



## Universidades Lusíada

Dantas, Ana Catarina Rodrigues

### **Paisagem humanizada : reflexão e crítica sobre estratégias de intervenção**

<http://hdl.handle.net/11067/3093>

#### **Metadados**

<b>Data de Publicação</b>	2009
<b>Resumo</b>	<p>A presente dissertação propõe-se reflectir sobre a relação do Homem com a paisagem, assumindo que o actual período de mudança de comportamento social da sociedade deve ser direccionado, de modo a ser adoptada uma nova atitude ética. Pretende-se equacionar os conceitos e as invariantes que estiveram presentes nas diversas épocas históricas, as motivações e enquadramento das intervenções na paisagem, bem como analisar o modo formal como as mesmas se foram manifestando no território. O estudo incid...</p> <p>The present thesis proposes to reflect about the relation between Man and Landscape, assuming that the period of social behavior change should be directed in a way that a new ethical attitude should be adopted. It is intended to equate te concepts and the invariants that were present in the different historical periods, te motivations and te interventionsâ?? framing in landscape, as well as analyze the formal way that they have been expressing in the territory. The study did not pursue with the ...</p>
<b>Palavras Chave</b>	Arquitectura, Intervenção arquitectónica, Cidade, Evolução histórica, Arquitectura e paisagem, Revolução Industrial
<b>Tipo</b>	masterThesis
<b>Revisão de Pares</b>	Não
<b>Coleções</b>	[ULP-FAA] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-27T02:22:39Z com informação proveniente do Repositório



**UNIVERSIDADE LUSÍADA DO PORTO**

**PAISAGEM HUMANIZADA**

Reflexão e Crítica sobre Estratégias de Intervenção

**Catarina Dantas**

Orientador: Professor Catedrático Rui Barreiros Duarte

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre

Porto – 2009



## Agradecimentos

Este trabalho teria sido impossível sem o apoio incondicional da minha família, a quem devo tudo o que sou. Mas também às B., cuja amizade, ajuda e apoio foram fundamentais para a conclusão desta intensa jornada.

Ao professor Rui Barreiros Duarte, o meu sincero agradecimento pela disponibilidade e empenho na orientação deste trabalho.



**Índice:****Resumo****Abstract****Palavas- Chave**

<b>Introdução</b>	15
<b>1- Interpretações do conceito de Paisagem</b>	23
<b>2- Intervenções na Paisagem até à Revolução Industrial</b>	29
2.1. Conceitos Gerais	31
2.2. Permanências / Transversalidades	34
2.1.1. Agricultura e Representação do Sagrado	34
2.1.2. Estratégias de Defesa: Topográficas e Formais	38
2.1.4. Representação Lúdica como Símbolo do Poder	42
<b>3- Dialéctica e Industrialização da Paisagem Cultural</b>	47
3.1.Industrialização:	49
3.1.1. Inovações Tecnológicas	50
3.1.2. Consequências nas Cidades e na Paisagem - O Fim dos Limites	51
3.2.Cidade – Campo:	55
3.2.2. Reacções á Cidade Industrial – Retorno à Natureza	56
3.2.3. <i>Cidade Jardim</i> , Ebenezer Howard	57
3.3.Planeamento e Urbanismo	60
3.3.1. Influência de Geddes	61
3.3.2. Frank Lloyd Wright e a <i>Broadacre City</i>	64
3.3.3. Le Corbusier e a <i>Cidade Radiosa</i>	66

3.3.4. Confronto entre duas interpretações da Cidade território	71
<b>4-A Ruptura Ambiental/A Problemática existente actualmente</b>	<b>77</b>
4.1. Meio Ambiente:	79
4.1.1. Desastre do Mar Aral	84
4.2.Cidades :	86
4.2.1. Imagem da Cidade/ Perda de identidade da Cidade	86
4.2.2. Os vários tipos de Subúrbio	88
4.2.3. Os problemas Ambientais das Cidades	90
<b>5- Apropriações da Paisagem</b>	<b>93</b>
5.1. Versalhes como símbolo de Poder - Anterior à Revolução Industrial	97
5.2. Central Park - Industrialização	99
5.3. Land Art - Pós- Industrialização	102
5.4. Considerações Finais sobre a importância do contexto	104
<b>6- Estratégias de Intervenção Arquitectónica - Case Study:</b>	<b>107</b>
6.1. Termas de Vals, arq. Peter Zumthor	111
6.2. Museu Chichu, Tadao Ando	119
<b>7- Conclusão</b>	<b>131</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>139</b>
<b>Créditos de Imagens</b>	<b>149</b>
<b>Excertos Originais de Traduções Realizadas</b>	<b>161</b>







A presente dissertação propõe-se reflectir sobre a relação do Homem com a paisagem, assumindo que o actual período de mudança de comportamento social da sociedade deve ser direccionado, de modo a ser adoptada uma nova atitude ética.

Pretende-se equacionar os conceitos e as invariantes que estiveram presentes nas diversas épocas históricas, as motivações e enquadramento das intervenções na paisagem, bem como analisar o modo formal como as mesmas se foram manifestando no território.

O estudo incidiu na industrialização, tendo enfatizado as consequências o período pós Revolução Industrial. Uma vez que o impacto do Homem na paisagem até ao séc. XVIII resumiu-se a intervenções mais circunscritas e pontuais, tendo a partir daí alastrando-se e aumentado de escala com o desenvolvimento tecno-científico despoletado pela industrialização.

Ao se analisarem as consequências que foram surgindo no território, verificou-se que além do impacto local na paisagem, abrangeram uma escala mundial, repercutindo-se em nefastas influências no meio ambiente.

Assim sendo, um dos objectivos foi enfatizar as rápidas e profundas mudanças de conjuntura registadas em “apenas” três séculos, que romperam com a relativa evolução endémica existente anteriormente. Surge a necessidade de uma nova postura ética em relação á paisagem, assim como ao ambiente e á própria Natureza.

Os casos de estudo analisados foram seleccionados devido à adequação em relação ao lugar e á procura de novas relações com o território que o valorizassem.

A questão é reconsiderar até que ponto as sociedades estão comprometidas em mudar de atitude, sendo o arquitecto um profissional de síntese que pode ajudar a resolver estes problemas, representando um papel importante, desde que enquadrado em equipas pluridisciplinares.



The present thesis proposes to reflect about the relation between Man and Landscape, assuming that the period of social behavior change should be directed in a way that a new ethical attitude should be adopted.

It is intended to equate the concepts and the invariants that were present in the different historical periods, the motivations and the interventions' framing in landscape, as well as analyze the formal way that they have been expressing in the territory.

The study did not pursue with the same intensity in all periods of history, being emphasized the period after the Industrial Revolution, since the human impact in the landscape, until the 18<sup>th</sup> century, was resumed to circumscribed and punctual interventions and from there spreading out of scale and increased with the technical-scientific development triggered by industrialization.

In analyzing the consequences that were appearing in the territory, it was found that, besides the local impact on landscape, they covered a global scale and therefore having a negative influence on the environment.

Thus, one of the objectives was to emphasize the fast and profound changes of the circumstances registered in “only” three centuries that broke with the developments on previously existing endemic, resulting in the need for a new ethical posture in relationship to the landscape, as well as the environment and nature itself.

The case studies analyzed were selected because of the adaptation for the place and the search for new relations with the territory that would value it.

The question is to reconsider the extent to which society is committed to change their minds, being the architect a professional of summary that may help to solve these problems, representing an important role, since organized into multidisciplinary teams.



Introdução



A relação do Homem com a paisagem foi, ao longo da História, alvo de estudos multidisciplinares, que procuraram reflectir sobre a evolução desta relação. Arquitectos, filósofos, geógrafos, entre outros profissionais, abordaram e estudaram os diferentes modos de interacção do Homem com a paisagem, evidenciando as suas qualidades e consequências. Norberg-Schulz faz parte desse grupo e, considerando que esta relação é “eminente arquitectónica”<sup>1</sup>, realça a importância dos arquitectos como um dos profissionais intervenientes directos, responsáveis por efectua-la de um modo coerente.

Sendo a interacção do Homem com a paisagem tão antiga quanto o próprio Homem, por meio dela revela-se a sua presença cultural no mundo através da construção de espaços, relacionados directa ou indirectamente com a Natureza, criando uma espécie de “segunda Natureza”<sup>(2)</sup> ou Natureza artificial. No entanto em tempos passados, as construções do Homem tinham um carácter de “ilhas”<sup>(3)</sup>, eram limitadas numa área, sendo a ocupação de solo muito circunscrita. Com o tempo, os papéis inverteram-se e, hoje, já é a paisagem natural que tem carácter de “ilha”, havendo poucos sítios do planeta onde a paisagem não tenha sido humanizada.

