisboa: Ed. Estampa, p.220.

suas necessidades, o ser humano estabelece novas relações com a obra arquitectónica, e, na base deste novo relacionamento situamos não só a motivação como a emoção, dois processos psicológicos básicos que se relacionam com a capacidade adaptativa dos indivíduos (Palmero & Sánchez, 2008). Talvez, por isso, tendamos a sentir-nos atraídos por corredores, escadas, nichos, etc., espaços que prometem a revelação de algo mais que nos escapa à primeira vista. “Halls de entrada, portas sólidas; caminhos de acesso à entrada da casa com curvas, esquinas, cantos; cortinas que não ocultam totalmente os ambientes mas velam os seus conteúdos”, ou seja, espaços com pequenos mistérios parecem atrair-nos mais (Scardua, 2009).

A relação com a natureza é outro dos exemplos. Segundo Angelita Scardua (2009), “há sólidos indícios de que imagens naturais podem melhorar o humor e, conseqüentemente, causar um impacto positivo na saúde dos seres humanos”. O *feng shui*, conhecido como uma ciência ambiental milenar, estuda a influência do espaço no nosso bem-estar e a forma como os locais onde vivemos se reflecte no modo como nos sentimos. Mas como é claro, nem todos podem ser privilegiados com uma vista sobre a natureza. Para os nossos antepassados, os locais cercados de vegetação e água eram a garantia da produção de alimentos, ou seja, a sobrevivência. Logo, “ornar paredes com fotografias, papel de parede, pinturas de paisagens, etc., são maneiras de nos mantermos em contacto com a natureza”.

“Uma das ideias dominantes actualmente nas neurociências é que o nosso cérebro se sente recompensado com padrões”. Do ponto de vista biológico e psicológico, “o equilíbrio das proporções, a regularidade e a ordem parecem também sinalizar boas condições para a perpetuação da espécie”. A existência de formas ordenadas e padronizadas, a simetria e o equilíbrio parecem não só sinalizar confiabilidade, como também influenciam o modo como se percebe (Scardua, 2009).

## 5.1. O ESPAÇO URBANO

“Um aspecto da experiência humana em edifícios pode ser explicado em termos de sucesso ou fracasso da experiência para satisfazer as expectativas ou intenções do indivíduo ou grupo de indivíduos. Esta experiência é dependente do tempo, ou seja, pode ser reforçada ou dissuadida pelo tempo de permanência no edifício. Isto é mais

evidente no caso dos espaços públicos, onde a experiência é de natureza dinâmica<sup>27</sup> (Farshchi e Fisher, 1997). Este autor refere que a memória a curto-prazo nos humanos tem uma capacidade limitada e, no caso de estarmos a viajar de carro pela cidade, o cérebro humano apenas consegue registar uma visão da estrada, que é confinada a linhas, sinais, ligações e movimentos. Isto limita o número de detalhes que podem ser observados pelo condutor, enquanto que o utilizador, caminhando, poderá experienciar uma quantidade mais detalhada de todos os eventos. Quando relacionamos o objecto arquitectónico com o meio ambiente ou lugar, e encontramos uma imagem isolada no fundo, podemos-nos referir a esse objecto como um ícone, seja ele enquadrado em qualquer período da história, egípcio, grego, romano, renascimento, etc. Actualmente, a relação entre o objecto e o fundo é algo importante e a ter em conta. Algumas leis sugere-nos isso mesmo, ou seja, respeitar a envolvente, os materiais, para que assim exista uma identidade, coisa que se tem vindo a perder ao longo do tempo.

Quanto ao surgimento das cidades e das grandes metrópoles, sabemos que elas se desenvolveram perto dos grandes rios, primeiro na antiga Mesopotâmia, perto do rio Nilo, alargando-se para a Europa e, posteriormente, para o resto do mundo. O elemento água era fundamental para o desenvolvimento da agricultura e sustento das famílias. Por isso, ainda hoje temos uma tendência para viver perto de rios, ribeiros, onde a natureza nos proporcione essa qualidade.

Gordon Cullen (1971) escreve que os ambientes agradáveis não são projectados ao acaso. Este estabelece que o sucesso de uma cidade pode ser conseguido através da sua capacidade para despertar emoções, entusiasmo e/ou dramatismo. Para este autor, a complexidade visual é um aspecto fundamental neste processo, pelo que propõe uma análise sequencial da paisagem urbana através da visão serial<sup>28</sup> recorrendo sistematicamente a imagens (Figuras 24 e 25).

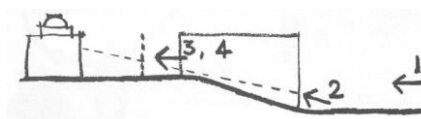


Figura 24 – Exemplo de visão serial (Cullen, 1961)

<sup>27</sup> Farshchi, M. e Fisher, N. (1997). *The Emotional Content of the Physical Space*. London: RICS, p.4.