Esta inversão de papéis foi ambientalmente controlada até à primeira metade do século XVIII. Porém, com os desenvolvimentos tecno-científicos decorrentes da Revolução Industrial, os horizontes expandiram-se, abrindo-se novas potencialidades e recursos que até aí nunca tinham sido disponibilizados. Surgiram conseqüentemente, uma série de inovações (como a descoberta da máquina a vapor, seguida da electricidade, da evolução dos meios de transporte, e de invenções como a rádio, o cinema, a televisão, o computador e a internet) que alteraram profundamente a sociedade, isto é, o

1 - NORBERG-SCHULZ, Christian. 1968. *A paisagem e a Obra do Homem*. in *Arquitectura*; nº 102; Março/ Abril; pág.52 a 58.

2 - CROWE, Norman. 1995. *Nature and the idea of a man-made world: an investigation into the evolutionary roots of form and order in the built environment*. Massachusetts Institute of Technology; MIT Press; Cambridge, Massachusetts, E.U.A. p.7

3 - NORBERG-SCHULZ, Christian. 1968. *A paisagem e a Obra do Homem*. in *Arquitectura*; nº 102; Março/ Abril; pág.52 a 58.



homem “libertou forças que ainda não consegue dominar”<sup>(4)</sup>.

A revolução industrial trouxe também ao Homem um novo ‘poder’ transformador, o que originou que a Natureza fosse encarada como algo a explorar livremente, o que efectivamente sucedeu, gerando consequências imprevisíveis despoletadas a partir da segunda metade do séc. XIX, que actualmente se agravaram. O Homem interveio sem demonstrar precauções com a Natureza, o tema do ambiente só começou a ser agendado na década de setenta do séc. XX, intensificando-se gradualmente, existindo actualmente uma preocupação mais ética equacionando a ecologia e o ambiente.

“Procura-se, hoje, conciliar o que nunca foi irreconciliável: uma ocupação equilibrada do território, com capacidade para integrar as alterações, de modo a satisfazer as novas necessidades da sociedade actual (...)”<sup>(5)</sup>

Actualmente, urge resolver questões que o próprio Homem originou. Assim a primeira modernidade incorporou também um espírito higienista, que possibilitou uma melhoria da qualidade de vida. Este efeito visível, manifestou-se a título de exemplo, através dos avanços da medicina que permitiram a redução da mortalidade infantil e um prolongamento do tempo de vida, a cura de muitas doenças responsáveis por dizimar milhares de pessoas no passado. Na arquitectura, houve uma evolução profunda a nível de materiais e sistemas construtivos, o que permitiu construir em escalas antes impossíveis, influenciando a paisagem, gerando extensas paisagens urbanas de grande densidade.

O desenvolvimento dos transportes representou também um papel importante introduzindo uma nova dimensão tempo e velocidade no quotidiano, especialmente através da invenção e comercialização em grande escala do automóvel a partir do final da 1ª Guerra Mundial. A mobilidade, até aí polarizada pelo caminho-de-ferro, ampliou-se, sucedendo-se a construção de infra-estruturas que penetraram o território, precedidas pelo *boom* de crescimento das cidades em ‘mancha de óleo’, formando extensos subúrbios.

Em muitos países, assistiu-se durante o séc. XX a um desordenamento sem precedentes do território e da paisagem, que originaram, além do impacto visual, consequências na desagregação dos ecossistemas existentes. Os problemas ambientais que hoje lideram a

4 - CROWE, Norman. 1995. *Nature and the idea of a man-made world: an investigation into the evolutionary roots of form and order in the built environment*. Massachusetts Institute of Technology; MIT Press; Cambridge, Massachusetts, E.U.A. p.7

5 - CASTELO, Sofia. 2001. *Para o Enriquecimento da Experiência Humana*. in *Arquitectura e Vida*, nº19, Setembro, pág.54; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal. P. 54

agenda mundial, como o aquecimento global, o degelo, a desflorestação desenfreada, a exploração massiva de recursos naturais, dos quais se destacam o petróleo e os minerais, entre outras, foram originados pela proliferação desenfreada da indústria e das necessidades de matéria-prima e tecnologia que o estilo de vida que se desenvolveu durante o século XX exigia.

As consequências da Revolução Industrial geraram, especialmente nos países desenvolvidos a primeira modernidade, que se traduziu em mudanças sociais, tendo alterado os hábitos de vida da maioria da população, com novas referências éticas, estéticas e de sentido de verdade, distribuída pela classe dominante e pelo proletariado nas suas reivindicações sociais, proclamando por uma sociedade mais justa. Ao longo do séc. XX, o progresso tecno-científico foi introduzindo sucessivas inovações no quotidiano da sociedade, originando o estilo de vida actual, incomparável com o do início do século XX. O cidadão comum tornou-se cada vez mais (inter) dependente da tecnologia, o que proporcionou o afastamento progressivo da Natureza <sup>(6)</sup> e, conseqüentemente, a inexistência de uma preocupação directa com a paisagem, seja ela natural ou construída.

Actualmente, continua-se a investir em novos materiais e tecnologias, ou seja, o conceito de paisagem está sempre em metamorfose. A título de exemplo, podemos referir a criação de ilhas artificiais, algo que se considerava impossível há umas décadas, e que hoje, a tecnologia viabiliza.

Comparativamente a outros séculos, a exploração de recursos naturais como o petróleo, por perfurações no solo, ou através de minas a escalas gigantes, trouxe alterações profundas, protagonizando uma agressão à paisagem, ao potencial de riqueza dos solos. O conjunto de acções exploratórias da Natureza, sendo várias vezes efectuadas sem ponderação das suas consequências, vão destruindo, em alguns casos, ecossistemas inteiros.

Embora o retorno a uma relação harmoniosa com a natureza tenha sido defendido ao longo do séc. XX, por parte de filósofos e arquitectos, como Heidegger e Tessenow, que defendiam um “habitar mais simples ou modesto, capaz de estabelecer uma relativa harmonia também com o nosso passado”<sup>7</sup>, este tipo de preocupações só começam agora a ganhar significativas proporções a nível social.

6 - LINO, Raul. 1957. *Arquitectura, Paisagem e a Vida*. Lisboa; Separata do Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa; Janeiro – Março; Lisboa, Portugal.

7 - ÁBALOS, Iñaki. 2001. *A Boa Vida. Visita guiada às casas da modernidade*. Tradução: Alicia Duarte Penna; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España. P.59

Assim, pondera-se o abrandamento desta evolução, questiona-se por exemplo a continuação da exploração de matérias-primas como o petróleo, que sustenta grande parte deste estilo de vida. Questionam-se sobretudo alternativas que consigam manter o estilo de vida, ou que o alterem sem prejuízo da vivência quotidiana. Daí a importância do desenvolvimento das energias renováveis: solar, eólica, hídrica e geotérmica, de modo a possibilitar a sua aplicação às próprias construções, permitindo a sua independência energética. Os arquitectos, paisagistas e urbanistas devem equacionar no futuro uma nova atitude conceptual, eticamente fundamentada, desenvolvendo modelos de arquitectura e urbanismo ecológicos e sustentáveis, sinais que começam a aparecer com arquitectos como Norman Foster, um evolucionista do Hi-Tech para o Eco-Tech que redefiniu os objectivos da Faculdade de Arquitectura de Cambridge no sentido da Sustentabilidade. Também é neste âmbito, da Sustentabilidade que ele propôs para o Abu Dabhi a cidade de Masdau, uma cidade ecologicamente sustentável.

Além dos problemas energéticos, os arquitectos devem também equacionar a importância do *lugar* nas suas intervenções, no sentido de argumentação de Norberg Schulz, reflectindo sobre o modo de ‘modelar’ a paisagem sem a desvirtuar, como sucedeu nos 150 anos posteriores à Revolução Industrial. É por isso que, actualmente, devem ser implementados modos de ‘corrigir’ as acções de ruptura, tendo presente o enunciado de um chefe índio americano: “O mundo não nos pertence. Nós é que pertencemos ao mundo.”