<sup>28</sup> Segundo o autor, a visão serial pode ser entendida como a sucessão de surpresas ou revelações súbitas que a paisagem urbana proporciona ao transeunte.

Elementos como os arcos, que separam uma ambiência de um lado e outra do lado oposto, cantos que escondem praças, são elementos que dão “a sensação de estar a desvendar um mistério, de poder vir a descobrir sempre mais alguma coisa se continuarmos a andar”. Gordon Cullen menciona que o “abrigo, sombra, conveniência e um ambiente aprazível são as

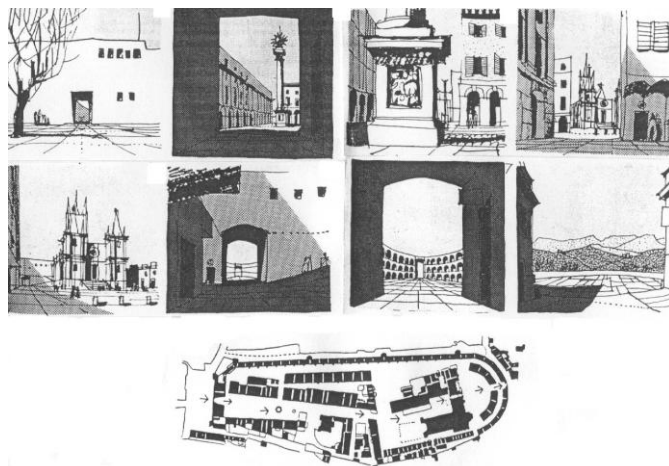


Figura 25 - Visão serial desenvolvida por Cullen (Cullen, 1961)

causas mais frequentes da apropriação do espaço, as condições que levam à ocupação de determinados espaços”; o ponto focal como símbolo vertical de convergência. Esse ponto focal (coluna, cruz, pelourinho) surge como um ponto de encontro entre as pessoas, normalmente existente nas cidades, vilas ou praças. É certo que em muitas cidades, já não se dá muita importância a isso; Pórticos, varandas e terraços, possuem a capacidade para nos orientar para o exterior; um ponto iluminado, uma pessoa a apontar para algo, guia o nosso olhar, o que suscita as nossas emoções para algo que nos é exterior; “uma descrição das nossas reacções emotivas perante a posição que ocupamos num determinado espaço deverá, forçosamente incluir a questão dos níveis”. Um nível abaixo do terreno onde nos encontramos proporciona sensações de intimidade, inferioridade, encerramento enquanto que acima do nosso nível produz sensações de euforia, domínio ou superioridade. Cullen refere que “o acto de descer significa ir ao encontro do que conhecemos enquanto que o de subir implica ascender ao desconhecido”; as saliências e reentrâncias nas fachadas de uma rua, impedem que apreendamos a rua de uma só vez, pelo que o nosso olhar fica “embrenhado numa complexidade e sinuosidade que ajudam o espírito a deter-se tranquilamente”; a importância de criar fachadas que se realcem das outras para, assim, “prender o olhar, impedindo-o de deslizar para longe, e evitando, desta forma, a monotonia”; os estreitamentos de ruas através dos edifícios, proporcionam uma espécie de pressão, que podem ser compensadas quando existam praças ou um espaço amplo depois desse estreitamento; a racionalização de todos os espaços numa grelha ortogonal “parece ser contrária à natureza humana”. Os espaços são criados pelos próprios edifícios; arcos ou túneis estão envoltos de mistério, pois levanta a expectativa do que vai aparecer depois do que esconde; entre outros. Gordon Cullen escreve que o homem “necessita de

emoção, do dramatismo que é possível fazer surgir do solo e do céu, das árvores, dos edifícios, dos desníveis e de tudo o que o rodeia...”.

Por seu lado, Kyvin Lynch (1960) fala da existência de cinco elementos fundamentais para uma melhor legibilidade da paisagem urbana, podendo ser definida como a “facilidade com a qual as partes podem ser reconhecidas e organizadas numa estrutura coerente<sup>29</sup>”. O autor entende que a imagem é resultado de sensações imediatas e da memória de experiências anteriores. Só através destes cinco elementos – vias, nós, elementos marcantes, bairros e limites – seria possível actuar sobre a cidade.

## 5.2. O EDIFÍCIO

Quando se fala na percepção de um edifício, fala-se sobretudo no contexto em que este se insere. Geoffrey Baker (1991) refere que uma das três forças que actuam na arquitectura é o lugar, sendo as outras o programa e a cultura dominante. Um edifício encontra-se implantado em determinado meio ambiente e, independentemente do lugar onde se encontre, o edifício e o meio dependem um do outro. M. Huet (1990), citado por Muga (2005), assinala que “a arquitectura não é o mundo dos objectos, mas sim o mundo das relações<sup>30</sup>”. Então, é importante que o edifício interaja e se adeque com os edifícios vizinhos, ruas, praças, etc. Assim, tendemos a agrupar, num todo, edifícios semelhantes nas cores, texturas, tamanhos, alinhamentos de fachadas (Muga, 2005).

Henrique Muga (2005) salienta, também, a importância do edifício no modo como nos recebe e nos acolhe quando nos aproximamos deste. Hertzberger (1999), citado por Muga (2005), diz que “um pré-requisito para criar uma forma convidativa é a empatia, a qualidade que faz com que a hospitalidade consista em antecipar os desejos dos convidados<sup>31</sup>”. Ou seja, a posição do edifício tem de estar voltada de modo a receber-nos, de carácter “aberto”, fluído e transparente (Arnheim, 1988). Hertzberger (1999) refere, ainda, que “a concretização da soleira, como intervalo, significa criar um espaço para as boas-vindas e as despedidas e, portanto, é a tradução, em termos arquitectónicos, da hospitalidade<sup>32</sup>”, para além de que este elemento, assim como as entradas, alpendres, ou outro tipo de intervalos, dão a sensação de relação entre o interior e o exterior. Logo

---

<sup>29</sup> Lynch, K. (1960) *The Image Of The City*, MIT Press, Cambridge, Mass. (Trad. 1998) *A Imagem da Cidade*. Lisboa: Edições 70, p.13

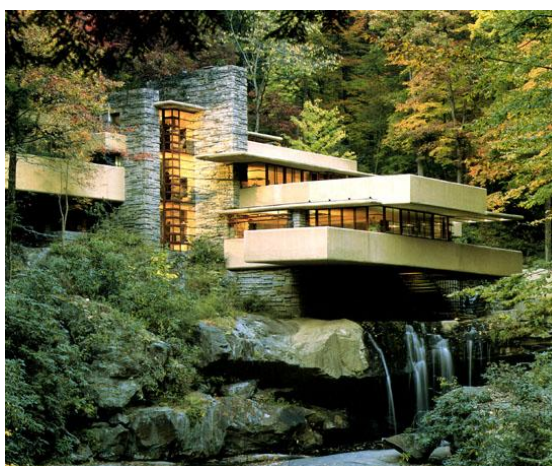
<sup>30</sup> Muga, H. (2005). *Psicologia da arquitectura*. 2ª Edição, Canelas VNG: Edições Gailivro, Lda, p.154.

<sup>31</sup> Idem, p.162

<sup>32</sup> Idem, p.166.

é necessário que exista também uma relação entre o espaço privado e o espaço público, a porta de casa e a rua, para que não haja uma rígida divisão entre esses dois espaços. Muga dá o exemplo das portas que recuam relativamente às fachadas, criando um espaço aberto semi-público, o que contribui para a relação entre o edifício e a rua. Bryan Lawson (2001) refere que para dar um sentido de grandiosidade a um edifício, se o piso principal estiver sobrelevado, faz com que o nosso centro das atenções se volte para cima, para esse mesmo piso. Outros elementos que poderão dar essa sensação são as colunas, quando expostas o mais alto possível. Relativamente ao ritmo, este refere que uma simples e regular repetição de um objecto, faz com que o objecto desapareça, dando o exemplo das florestas, ao não nos conseguirmos aperceber das árvores.

Quanto à relação dos espaços, todos já ouvimos falar na relação espaço exterior/interior. Tanto Mies Van Der Rohe como Frank Lloyd Wright, entre outros, tentaram transpor essa mesma ideia ao utilizarem grandes envidraçados nas suas obras ou a utilização de materiais provenientes da natureza, respectivamente, para assim conseguirem esse elo de ligação (Figuras 26 e 27). O conceito de integrar o espaço exterior no interior do edifício é patente nas preocupações de Hertzberger (1999). Em certa parte, tal como na arquitectura clássica, “a inclusão do exterior no espaço de habitação passa pela criação de pátios e jardins interiores e pelo redimensionamento das varandas, fazendo-as reentrar no edifício ou projectando-as para fora do perímetro de construção<sup>33</sup>”.