Fotografia do filme *La Ciociara*, 1960, de Vittorio De Sica

## Capítulo 1



Interpretações do Conceito de Paisagem

“A paisagem é assim o efeito da sobreposição da actividade humana sobre a natureza, e inclui as modificações derivadas da actuação sobre o meio para, torná-la produtiva - divisão em parcelas, áreas cultivadas, minas, florestação, pastos, prados e ganadarias, etc. - e construir artificialmente sobre ele, sejam infra-estruturas - pontes, represas, caminhos, etc. - ou realizações propriamente arquitectónicas. Trata-se portanto, de um termo que implica uma orientação projectual clara e uma condição híbrida, natural ou artificial: a projecção da cultura - tanto no seu significado etimológico de cultivo como no convencional - sobre o território natural.”<sup>(1)</sup>

1 - ÁBALOS, Iñaki. 2005. Atlas Pintoresco. Vol. 1: el observatorio. Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España. p. 42

A origem da palavra *paisagem*, deriva de *pagus*, ‘terra cultivada’, ou campo, na língua francesa. A evolução é clara de *pagus*, *pays* (país) o que originou *paysage* (paisagem). Na Alemanha, a palavra paisagem evoluiu directamente da palavra *land*, (terra), que mantém o significado de *pagus*, sendo *landschaft*.<sup>(1)</sup>

O termo paisagem surge como uma interpretação cultural do território<sup>(2)</sup>, de um modo geral está associado com a Natureza em estado selvagem, a analogia como a imagem de um campo de flores ou de cultivo. Esta assumpção pode ter sido correcta no passado, mas com o passar do tempo, com o aumento das intervenções do Homem, tornou-se um conceito bastante mais complexo, englobando as transformações de tudo o que nos rodeia, seja natural ou manufacturado.<sup>(3)</sup>

As iniciativas de estudo da Natureza, das suas espécies de fauna e flora, iniciaram-se no séc. XVIII, nomeadamente através de Humbolt, considerado por muitos o ‘pai’ da Ecologia. Dedicou-se ao estudo de várias plantas, especialmente ao longo da sua viagem pela América do Sul, o que originou que o seu nome fosse adaptado para apelidar diversas plantas e locais geográficos.

Com o desenvolvimento científico do séc. XIX e XX, e através do método, introduziu-se uma visão científica sobre a paisagem. Estes estudos foram sendo cada vez mais aprofundados, permitindo que actualmente, quase todas as espécies vegetais e animais sejam conhecidas, catalogadas e referenciadas, através das várias disciplinas existentes dedicadas ao seu estudo. Assim sendo, o Homem, além de ter “humanizado” a paisagem, estudou-a e analisou-a, possuindo conhecimentos sobre ela, impensáveis à três séculos atrás. Contudo, existem ainda fenómenos da Natureza, que o Homem não domina, em que a acção do Homem interfere directamente introduzindo influências negativas que se repercutem no meio ambiente, gerando profundas alterações climáticas.

1 - Enciclopédia Luso Brasileira de cultura. 2002. Edição Séc. XXI. Ed. Verbo; in arq/a. 2004. n° 27; Setembro/ Outubro, pág. 11

2 - ALBELDA, José; SABORIT, José. 1997. *La Construcción de la Naturaleza*. Colección Arte, Estética y Pensamiento n° 6. Generalitat Valenciana, Valença, España.

3 - BRAYER, Marie-Ange; SIMONOT, Béatrice. (edited). 2003. *Archilab's Earth Buildings: radical experiments in land architecture*. Translation into English: Pleasance, Simon; Wilson, David; Thames & Hudson Ltd, London, England. Printed in Italy. p. 34



A interpretação da paisagem é subjectiva, dependendo de quem a olha, e do modo como cada indivíduo se relaciona com ela, mas deve-se ter também em conta sobretudo os seus valores sociais e culturais. Daí a dificuldade em definir conceitos como o de *lugar*, que é eminentemente subjectivo e interpretativo.

Assim sendo, o conceito de *paisagem* é volúvel, alterando-se com o tempo, a cultura e consoante a relação com o lugar envolvente. Nos séc. XVIII e XIX, o sentido de paisagem era estético e pictórico, especialmente presente na pintura. Depois da revolução industrial e, especialmente depois da globalização, os avanços tecnológicos, surgiram mudanças radicais de paradigma que “obrigaram” a alterar o significado e a amplitude do conceito, pelo que a paisagem começou a ser entendida como uma combinação de elementos físicos, biológicos e humanos.

Na actualidade, a paisagem é considerada um sistema natural complexo, em que os recursos tal como a água, as florestas ou o solo, devem estar em equilíbrio dinâmico independentemente das intervenções do Homem porque constituem ecossistemas dificilmente renováveis.

Assim, surgiu a necessidade de fazer dissociações dentro do mesmo, de modo a tornar a sua definição mais clara. Em algumas enciclopédias distinguem-se três tipos de paisagem: paisagens primitivas, onde o Homem ainda não interveio; paisagens naturais, onde a intervenção do Homem criou há muito um equilíbrio estável com os factores ecológicos; paisagens artificiais, onde da intervenção do Homem resultou um desequilíbrio permanente.<sup>(4)</sup>

No sentido de clarificar os valores principais que presidem ao ordenamento da paisagem, podemos operacionalizar os seguintes conceitos: lugar, centro, limite e penetrações. Assim sendo, consideramos como paisagem natural, aquela onde não são visíveis intervenções do Homem, a qual apelidamos de virgem. À paisagem na qual o Homem interveio, deixando o seu testemunho, apelidamos, simplesmente, de humanizada, isto porque a assumpção de distinguir intervenções equilibradas ou não, é essencialmente subjectiva.

Actualmente, são poucas as paisagens naturais existentes no mundo, ou seja, em estado virgem, uma vez que, os desenvolvimentos tecno-científicos, que marcaram os dois últimos séculos, fizeram com que as acções do homem atingissem uma nova escala, em que

4 - Enciclopédia Luso Brasileira de cultura. 2002. Edição Séc. XXI. Ed. Verbo; in arq/a. 2004. nº 27; Setembro/ Outubro, pág. 11

tudo, ou quase tudo é possível, a nível de intervenções no território.

A definição de paisagem como um conceito é extremamente subjectiva, dependendo do sujeito, de quem a olha, podendo ser apreendida de modos diversos e possuindo valores e definições diferentes de pessoa para pessoa.

Houve uma ruptura com a Natureza e uma subsequente despreocupação com a paisagem e o ambiente em geral nos últimos séculos. Isto porque, no século XX, a maioria da população habitava em centros urbanos, algo inédito na História, uma vez que nos séculos anteriores a maioria da população habitava em centros rurais, desenvolvendo uma relação próxima com a Natureza e por conseguinte com a paisagem.

Iñaki Abalos, reforça este desvínculo de uma relação directa com a Natureza, ao considerar que a modernidade instituiu a noção de paisagem-objecto, “(...) paisagem que se olha, se usa e se explora, porém com a qual jamais se estabelece uma relação de igualdade”<sup>(5)</sup>

A paisagem divide-se agora entre o mundo Natural e o mundo urbano, representando este último um papel cada vez mais forte, o que leva à afirmação analógica, “Se a cidade é paisagem, os edifícios são montanhas”<sup>(6)</sup>.

A paisagem começa a ser, actualmente, revalorizada, interpretando-se como um recurso natural. No final do século XX surgiram preocupações com o meio ambiente e a paisagem, e com as consequências nefastas da acção humana nela. Assim, tem-se produzido actualmente legislação em vários países, de modo a controlar o impacto das acções humanas sobre o território e especialmente a preocupação em serem elaborados estudos de impacto ambiental que devem anteceder e fundamentar o impacto de grandes obras como construções de auto estradas, indústrias, redes de distribuição de electricidade, urbanizações, etc.<sup>(7)</sup>

O essencial contudo não é definir numa frase algo tão ambíguo, mas ter consciência do seu conteúdo e, especialmente, das consequências das acções do homem. O termo paisagem tem-se tornado cada vez mais determinante na esfera pública e especialmente na esfera política, devido às preocupações com a ecologia.

5 - ÁBALOS, Iñaki. 2004. *O que é a paisagem?*. [em linha] Portal Vitruvius. Arquitectos nº 049 [Maio 2004]. [consultado 10 Maio 2009]. Disponível em: [http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq049/arq049\\_00.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq049/arq049_00.asp)

6 - GAUSA, Manuel; GAULLART, Vicente; et al. 2001. *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada: ciudad e tecnología en la sociedad de la información*. Edición ACTAR; Barcelona, España.p.451

7 - ESTRELA, Prof. Dr. Albano; Santos, Amândio Videira; Silva, Engº António Matos; e al. 1994. *Moderna Enciclopédia Universal*. Lexicoteca. Lexicultural. Circulo de Leitores, L.d.a, e Verlagsgruppe Bertelsmann GmbH/ Bertelsmann. VOLUME 14. P. 160



Fotografia do filme *O Nome da Rosa*, 1986, de Jean-Jacques Annaud



## Capítulo 2

### Intervenções na Paisagem até à Revolução Industrial



## 2.1. Conceitos Gerais

Propomos fazer uma retrospectiva sobre a evolução da actividade humana na paisagem, tendo em conta o modo como o Homem interpreta/ou a paisagem e os diferentes modos de se relacionar com ela, através de quatro referências: *lugar*, *limites*, *centro* e *penetrações*. Estas referências são importantes porque condicionaram a interacção do Homem, provavelmente de um modo empírico e intuitivo, mas marcante. Daí a importância de uma sintética abordagem dos seus significados.