Figuras 26 e 27 - Casa da cascata, Frank Lloyd Wright, 1934-1937

---

<sup>33</sup> Ibidem, p.168

### 5.3. OS INTERIORES

“O interior é um mundo fechado e completo. Normalmente composto de várias divisões, que devem ser autónomas mas, ao mesmo tempo, inter-relacionadas<sup>34</sup>” (Muga, 2005). Para Goethe, a arquitectura, deve responder, primeiro que tudo, para o “sentido do movimento mecânico do corpo humano”. Bruno Zevi (1984) e Arnheim (1988), citado por Muga (2005), encontraram algumas estratégias para orientar a deslocação do indivíduo:

– O canal dinâmico: O ocupante não deve ser asfixiado pela inércia de um conjunto de contentores, ligados uns aos outros por corredores com paredes paralelas, que não transmitem qualquer espécie de avanço: assim como o alargamento de uma vista que diverge ante o caminhante que se aproxima tem um efeito de avanço exaltante, também o estreitamento temporário do caminho pode actuar dinamicamente; tal como os sinais da distância percorrida numa auto-estrada nos dão a sensação de avanço, também as aberturas e os objectos funcionais ou decorativos de um corredor constituem elementos que dão ritmo ao nosso movimento;

– O magnetismo de um alvo: Tal como um arco ou nicho nos acenam, uma simples cor mais forte numa parede do fundo do corredor, basta para transformar a passagem estática num trilho orientado para o alvo;

– O entrave temporário: À semelhança do *suspense*, derivado da suspensão temporária da acção, a superação de obstáculos intensifica a luta de quem anda para atingir um alvo; uma porta oferece uma abertura, mas ao mesmo tempo interpõe-se no caminho como um impedimento temporário – é a contribuição relutante de uma parede para a passagem; um patamar intercalar aos lances de escada de um edifício é uma paragem no movimento vertical, que nos permite recuperar o fôlego numa subida ou travar a velocidade numa descida;

– A distinção entre o espaço transitável e os espaços de paragem ou de chegada: Utilizando diferentes tipos de pavimentos (duro ou macio, liso ou coberto de cascalho, horizontal ou oblíquo, etc.), diferentes cotas no chão, etc.<sup>35</sup>.

“Deste modo, a experiência do visitante não será apenas uma monótona sequência de vistas, mas uma transformação gradual e constante, criada pela perspectiva e pela iluminação em cada parede ou constelação de elementos, com um sentido de avanço e

---

<sup>34</sup> Ibidem, p.170

<sup>35</sup> Ibidem, p.171-172.

um desejo de ficar” (Muga, 2005). Arnheim (1988) realça as igrejas medievais em forma de cruz, em que, quando o espectador chega ao cruzamento criado pelo transepto, nos convida a olhar à nossa volta.

No que diz respeito às cores, Massel e Kail (1989), Rasmussen (1998) e Beresniak (1987), citado por Muga (2005), concordam que estas desempenham funções importantes na arquitectura. Para eles, a cor pode ser utilizada com vários propósitos, entre os quais:

- Organizar a actividade humana: Indicando percursos, por exemplo, a existência de faixas de cores nas paredes, que acompanham o visitante até ao local desejado; indicando a localização de algo; assinalando perigos;
- Realçar um prédio ou, pelo contrário, atenuar o seu impacto negativo, ou ainda inscrevê-lo numa continuidade;
- Contribuir para a maior legibilidade: Dos edifícios, ruas ou locais (o autor dá o exemplo das faixas de cores das casas alentejanas, que clarificam o contorno dos planos brancos);
- Acentuar as formas e outros elementos arquitectónicos: As cores claras fazem um objecto parecer mais leve do que realmente é; as cores de onda curta fazem parecer o objecto como se fosse plano, enquanto que as de onda longa dão a impressão de relevo;
- Regular o volume e a temperatura de uma divisão: As cores claras e suaves ampliam a dimensão do espaço, as cores escuras encurtam-no;
- Enfatizar o que está em cima e em baixo: O piso que caminhamos deve ser de tom escuro, as paredes devem ser mais claras e o tecto deve ser leve e incorpóreo;
- Caracterizar diferentes aposentos: A existência de cores que se podem achar mais adequadas para certas divisões do edifício.

Diversos estudos sobre o papel da cor têm sido utilizados. Nancy Stone e Anthony English (1999) testaram, tal como Faber Birren, os efeitos da cor no local de trabalho e a sua correlação com a performance dos trabalhadores. Concluíram que um escritório vermelho é mais estimulante e pode causar sentimentos de raiva ou tensão. No entanto aumentava a performance dos trabalhadores. Também notaram que o azul pode causar maior depressão, assim como tristeza, sentimentos de fadiga ou relaxamento. Os trabalhadores queixavam-se mais de dores de cabeça.