### *Lugar*

A acção humana através da intervenção pretende transformar um *sítio* em *lugar*, pelo que se requer uma definição sintética do conceito de *lugar*. O *Lugar* foi, e continua a ser, tema de estudo, tendo variado a intensidade durante a História, desde o termo romano ‘*genius loci*’ e da sua ressurreição através da referência literária de Alexander Pope (1688-1744). O seu estudo adquiriu maior importância desde meados do séc. XVIII, por parte de filósofos, arquitectos, geógrafos, entre outros. No séc. XX, destacam-se personalidades que dão maior relevância ao significado do conceito, como o filósofo alemão Martin Heidegger, e em arquitectos como Keneth Frampton, Norberg-Schulz, Iñaki Abalos, entre outros, que definem conceitos de lugar.

Contudo, este conceito - alvo de inúmeros estudos - revela ser “eminente abstracto” <sup>(1)</sup> assim como subjectivo, e predominantemente cultural. Consultando o dicionário, a sua caracterização é paradoxal, uma vez que o descreve, no geral, a nível físico e geográfico, e não no sentido antropológico ou relacional, “espaço ocupado por um corpo; sítio; localidade; pequena povoação; região (...)” <sup>(2)</sup>. Ocupado por um “corpo” ou “pequena povoação” podem sugerir “relações”, mas as interpretações no sentido antropológico/sociológico, tão defendido por filósofos, antropólogos, sociólogos e arquitectos, não é explorada pela sociedade em geral, que define lugar no sentido

1 - AUGÉ, Marc. 1992. *Não-Lugares: Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade*. Tradução: Miguel Serras Pereira. 90 Graus Editora, 2005, Lisboa, Portugal; impressa em 2006. p.67

2 - COSTA, J. Almeida; MELO, A. Sampaio. 1991. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Dicionários Editora. 6ª edição corrigida e aumentada. Porto editora, Porto, Portugal. p. 1032

geográfico, o que provoca a ‘confusão’ entre *lugar* e *sítio*, como se pode verificar na citação acima. Contudo, podemos afirmar que *sítio* é o terreno que existe na Natureza, e *lugar* é a sua transformação pela acção do Homem quando lhe acrescenta uma mais-valia, como a Casa da Cascata de Frank Lloyd Wright.

No sentido antropológico/ sociológico destaca-se Christian Norberg-Schulz, arquitecto dinamarquês, como um dos teóricos que mais se dedicou a descrever o *Lugar* nos seus estudos largamente dedicados à ‘Fenomenologia do Lugar’. Defende que a transformação de um *sítio* a um *lugar de habitar* obtêm-se através da forma construída e do espaço organizado <sup>(3)</sup>, daí considerar que a palavra *lugar* pode ser substituída por *paisagem habitada*. Mas, nada garante que essa paisagem habitada não seja degradada.

Na última década do séc. XX surgiu o conceito de *Não-Lugar*, desenvolvido pelo antropólogo francês Marc Augé. Este conceito aplica-se, maioritariamente a construções elaboradas pelo Homem e não ao território, mas, segundo Augé, aplica-se a construções nas quais não considera que se encontrem as características, para si, essenciais num *lugar*, isto é, constituir um elemento “identitário, relacional e histórico”<sup>(4)</sup>.

#### *Limite*

Um dos primeiros conceitos físicos que se operacionalizou aquando das primeiras intervenções do homem foi o de *Limite*. O seu significado no dicionário é: “linha que estrema superfícies ou terrenos contíguos; (...) marco”<sup>(5)</sup> na paisagem. Este conceito tem frequentemente uma conotação simplesmente exterior, sendo a mais vulgar a do limite de uma propriedade.

A necessidade de impor *limites* é tão antiga como o Homem <sup>(6)</sup>, pois ela está intrinsecamente ligada com a sua segurança; o homem só se sente seguro, quando tem o controlo do ambiente que o rodeia. Assim sendo, este conceito acarreta um sentimento de pertença, ao impor um limite no território, além de lhe conferir o seu domínio, o Homem pretende separar essa parcela específica de território da sua envolvente. O que se caracteriza numa relação figura – fundo, algo que Schulz considera como “ A parte mais importante da definição da

3 - NORBERG-SCHULZ, Christian. 1984. *L'abitare: L'insediamento, lo spazio urbano, la casa*. Traduzione dall'Inglese: Anna Maria De Dominicis; Electa Editrice, Milano, Itália. p.33

4 - AUGÉ, Marc. 1992. *Não-Lugares: Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade*. Tradução: Miguel Serras Pereira. 90 Graus Editora, 2005, Lisboa, Portugal; impressa em 2006. p.67

5 - COSTA, J. Almeida; MELO, A. Sampaio. 1991. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Dicionários Editora. 6ª edição corrigida e aumentada. Porto editora, Porto, Portugal. p.1016

6 - ROSSI, Aldo. 1977. *A Arquitectura da Cidade*. Tradução de Arquitectos José Charters Monteiro e José de Nóbrega Sousa Martins; Edições Cosmos – Lisboa; 1966. p. 52

paisagem é, por isso, aquela relativa à sua característica de fundo” (7).

Porém, o campo de abrangência deste conceito envolve também *limites* interiores, ambientes controlados. Por conseguinte, posteriormente á revolução da agricultura o Homem começou a construir um novo tipo de *limite*, o seu abrigo, que eventualmente evoluiu para cabana e casa, ou seja, construções que limitaram o exterior de um espaço controlado pelo Homem, o interior. Contudo, há que realçar que antes de ser capaz de construir limites, já sentia a necessidade de segurança conferida por eles, procurando abrigo em locais limitados naturalmente, como as grutas. Varia-se assim entre o factor simbólico de afirmação, de ‘marca’, e de *limite*, de protecção, sendo ambos operacionais. A noção de limite é dada pela transição, caracterizada pela porta. Na casa, o limite é a soleira da porta.

#### *Centro*

O conceito de *centro*, sendo essencialmente físico, tem uma repercussão simbólica e mística, ligada à divindade e à verticalidade, à aproximação simultânea ao centro do mundo e ao (alto da aproximação) do céu, ao divino. A criação de *centros* na paisagem foi sempre operativa e teve como objectivo, referenciar hierarquicamente espaços ou a criação de cidades, onde o *centro* é o motor da vida civil, sendo a sua definição no dicionário “ponto que fica no meio; (...) lugar de convergência ou de irradiação” 8.

Schulz em *Existencia, Espacio y Arquitectura*, considera que o *centro* representa o ambiente conhecido, controlado, configurando. Tal como o *limite*, gera um sentimento de segurança, em contraste com o desconhecido, o que está fora do *centro*.

Retoma-se aqui, mais uma vez a necessidade implícita no ser humano controlar o espaço. A construção do abrigo, cabana ou casa foi, além do *limite*, a primeira forma de centro individual na paisagem, marca o *centro* da vida pessoal do homem. Os primeiros assentamentos humanos, consistiram na primeira forma de centro colectivo na paisagem; o Homem limitou um *centro*, no qual habitava em sociedade, construindo um ambiente onde se sentia seguro e com o qual se identificava. A acrópole Grega é um dos exemplos da operacionalização deste conceito. Posteriormente, quando as cidades já se constituíam como espaços definidos, o *centro* (colectivo) passou a caracterizar os espaços públicos: o foro romano, os mercados na

7 - NORBERG-SCHULZ, Christian. 1968. *A paisagem e a Obra do Homem*. in *Arquitectura*; nº 102; Março/Abril; pág.52 a 58. p. 55

8 - COSTA, J. Almeida; MELO, A. Sampaio. 1991. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Dicionários Editora. 6ª Edição corrigida e aumentada. Porto editora, Porto, Portugal. p. 332



idade Média, as praças no Renascimento, tendo existido no Barroco uma interiorização do espaço público de convívio: os salões de festas. Contudo, rapidamente se voltou a exteriorizar através dos jardins, que ganharam grande importância social nesta época.

#### *Penetrações*

O conceito de *penetração*, é o que mais se articula com a forma física. Segundo o Dicionário consiste no “acto ou efeito de penetrar (...) trespassar, invadir”. Consideram-se como *penetrações* na paisagem, as construções do homem implantadas em paisagens, maioritariamente selvagens em que a penetração lhe conferiu o cunho de ‘humanizada’. Como é o caso das infra-estruturas. Uma das *penetrações* significativas deste género foi, a rede de infra-estruturas construídas durante o império Romano: rede viária, pontes e aquedutos, que *penetraram* paisagens, até ali, selvagens. Posteriormente, aquando da revolução industrial, foram os caminhos-de-ferro, que em finais do séc. XIX ‘invadiram’ paisagens ainda selvagens, seguidos pelas grandes infra-estruturas rodoviárias.-

## **2.2. Permanências / Transversalidades (e Evolução)**

O presente capítulo engloba os momentos mais significativos desde a Pré-história até ao séc. XVIII, até á Revolução Industrial. Tendo presente esta extensão temporal, optou-se por a dividir em três pontos, que pretendem auxiliar a reflectir as grandes mudanças de paradigma existentes ao longo da História, e as estratégias que as motivaram. A opção de incluí-las em conjunto prende-se com o facto das mudanças a nível espacial terem sido pontuais na paisagem, com limites bem definidos, sendo possível fazer uma leitura através do significado imbuído nelas.