Para alguns estudiosos, a arquitectura tem o poder de criar ambientes que proporcionem harmonia e até com capacidades curativas. Vivek Sabherwal (2010) refere que a harmonia pode ser conseguida através da estimulação de todos os elementos sensoriais, por exemplo o som da água, na arquitectura Zen, a cor, a natureza, a arte, o aroma ou até o próprio odor ambiente. Este autor explica que o contacto diário com a natureza, com o uso de materiais o mais naturais possíveis e com qualidades artísticas como a música, poesia, dança ou decorações florais proporciona às pessoas um estado de espírito e mental saudáveis (Figura 28). As divisões devem ser planeadas com clareza de modo a perceberem-se os espaços, espaços públicos mais públicos e espaços privados mais privados. Os espaços públicos devem encorajar a actividade social. Os espaços e os acabamentos devem antecipar o comportamento humano. E, como já referido, o *feng shui* tem muito a dizer acerca deste assunto. Estes princípios chineses de colocar os objectos em harmonia com o ambiente, anteciparam o que os neurocientistas e os arquitectos têm vindo a evidenciar.

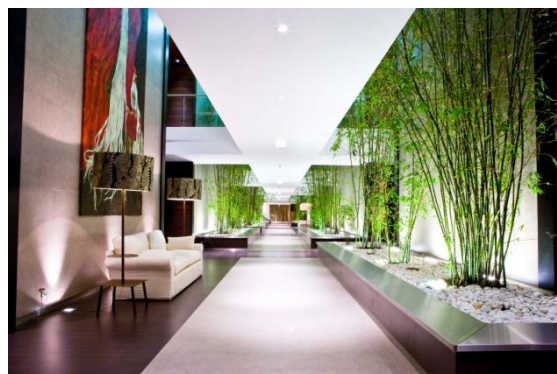


Figura 28 - Corredor Monte da Quinta Suites, Quinta do Lago, Algarve

Segundo Sabherwal (2010), as cores e padrões devem ser usados de modo discreto, pois estes têm, sem margem para dúvida, impacto no comportamento. O apetite pode ser aprimorado por cores quentes<sup>36</sup> enquanto que se devem evitar as cores em tons de amarelo a verde, pois estão associadas a fluidos corporais. As texturas fazem com que os tons pareçam mais escuros, pois absorvem a luz ambiente. A cor monocromática de um edifício pode fazer com que se torne aborrecido olhar para ele depois um determinado período de tempo, pode contribuir para a privação sensorial o que pode levar à desorganização do funcionamento do cérebro, deterioração da inteligência e a incapacidade de concentrar por longos períodos de tempo<sup>37</sup>. As cores primárias<sup>38</sup> e os padrões relativamente fortes são agradáveis à primeira vista, mas podem-se tornar cansativos. As cores podem afectar as percepções do tempo, tamanho, volume e peso. Em espaços como a sala de jantar ou sala de estar, uma cor quente faz

<sup>36</sup> Segundo Itten (1970) são consideradas cores quentes as cores: vermelho, cor-de-laranja e amarelo.

<sup>37</sup> Ver: Sabherwal, V. (2010). *Healing aspects of architecture*. In: <http://www.expresshealthcare.in/201004/strategy04.shtml>.

<sup>38</sup> Entendem-se por cores primárias o vermelho, o azul e o amarelo.

com que as actividades pareçam mais longas; num espaço onde se realizam tarefas mais monótonas, uma cor fria faz com que o tempo passe mais rapidamente (Sabherwal, 2010).

Sabherwal refere, ainda, que portas repetidas num longo corredor podem desorientar o utilizador; a iluminação e o tratamento do tecto podem ajudar a reduzir visualmente o tamanho dos corredores; para encurtar os corredores também poderão ser colocados nichos para as pessoas se sentarem, o que também incita a mobilidade; as crianças necessitam de espaços que lhes estimulem todos os sentidos, desde espaços onde possam correr, superfícies com texturas, que reflectam luz, que convidem ao toque; as portas de entrada da casa devem ser claras e convidativas; deve-se evitar arranjos, mobiliário no hall, pois bloqueia a linha de visão com todo o ambiente que nos envolve.

Gifford (1997) refere que a iluminação abundante, acabamentos num material de cor mais clara, pé-direito elevado ou até a inexistência de cobertura ou encerramentos laterais conduzem à sensação de amplidão. Yvonne Courtney (2010) refere estudos em que factores como a intensidade de luz, pé-direito ou a dimensão das divisões influenciam os nossos processos cerebrais, mais precisamente os que estão ligados às emoções e ao stress. Ou seja, o pé-direito alto activa secções no lado direito do nosso cérebro, que está associado à liberdade e ao pensamento abstracto, enquanto que, se este for baixo, activa o pensamento forçado, baseado em algo mais preciso. Esta autora nota que Frank Lloyd Wright já estava a par do poder da arquitectura na nossa mente. O uso de lareiras, grandes janelas e espaços abertos remete-nos um pouco para os nossos antecessores: a caverna com uma fogueira e a vista sobre as planícies.