Fig.1 - Bisonte ferido por flechas , numa gruta de Niaux, França

### **2.1.1. Agricultura e a Representação do Sagrado**

A relação do Homem com a paisagem começou por ser uma necessidade de subsistência, uma vez que este sempre dependeu da natureza para a sua sobrevivência. A primeira manifestação desta realidade iniciou-se com a agricultura. Neste contexto, é interessante referir que a palavra agricultura em alemão, *Arkerbau*, “designa com uma mesma voz a arte de edificar e a arte de cultivar; (...) a palavra agricultura não soa a cultivo mas construção; o cultivador é um

edificador”<sup>(9)</sup>. Ao intervir na paisagem, através da agricultura, o Homem está também a construir sobre ela, a transformá-la.

Esta interacção do Homem com a paisagem, através da agricultura iniciada no Neolítico, revolucionou o modo de vida desenvolvido até então permitindo a sedentarização em comunidades, que foram o início dos primeiros aglomerados populacionais. Na época anterior, Paleolítico, o homem era nómada, subsistia apenas da caça, o que não permitia a sua fixação num território específico, procurava abrigo em grutas onde deixou as gravuras rupestres que testemunharam a sua passagem. Daí a grande importância da agricultura, sem esta não era viável a sedentarização do Homem, o que levou o Arq. Gonçalo Ribeiro Telles a afirmar “A cidade nasceu da invenção da agricultura sedentária.”<sup>(10)</sup>.

#### Agricultura

As paisagens naturais transformaram-se em campos cultivados, onde o Homem procurou definir uma geometria inexistente, numa tentativa de racionalizar o território. Este tipo de trabalho do campo, através da definição de quadrículas subsiste ainda hoje.

Uma das características mais abstractas nas paisagens é feita nos Países Baixos (interpretadas por Piet Mondrian nos seus quadros) e de uma forma mais orgânica nos Açores.

Assim, o Homem desenvolveu estratégias de modo a adaptar-se às adversidades topográficas, sendo um dos exemplos mais notáveis, o recurso a socacos, de modo a cultivar os terrenos montanhosos, possibilitando um maior aproveitamento do solo, bem como a irrigação natural ao direccionar as águas pluviais impedindo enxurradas para as cotas de terreno inferior, e permitindo que a água seja absorvida ao longo dos socacos, irrigando-os. Situações destas são visíveis em cenários tão díspares como os arrozais na China, a cidade de Machu Picchu ou as Minas de Sal em Maras, no Perú, ou no Douro Vinhateiro, em Portugal.

Este tipo de intervenção no território, embora tenha sido bastante apropriativo, aquando da sua elaboração, uma vez que modelou bastante o território, revelou-se muito eficiente em termos funcionais e a nível de impacto visual, uma vez que não desvirtuou a paisagem. Actualmente, quando se admiram estas paisagens surge dificuldade em distinguir o que é fruto da acção humana ou da natureza, devido ao equilíbrio alcançado.



Fig. 2 - Pintura rupestre, Bisonte, Altamira, Espanha



Fig. 3 - Perspectiva aérea do Noordoostpolder, Holanda



Fig. 4- Arrozais na China

9 - ROSSI, Aldo. 1977. *A Arquitectura da Cidade*. Tradução de Arquitectos José Charters Monteiro e José de Nóbrega Sousa Martins; Edições Cosmos – Lisboa; 1966. p. 49 (Cattaneo, Carlo)

10 - TELLES, Gonçalo Ribeiro. 1995. *Conferências de Matosinhos, Um novo Conceito da Cidade: A Paisagem Global*; Contemporânea Editora Lda, Câmara de Matosinhos; Matosinhos, Portugal. p.7



Fig. 5 e 6 - Cidade de Machu Picchu e Minas de Sal em Maras, Cuzco, Peru



Fig. 7 - Produção Vinho do Porto, Alto Minho, região apelidade de "Douro Vinhateiro"



Fig. 8 - Vista aérea de Stonhenge, Inglaterra, construído em diversas fases, entre 3300 e 1800 a. C.

#### Primeiras construções – Dimensão Totémica

Além da agricultura e da construção dos abrigos, cabanas e comunidades, o Homem manifestou a necessidade de intervir na paisagem de modo a marcar a sua presença, através de actos totémicos e simbólicos capazes de dar identidade aos lugares, e um legado à paisagem e ao mundo, o que leva Denis Cosgrove, geógrafo inglês, a afirmar que a paisagem é um produto social e cultural, um “modo de ver projectado no território”, reflectindo a relação entre cada sociedade e o território<sup>(11)</sup>.

As construções que persistem desta época foram as que contém uma dimensão totémica, dedicadas a túmulos ou a recintos de rituais, talvez por estas serem construídas com pedras, ou seja, materiais mais resistentes, devido à sua importância espiritual, pois a dimensão simbólica era bastante acentuada.

Obras como Stonehenge, em Inglaterra e o Montículo da Grande Serpente, perto de Ohio, nos E.U.A., testemunham este facto. As intervenções, por serem de ordem simbólica e totémica, procuravam atingir o céu, através do sagrado, localizando-se predominantemente no cume de montanhas, locais elevados que repercutissem uma ligação com os céus e com o Sol, elemento importante também nas civilizações precedentes. Stonehenge todos os anos é visitado por milhares de pessoas com um propósito místico, especialmente durante os solstícios de Inverno e de Verão. A importância destas construções reside, tal como refere Kevin Lynch, no facto de as cidades terem surgido “como centros cerimoniais”<sup>(12)</sup>

Este princípio manifestou-se em todo o mundo e, posteriormente à revolução agrícola, surgiram as cidades. Os motivos originários da sua criação foram diversos, das quais se destacam as estratégias de segurança e comerciais. Com o surgimento de várias cidades, também se desenvolveu o conhecimento (através da escrita e da ciência), da guerra, do comércio a longa distância, dos centros cerimoniais monumentais e a própria estratificação da sociedade.<sup>(13)</sup>

Os centros cerimoniais monumentais atingiram um dos seus clímaxes no Egipto, considerado por Hegel como “centro da arte simbólica”<sup>(14)</sup>. Assim, a civilização egípcia possuía várias crenças

11 - GAMBINO, Roberto. 1990. *Ideé di Paesaggio e società*. in *Urbanistica* n° 100, rivista trismensale dell' Instituto Nazionale di Urbanistica, Franco Angelli, Milano. Director: Bernardo Secchi. p. 72

12 - LYNCH, Kevin. 1981. *A Boa Forma da Cidade*. Tradução: Jorge M. C. Almeida e Pinho; *Arquitectura & Urbanismo*, Edições 70; Lisboa, Portugal. p.75

13 - LYNCH, Kevin. 1981. *A Boa Forma da Cidade*. Tradução: Jorge M. C. Almeida e Pinho; *Arquitectura & Urbanismo*, Edições 70; Lisboa, Portugal. p. 11

14 - HEGEL, Georg W. F. 1956. *Estética: A Arte Simbólica III*. Tradução: Orlando Vitorino; Guimarães Editores, 2ª edição 1970, Lisboa, Portugal. p. 101

e divindades, das quais se destaca a vida depois da morte, às quais dedicavam as suas construções. O Sol representou um papel simbólico e espiritual muito acentuado, chegando a ser considerado um Deus pelos Egípcios. Influenciou várias construções, pois consideravam que se lhe agradassem seriam poupados dos desastres naturais, prejudiciais para a sua sobrevivência e das suas colheitas.

As pirâmides são as construções mais conhecidas, devido à sua escala e conseqüente impacto na paisagem, foram erguidas como túmulos para os faraós, são construções extremamente complexas, construídas com o objectivo de serem a última e eterna ‘morada’.

As civilizações, Egípcia e Mesopotâmica foram as primeiras a explorar a natureza, de um modo estratégico, para seu próprio usufruto, tirando partido de técnicas de irrigação e da criação de canais. Assim, dirigiam as águas dos rios para as terras de cultivo, tendo sido especialmente importantes para manter a produtividade das colheitas. Representavam também um papel estratégico, não só como irrigação, mas possuindo preocupações estratégicas de transporte de mercadorias, surgindo as primeiras rotas comerciais, importantes para o desenvolvimento da economia.

Destacam-se o desvio do curso do rio Eufrates, na Mesopotâmia, assim como os canais de irrigação do rio Nilo, como as primeiras grandes intervenções estratégicas na natureza.

Idade Média – Pensamento Teocêntrico

A dimensão espiritual teve relevância na Antiguidade Clássica, tendo ressurgido aquando da Idade Média, com o Cristianismo. Este ocupou um lugar fulcral na sociedade, monopolizando o pensamento do Homem, desenvolvendo-se este de modo teocêntrico, sendo tudo feito na medida de Deus. Com a criação das ordens religiosas e das cruzadas, iniciou a evangelização do território, através da construção de igrejas por todo o continente europeu. O Cristianismo foi a força motora da maioria das intervenções do Homem nesta época e, através desde igrejas, conventos e campanários, originaram novos aglomerados nas suas imediações, surgindo os burgos.

Desta época destacam-se duas referências importantes na paisagem: a Ordem de Cister pela estratégia de subsistência, adoptada em todas as suas construções, e a Ordem Beneditina por uma construção específica. Os Cistercenses, aliado à construção dos mosteiros desenvolveram grandes espaços cultivados, tendo revolucionado as técnicas da agricultura existentes e originando grande produtividade



Fig. 9 - Montículo da serpente, adams county, Ohio, E.U.A.



Fig. 10 - Pirâmides de Gizé, Egipto



Fig. 11 - Pirâmide de Zoser, em Sakará, construída cerca de 2685 a. C



Fig. 12 - Abadia Rievaulx, ordem de Cister:

económica. Os Beneditinos destacam-se pela estratégia de localização com carácter topográfico e cariz defensivo na localização do mosteiro no Mont-Saint Michel em França. O mosteiro foi construído num monte rochoso, transformando o seu contorno, através da sucessão de construções que dão a sensação de brotar directamente da rocha, numa sacralização do lugar, em que é imperceptível a separação entre natural e artificial.

Assim, a relação do Homem com a Natureza foi-se adaptando de acordo com a sua cultura. Na sua maioria foi motivada por questões de subsistência e através de agricultura, irá acompanhar sempre a actividade humana.

O abrigo e as primeiras habitações do Homem, desenvolveram-se de um modo empírico, mas adaptado, separaram-se das grutas e individualizaram-se na paisagem. Os monumentos cerimoniais e os túmulos foram marcados pela carga simbólica, totémica e pelo fascínio do Sol, representando a evolução do próprio homem, pois os animais irracionais não têm capacidade para atribuir carga simbólica ao que os rodeia.



Fig.13 - Mont Saint Michel, França

A importância simbólica ganhou cada vez mais importância, manifestando-se através da religiosidade, sendo o pensamento medieval predominantemente teocêntrico, tal como já foi afirmado.

### 2.1.2. Estratégias de Defesa: Topográficas e Formais

O surgimento das cidades originou o sentido de comunidade, de sociedade, e trouxe a necessidade de defesa, que é importante referir, especialmente em relação à guerra. O Homem deixou de se debater unicamente com as forças da natureza, das quais já tinha algumas estratégias de se abrigar/proteger.

As cidades e os aglomerados populacionais tiveram de se proteger e defender dos conflitos emergentes, adaptando estratégias de defesa. Inicialmente tirando partido das condições topográficas, posteriormente evoluíram nas soluções formais (devido ao desenvolvimento das armas de grande alcance) que condicionaram o modo de actuação do Homem no território.

#### Estratégias Topográficas de Defesa

Devido à necessidade de proteger as cidades, interpretadas como fortalezas para proteger os seus

habitantes, levou ao desenvolvimento de estratégias de defesa.

Até á Idade Média, as armas eram de pequeno porte de alcance relativo, daí as estratégias de defesa terem começado por se materializar topograficamente. A estratégia passou por escolher locais estratégicos para a implantação das cidades. Enraizaram-se em pontos altos, no topo de montes, dominando o território visualmente, sendo possível avistar os inimigos com antecedência, de modo a proporcionar tempo de preparação para a sua defesa. Este domínio do território foi também associado à espiritualidade, a verticalidade como aproximação ao céu repercutia uma sensação de aproximação aos deuses, conferindo um sentimento de segurança aos seus habitantes.

#### Grécia

Um dos melhores exemplos deste tipo de estratégia foi adoptado pela civilização Grega, especialmente na Acrópole, em Atenas, os edifícios mais importantes da vida civil. Muitas cidades Gregas, aliaram á estratégia defensiva a comercial, tendo surgido inúmeras cidades em pontos altos, seguros, mas com relativa proximidade do mar, o que possibilitou simultaneamente o desenvolvimento do comércio marítimo e assegurar o território de possíveis ataques e invasões pelo mar.

Das construções nas pendentes circundantes às cidades, são de realçar os anfiteatros, construções inéditas que se encaixaram nas pendentes, das quais ‘brotou’ a plateia, materializando uma integração harmoniosa com a natureza, com reduzido impacto na paisagem, daí a utilização do termo *Genius Loci*, o génio do lugar, posteriormente, no império Romano.

#### Império Romano - Infra-estruturas

O Império Romano foi o responsável por um dos primeiros ‘alargamentos’ do campo de intervenção do Homem, elevando-a a uma nova escala, quase continental. Com a conquista da maioria do continente Europeu e de alguns países do norte de África, os Romanos deixaram um testemunho da sua passagem na paisagem, através da construção de diversos tipos de infra-estruturas, e da fundação de várias cidades.

As paisagens foram penetradas por vias, pontes e aquedutos, que permitiram o transporte eficiente, á época, de mercadorias, pessoas e exércitos, entre cidades e países, assim como o encurtamento de distâncias e distribuição de água a zonas menos abastecidas. Algumas destas infra-estruturas ainda cumprem a sua função; outras, com o passar do tempo, deixaram de estar aptas tendo sido “elevadas” à categoria



Fig.14 - Vista aérea da cidade de Mileto, Grécia, organizada no séc. V a.C. por Hipódomo



Fig. 15 - Vista da Acrópole de Atenas, Grécia



Fig. 16 - Teatro Epidauro, Grécia, modelação ao terreno



Fig. 17 - Ponte do Gard, França, finais do séc. I d. C.



Fig. 18 - Vista aérea da cidade de Timgad, construída no ano 100 d. C., pela 3ª Legião



Fig. 19 - Castelo de Monteriggioni, Itália

de monumentos. Contudo, grande parte ainda se ergue na paisagem. A quantidade e qualidade destas construções, só foram possíveis graças ao desenvolvimento diferentes materiais e sistemas construtivos inovadores. Estes possibilitaram a construção em escalas, antes inimagináveis, como o Coliseu ou a cúpula do Panteão de Roma.

As cidades fundadas pelos Romanos são facilmente identificadas pois adoptaram sempre a mesma estrutura morfológica: o desenho urbano desenvolvia-se através de dois eixos perpendiculares, decorrentes da estrutura do acampamento militar, o *Cardio* e o *Decumanos*, a partir dos quais se traçavam vias paralelas e perpendiculares de menor escala, formando a quadrícula. Na intersecção principal situavam-se os edifícios mais importantes da vida cívica, o foro romano.

Este tipo de morfologia urbana, permitiu uma rapidez de construção assim como uma sistematização na organização da cidade, fazendo com que fosse adoptada, posteriormente, pelos colonizadores na América do Sul.

#### Estratégias Formais de Defesa

A Idade Média foi um período turbulento, repleto de guerras e disputas de território. Com o desenvolvimento das armas, cada vez com maior alcance, as cidades, antes seguras, deixaram de o ser, o que levou à adopção de estratégias formais de defesa: as muralhas.

Estas constituíram um dos limites mais expressivos impostos pelo Homem no território, ao separar por completo as cidades do campo, o que condicionou as intervenções dos séculos seguintes, que se concentraram todas no interior da cidade á excepção da construção de igrejas, mosteiros e campanários. A cidade apenas interagia com o exterior a partir das portas de acesso, localizadas nas suas vias de acesso.

As muralhas medievais, embora criassem um limite físico, possibilitavam à cidade crescer, existindo, em algumas cidades uma sucessão de anéis concêntricos de antigas muralhas. A cidade desenvolveu-se de um modo radial e orgânico dentro das muralhas, com ruas estreitas, labirínticas, adaptadas frequentemente á topografia do terreno.

#### Fortificação das Muralhas

Posteriormente a evolução das técnicas militares, concretamente o uso generalizado do canhão, obrigou as cidades a adoptarem uma estratégia defensiva mais forte, o que levou à construção de muralhas mais elaboradas e mais afastadas no núcleo habitado, com espessuras

mais expressivas, o que as tornou estáticas, ao contrário das suas antecedentes medievais.

Assim sendo, até ao séc. XVIII, as cidades cresceram literalmente dentro das muralhas, o que as comprimiu, gerando altas densidades no seu interior.

No Renascimento começaram a surgir preocupações com o desenho urbano da cidade, o seu espaço público transformou-se: a praça que começou a surgir na Idade Média, assumiu-se como elemento urbano essencial. Os arquitectos do Renascimento procuraram redesenhar as cidades, procurando a ordem e a geometria nos edifícios, criando avenidas e alinhando os novos edifícios, tendo por base a adopção de um pensamento centrado no Homem, considerado o centro do Universo.