Figura 29 - Restaurante em Terras de Bouro, Parque Nacional Peneda do Gerês, Siza Vieira

Em síntese, podemos identificar um leque de elementos que podem ser tidos em conta no acto de projectar. Estes aqui enunciados servem apenas como contributo para uma perspectiva da arquitectura como uma arte criadora de estímulos (Anexo 1). Porém, existem mais. Cabe agora ao arquitecto, saber interpretar e aplicar esta teoria no seu dia-

a-dia de modo a contribuir, de modo favorável, para uma arquitectura que proporcione mais e melhor para as pessoas que dela vão fruir.

## 6. CONCLUSÃO

As nossas escolhas são determinadas pelo nosso sistema límbico, que rege uma variedade de funções tais como as emoções e o comportamento. Podemos eventualmente justificar o nosso estilo ou as nossas preferências, mas a nossa actividade mental indica que tem mais a ver com as emoções do que com a lógica. Mesmo um ambiente que tenha uma vista fantástica, tende, com o tempo, a que nos habituemos e, de seguida, já não tem a mesma importância que lhe demos no início.

Podemos concluir que um dos pontos-chave para que a arquitectura crie estímulos que levem as pessoas a usufruir plenamente do espaço é a criação, a criação de ambientes que mudem e que nos envolvam. Um espaço que não nos diga tudo à primeira vista, um espaço que prometa mais do que estejamos à espera. No interior pode passar pela organização espacial, luz e cor; no exterior pela criação de espaços que incitem a actividade social; na relação exterior/interior pela própria natureza. Este estudo permite-nos definir, de algum modo, como poderemos conceber esses espaços, acabando por respeitar as precisões do cliente, o próprio meio envolvente e também as necessidades humanas dos utilizadores que deles vão usufruir.

A combinação dos conceitos da psicologia e da arquitectura dá-nos uma compreensão da importância da arquitectura para a satisfação das nossas necessidades assim como os aspectos que devem ser considerados na criação do projecto arquitectónico. Hoje em dia, a arquitectura é feita de modo a servir rapidamente o mercado, descurando a componente psicológica do ser humano, alimentando, como supracitado, uma produção em série para o público que o vai “consumir”.

Como Peter Zumthor (2005) afirma, “a força de um bom projecto encontra-se em nós e na capacidade de perceber o mundo racional e emotivamente. Um bom projecto arquitectónico é sensual. Um bom projecto arquitectónico é inteligente<sup>39</sup>”.

---

<sup>39</sup> Zumthor, P. (2005). *Pensar a arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, p.53.

## BIBLIOGRAFIA

- Argan, G.** (1992). *Arte moderna*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Arnheim, R.** (1988). *A dinâmica da forma arquitectónica*. Lisboa: Ed. Presença.
- Arnheim, R.** (1998). *Arte e percepção visual*. São Paulo: Edusp.
- Baker, G.** (1991). *Análisis de la forma*. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli.
- Benevolo, L.** (2001). *História da arquitectura moderna*. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Birren, F.** (1961). *Color Psychology and color therapy*. New York: University Books.
- Botton, A.** (2007). *A Arquitectura da felicidade*. Rio de Janeiro: Rocco.
- Carvalho, É.** (2009, 13 de Outubro). *Cidades: percepção, memória e esquecimento*. Acedido a 17 de Dezembro de 2009, em: <http://historiaearquitetura.blogspot.com/2009/10/cidades-percepcao-memoria-e.html>.
- Carvalho, V.** (1970). *A história da arquitectura*. Rio de Janeiro: Tecnoprint.
- Castelnuo, A.** (2004). *Introdução à arquitectura e urbanismo*. Londrina: Unifil.
- Ching, F.** (1999). *Arquitectura: forma, espaço e ordem*. São Paulo: Martins Fontes Ed.
- Colin, S.** (2000). *Uma introdução à arquitectura*. Rio de Janeiro: Uapê.
- Consiglieri, V.** (2000). *As significações da arquitectura: 1920-1990*. 1ª Edição, Lisboa: Ed. Estampa.
- Courtney, Y.** (2010, 27 de Março). *The feel-good factor*. Acedido em 10 de Junho de 2010, em: [http://www.thenational.ae/apps/pbcs.dll/article?AID=/20100327/HOUSE\\_HOME/703269964&SearchID=73394615468885](http://www.thenational.ae/apps/pbcs.dll/article?AID=/20100327/HOUSE_HOME/703269964&SearchID=73394615468885).
- Cullen, G.** (2004). *Paisagem Urbana*. Lisboa: Edições 70.
- Davidmann, M.** (1998-2006). *How the human brain developed and how the human mind works*. Acedido em 23 de Março de 2010, em: <http://www.solhaam.org/articles/humind.html>.