Posteriormente, no Barroco, a cidade assumiu-se como símbolo do poder de quem governava, como um cenário materializado através da abertura de grandes eixos, existindo uma enorme preocupação com a imagem dos edifícios e a ordem urbana que é constituída pelos edifícios e as relações que as ruas estabelecem entre si, principio de que é um exemplo a reforma de Roma, de Sisto V. Enquanto a cidade do Renascimento “pretendia ser um símbolo do universo ordenado e matemático”, o modelo Barroco da cidade “era uma expressão e um instrumento de poder e de ordem.”<sup>(15)</sup>

#### Muralha da China - Limite

A estratégia de defesa através da construção de uma muralha foi levada ao limite com a Muralha da China, concluída no séc. XIII. Devido á sua extensão, aproximadamente seis mil quilómetros, foi construída durante várias dinastias, o seu objectivo foi evitar a invasão dos povos bárbaros no território, daí o seu impacto na paisagem fronteiriça.

A morfologia urbana foi desenvolvida de acordo com as estratégias defensivas necessárias. Enquanto, que a muralha existia e separava o território urbano do rural, moldava-se às necessidades dos seus habitantes. Posteriormente, o limite tornou-se estático, o que protegeu a cidade, mas funcionou também como limitação. No Renascimento e no Barroco as mudanças morfológicas deram-se a nível do desenho urbano. “Do racionalismo nasceu a cidade como facto artístico como artefacto”<sup>(16)</sup>.

Com os avanços científicos registados durante a história, até a



Fig. 20 e 21 - Projecto para a Cidade de Palmanova e perspectiva actual

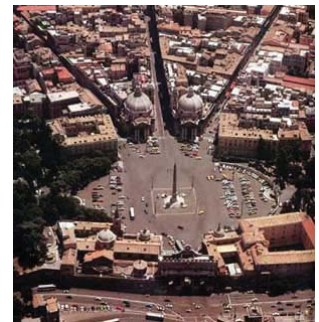


Fig. 22 - Piazza del Popolo, Roma

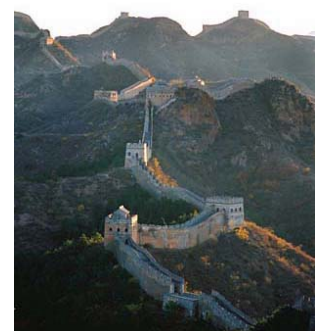


Fig.23- Muralha da China

15 - LYNCH, Kevin. 1981. *A Boa Forma da Cidade*. Tradução: Jorge M. C. Almeida e Pinho; Arquitectura & Urbanismo, Edições 70; Lisboa, Portugal. p. 77

16 - CHUECA GOITIA, Fernando. 1996. *Breve História do Urbanismo*. Coleção Universidade Hoje; Editorial Presença. Lisboa, Portugal. p.26



este ponto, “as esferas do *logos*, a lógica, e o *pathos*, sentimento e paixão, eram conciliáveis”, nas acções do Homem, sendo o Renascimento e o Barroco, épocas marcadamente inovadoras, nas quais “o natural e o mecânico não eram antagónicos, mas identificavam-se plenamente”.<sup>(17)</sup>

#### 2.1.4. Representação Lúdica como símbolo do Poder

Além das intervenções já abordadas, motivadas por estratégias de subsistência, tenham sido de defesa, militares, comerciais, etc., o Homem também interveio no território apenas por motivos lúdicos, fazendo intervenções que constituíram representações do Homem na natureza/paisagem.

Essas representações feitas pelo Homem na Natureza alteraram-na conscientemente. Assim, os jardins foram motivados essencialmente por três motivos: fins lúdicos, como símbolo do poder ou pela conjugação de ambos. Toyo Ito, arquitecto japonês, afirma que o jardim foi sempre “a representação de uma relação ideal entre a natureza e a cultura”. E refere-o ainda como suporte, em situação natural ou artificial, onde o Homem pode expressar “uma nova geometria de pensamento”<sup>(18)</sup>.

O jardim teve uma das suas primeiras aparições na História na Mesopotâmia, onde se construíram jardins pela sua função lúdica, num ambiente controlado, ou seja uma paisagem natural ‘construída’, entre os quais os mitológicos ‘jardins suspensos da Babilónia’.

Este tipo de transformação da paisagem surgiu, ao longo da História, como propriedade privada, que embora possibilitasse visitantes, não eram considerados públicos. Esta denominação surgiu apenas no séc. XIX, uma vez que antes da revolução Industrial, a necessidade de jardins públicos era inexistente.

O jardim teve diferentes interpretações durante a História, segundo Norberg-Schulz, “A palavra “jardim” significa originalmente um lugar cintado e, na Idade Média imaginava-se o Paraíso como um jardim circundado de muralhas.”<sup>(19)</sup>

Nos séculos seguintes, à Idade Média, registaram-se poucas intervenções deste tipo, tendo este tema sido retomado durante o Renascimento, como conjugação de poder e actividade lúdica.

17 - MONTANER, Josep Maria. 2002. *As Formas do século XX*. Tradução: Maria Luíza Tristão de Araújo; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha. p. 22

18 - ITO, Toyo. 2004. *Projectos: Árvores de água – Parque de la Gavia, Madrid*. in *Arquitectura e Arte*; Setembro/ Outubro; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal. p. 17

19 - NORBERG-SCHULZ, Christian. 1968. *A paisagem e a Obra do Homem*. in *Arquitectura*; nº 102; Março/ Abril; pág.52 a 58.

## Modificação Formal à escala urbana

O rápido crescimento das cidades no Renascimento, levou ao surgimento, inicialmente em Itália e depois pela Europa, de *vilas*, casas senhoriais circundadas por jardins, numa aproximação à Natureza que começava a deixar de estar presente nas cidades Renascentistas. A construção dos jardins, que circundavam as *vilas*, introduziu modificações formais da paisagem, em grande escala, fora das cidades.

No Renascimento, ao contrário da época Medieval, o pensamento não foi teocêntrico, mas antropocêntrico, assumindo-se o humanismo, pretendendo-se que as obras construídas do Homem imitassem a Natureza, ou a superasse, através da *mimesis*, na procura de regras e cânones. A *mimesis* acrescenta à natureza uma racionalidade que era introduzida pelo sistema de proporções, como a regra de ouro.

Um dos primeiros e mais importantes jardins foi da autoria de Vignola, a Vila Lante, séc. XVI, em Viterbo, Itália. Neste jardim, o arquitecto representou os seus ideais clássicos de espaço, procurando uma relação harmoniosa entre o Homem e a envolvente.

Durante o Barroco, a tendência começou a ser uma ligação mais topográfica, aproveitando-se as características do terreno para compor cenários mais dramáticos, tal como no desenho urbano, sendo frequente a criação de quedas de água nas encostas existentes, de modo a exaltar o jardim. Contudo o clímax foi atingido em França, pelo arquitecto Le Vau e o jardineiro Le Nôtre. Continua-se a racionalizar a natureza em grande escala, num sentido integrador da paisagem e de arquitectura representando uma unidade conceptual e estética que definia o espírito da época.

## Vaux-Le-Vicomte e Versalhes

No Renascimento italiano, o protagonista inquestionável na paisagem era a *vila*, sendo o objectivo do jardim enquadrá-la na paisagem; em França, a importância reside no conjunto.

Os jardins franceses surgiram como símbolos do poder, representados pela grandiosidade, com o objectivo de ostentação do poder e riqueza do proprietário e em segundo plano possuir uma dimensão lúdica.

Os jardins franceses foram - exceptuando os campos agrícolas - transformadores em grande escala das paisagens.

Ao contrário da agricultura, estas intervenções não foram motivadas por estratégias de subsistência, mas por funções lúdicas e de representação. O objectivo era organizar a paisagem, através duma



Fig.24 - Vila Lante de Vignola, Itália

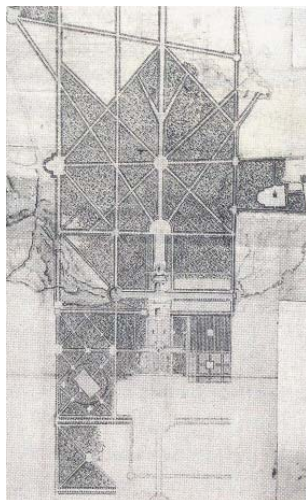


Fig. 26 - Perspectiva aérea de Vaux-le-Vicomte, França



Fig. 27 - Perspectiva de Versalhes, França



Fig. 28 - Pormenor do jardim e do castelo, Versalhes

cenografia típica do Barroco, atingindo-se a expressão do infinito tão desejada. O Arquitecto José Lamas refere que esta atitude imprimiu na natureza “os mesmos atributos culturais e estéticos que à cidade, dando-lhe forma e conteúdo cultural e estético, e está na génese da manipulação da paisagem como objecto estético»<sup>(20)</sup>

O primeiro jardim com estas características foi Vaux-Le-Vicomte, propriedade de Le Fouquet. A audácia em construir tamanho jardim não agradou ao rei Luis XIV, pelo que, o rei contratou a mesma equipa encomendando-lhes um jardim maior e mais grandioso, Versalhes.