- Dondis, A.** (2002). *A sintaxe da mensagem visual*. 3ª Edição, São Paulo: Martins Fontes Ed.
- Eco, U.** (1991). *A estrutura ausente*. 7ª Edição, São Paulo: Perspectiva.
- Farshchi, M. e Fisher, N.** (1997). *The Emotional Content of the Physical Space*. London: RICS.
- Glancey, J.** (2001). *A história da arquitectura*. São Paulo: Loyola.
- Goethe, J.** (1982). *Theory of Colours*. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press.
- Hall, E.** (1986). *A dimensão oculta*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Hertzberger, H.** (1991). *Lições de arquitectura*. São Paulo: Martins Fontes Ed.
- Huet, M.** (1990). *Le droit de l'architecture*. Paris (s. Ed.).
- Itten, J.** (1970). *The Elements of Color*. Ed. Faber Birren, New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Kohler, W.** (1980). *Psicologia da Gestalt*. Itatiaia: Belo Horizonte.
- Lawson, B.** (2001). *The language of space*. Oxford: Architectural Press.
- Lehamn, M.** (2010, 28 de Janeiro). *Bringing architecture to the next level*. Acedido em 9 de Abril de 2010, em: <http://sensingarchitecture.com>.
- Lemos, C.** (1982). *O que é a arquitectura*. São Paulo: Brasiliense, Col. Primeiros Passos, nº 16.
- Lynch, K.** (1960). *The Image Of The City*. MIT Press, Cambridge, Mass. (Trad. 1998) *A Imagem da Cidade*. Lisboa: Edições 70.
- Ojala, M.** (2007). Systems intelligence in leadership and everyday life. Em: Raimo P. Hämmäläinen and Esa Saarinen, eds. 2007, *Chapter 8 - Architecture, Leadership and Systems Intelligence*. Helsinki: University of Technology.
- Mark, D.** (2003). *Human spatial cognition*. Em: Medyckyj-Scott, D., e Hearnshaw, H., Ed., *Human factors in geographical information systems*. New York: Belhaven Press.
- Monteiro, M. e Santos, M.** (2003a). *Psicologia 1ª parte – 12º ano*. Porto: Porto Editora.

- Monteiro, M. e Santos, M.** (2003b). *Psicologia 2ª parte – 12º ano*. Porto: Porto Editora.
- Muga, H.** (2005). *Psicologia da arquitectura*. 2ª Edição, Canelas VNG: Edições Gailivro, Lda.
- Nunes, P.** (2002a). *História da Arte 10º ano – Ensino Secundário*. Lisboa: Lisboa Editora, S.A.
- Nunes, P.** (2002b). *História da Arte 11º ano – Ensino Secundário*. Lisboa: Lisboa Editora, S.A.
- Nunes, P.** (2004). *História da Arte 12º ano – Ensino Secundário*. Lisboa: Lisboa Editora, S.A.
- Pedragosa, P.** (2005). *Phenomenology 2005, Vol. 3, Selected essays from the euro-mediterranean area, Part 2*. Ed. Ion Copoeru & Hans Rainer Sepp, Bucharest: Zeta Books 2007.
- Rapoport, A.** (1980). *Aspectos humanos de la forma urbana*. Barcelona: Gustavo Gilli, Colección Arquitectura/Perspectivas.
- Roth, L.** (1993). *Understanding Architecture: its elements, history and meanings*. New York: HarperCollins Publishers.
- Sabherwal, V.** (2010, Abril). *Healing aspects of architecture*. Acedido em 9 de Junho de 2010, em: <http://www.expresshealthcare.in/201004/strategy04.shtml>.
- Scardua, A.** (2009, 26 de Março). *Psicologia do design de interiores: o que faz de uma casa um lar?*. Acedido em 25 de Outubro de 2009, em: <http://grupopapeando.wordpress.com/2009/03/26/o-que-faz-de-uma-casa-um-lar/>.
- Serrano, D.** (2000, 8 de Setembro). *Percepção*. Acedido em 19 de Maio de 2010, em: <http://educacaodialogica.blogspot.com/2008/07/percepo-o-processo-de-decodificar-os.html>.
- Silva, F.** (2007, Setembro). *Psicologia e Arquitectura: Percepção dos espaços em busca da identificação do ser*. Atlas Psico, nº 3, p.18-19.
- Strickland, C.** (2003). *Arquitectura comentada*. Rio de Janeiro: Ediouro.

**Vilaça, S.** (2008, 14 de Abril). *How do humans perceive space?*. Acedido em 25 de Maio de 2010, em: <http://susanavilaca.wordpress.com/2008/04/14/how-do-humans-perceive-space/>.

**Vodvarka, F.** (1999). *Aspects of color*. Acedido em 1 de Junho de 2010, em: [http://www.midwest-facilitators.net/downloads/mfn\\_19991025\\_frank\\_vodvarka.pdf](http://www.midwest-facilitators.net/downloads/mfn_19991025_frank_vodvarka.pdf).

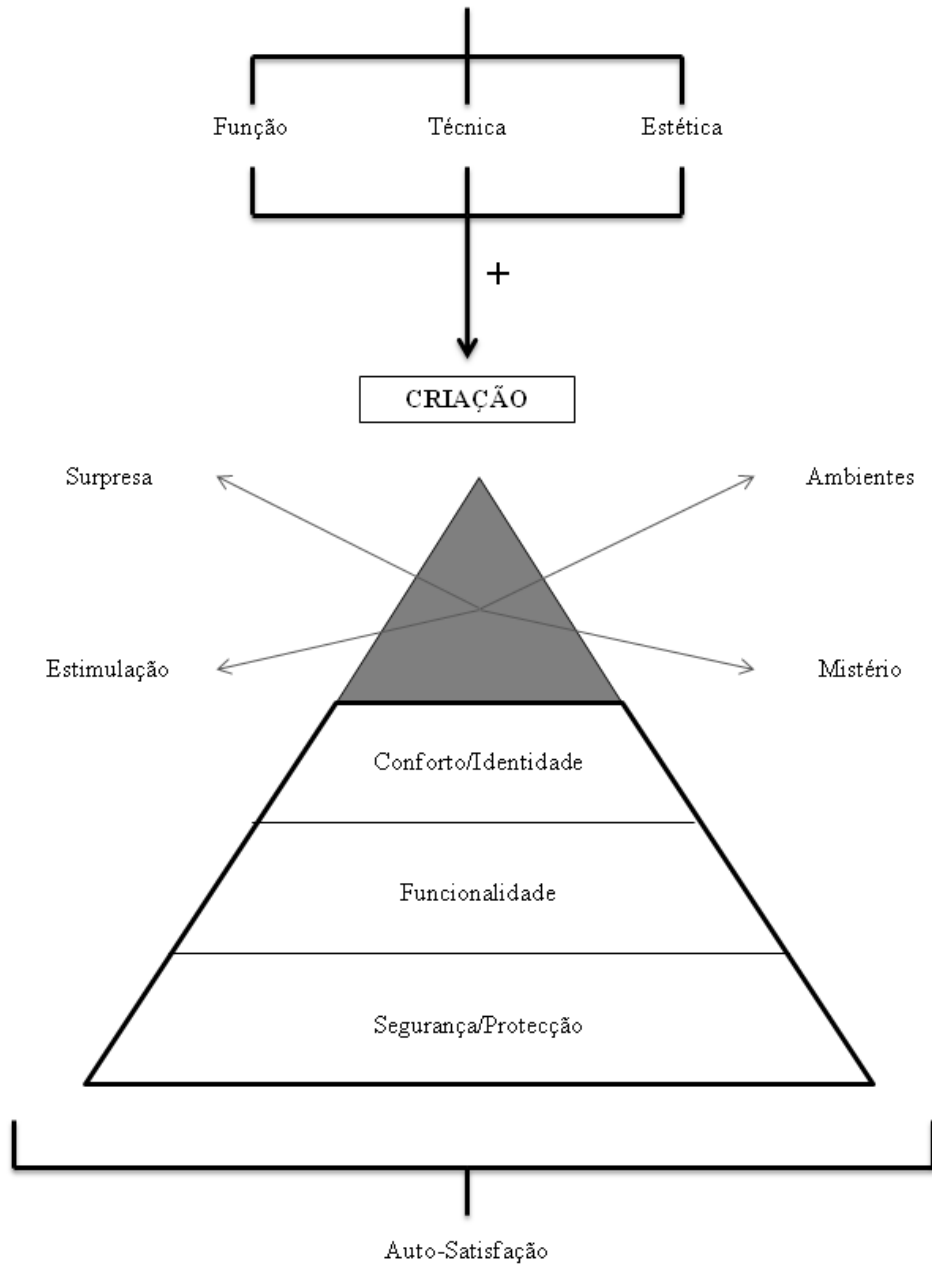
**Zevi, B.** (2000). *Saber ver a arquitectura*. 6ª Edição, São Paulo: Martins Fontes Ed.

**Zimm, M.** (2000-2005). *The Synesthetic Mediator*. Acedido em 1 de Junho de 2010, em: <http://art3idea.psu.edu/synesthesia/papers/Zimm.html>.

**Zumthor, P.** (2005). *Pensar a arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli.

**ANEXOS**

# ARQUITECTURA



Anexo 1 – Elementos a ter em conta no acto de projectar