O projecto de Versalhes não envolveu só a construção dos jardins, mas a ampliação do pequeno palácio de caça existente, no maior palácio do mundo, numa fase inicial por Le Vau e posteriormente por François d’Orbay, depois da morte do antecessor. Mas o mais importante no âmbito deste trabalho é ressaltar o trabalho desenvolvido por Le Nôtre, que interagiu directamente na paisagem, através da criação de canais e movimento de terras, criando vários desníveis e mais importante a sua capacidade de personalizar os diferentes espaços, através do desenho dos arbustos, da criação de fontes embelezadas com estátuas, organizando um espaço global. Este projecto é abordado mais especificamente no capítulo cinco – Apropriações da Paisagem.

O sucesso atingido por Versalhes originou a criação de vários jardins pelas capitais da Europa, que ansiavam alcançar o mesmo requinte e grandeza. O palácio real de Caserta, em Itália, mandado erguer pelo rei Carlos VII, reino de Borbon-Duas Sicílias, pretendia ser tão imponente como Versalhes, de modo a exaltar o seu reino, sendo frequentemente apelidado de ‘Versalhes Italiana’. Por toda a Europa, nos séculos seguintes, difundiu-se a tradição dos jardins. No séc. XVIII, existiam duas tendências de jardinagem Europeias: a escola Francesa sob a influência de Versalhes e a escola Inglesa que era oposta a esta. Posteriormente, com influências das viagens ao Oriente, introduziu-se na Europa as características e tendências do jardim Chinês. Consolidou-se assim a construção generalizada de jardins, independentemente de estilos ou escolas, com funções lúdicas ou como símbolo do poder.

#### Escola Francesa

A escola Francesa desenvolveu os jardins através da geometria, impondo ordem na natureza, interpretando-a como um prolongamento

20 - LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990. p. 194

dos edifícios inseridos nestes. O elemento principal do jardim era a grande avenida, que enfatizava a perspectiva para o infinito e organizava a distribuição dos diferentes espaços, além de enquadrar o edifício principal. Este tipo de tratamento dos espaços exteriores influenciou os planos urbanísticos em algumas cidades americanas fundadas posteriormente. O exemplo mais significativo é o de Washington, capital, projectada por L'Enfant.

#### Escola Inglesa

A escola inglesa, embora tivesse influência italiana, como a francesa, inspirou-se nas ruínas da Roma antiga, foi desenvolvida por Willam Kent e Charles Bridgeman, que trabalhavam em conjunto. O jardim foi interpretado com uma escala inferior aos franceses, sendo mais pitoresco. O objectivo era criar um ambiente que imitasse a própria Natureza, através da *mimesis*, conferindo-lhe um carácter romântico. O jardim não era definido para exaltar o edifício, mas para enquadrá-lo de um modo natural na natureza, defendendo a insubmissão da Natureza ao Homem. O apogeu foi atingido por Capability Brown.

Este tipo de abordagem, repercutiu influência no desenho urbano de algumas cidades, que iniciaram a introdução da natureza na cidade, exemplo disso é a cidade de Bath.

#### Escola Chinesa

Este tipo de jardim reflecte a filosofia e cultura do seu povo, consistindo, num modo bastante diverso de interpretar a paisagem através de dois elementos, diferentes e complementares, o *yin* e o *yang*, que representam diferentes elementos da Natureza e que são necessários para se atingir o equilíbrio entre a presença de rocha ou montanha (que representavam o *yang*, a força masculina, estimulante e positiva) e a água em repouso (que representava o *yin*, a força feminina, serena e tranquilizadora). Os jardins têm como objectivo a quietude, sendo concebidos para a meditação<sup>(21)</sup>.

O desenho paisagístico chinês alcançou o seu momento culminante com os palácios de verão de Pequim, construídos na mesma época que Versalhes, e com um objectivo similar.

As interpretações deste tipo de jardim foram frequentemente erradas, não se atingindo o equilíbrio e objectivo devido, mas copiando-se apenas aspectos estéticos.

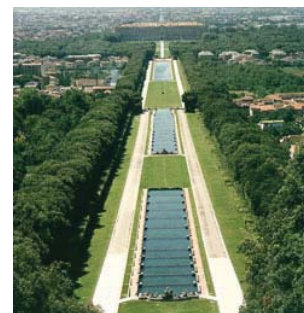
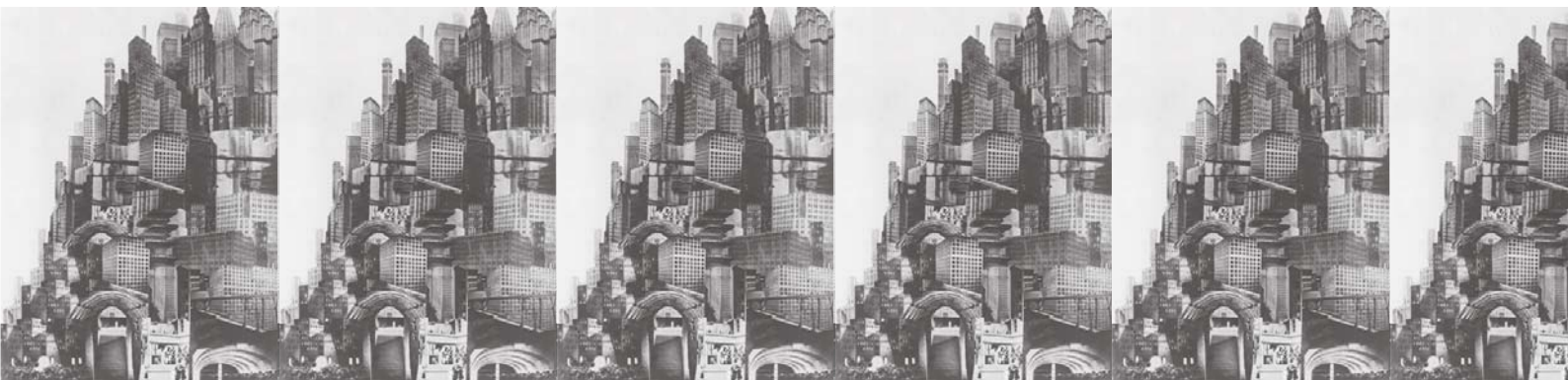
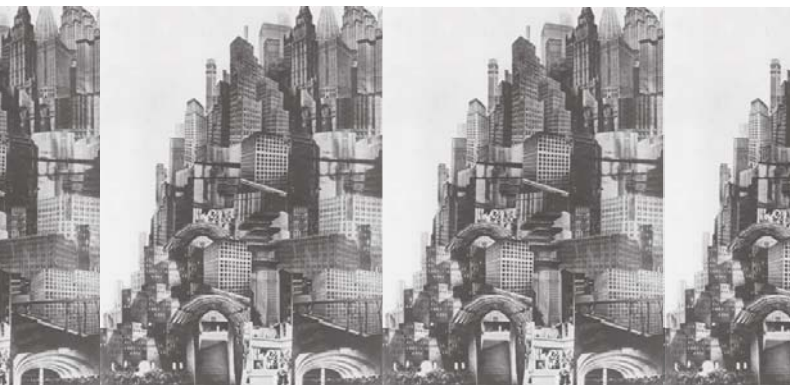


Fig. 29- Perspectiva do canal e eixo de Casserta, Nápoles, Itália

21 - AUGÉ, Marc. 1992. Não-Lugares: Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade. Tradução: Miguel Serras Pereira. 90 Graus Editora, 2005, Lisboa, Portugal; impressa em 2006; 67



Gravura elaborada para o filme *Metropolis*, 1927, de Fritz Lang



## Capítulo 3

### Dialéctica e Industrialização da Paisagem Cultural



Por todo o mundo, de um modo directo ou indirecto, o Homem influenciou os locais por onde passou, deixando, tal como foi referido no primeiro capítulo, vestígios da sua cultura, conferindo o carácter de paisagem ‘humanizada’.

Estas alterações na paisagem foram alvo de uma mudança da dimensão, introduzindo-se a marca do tempo e velocidade a partir do séc. XVIII, introduzida pela Revolução Industrial. Este período de mudanças de paradigma, de rupturas, influenciou e alterou as futuras estratégias de intervenção na paisagem. As alterações não surgiram apenas nas paisagens naturais, mas também nos centros urbanos e na sua envolvente. A intervenção do Homem deixou de estar confinada a locais específicos, além de ter deixado de se definir apenas por conceitos geográficos e físicos mas também visuais, através das mudanças nas tipologias arquitectónicas, (p. e. arranha-céus).

Este capítulo pretende analisar as alterações e consequências directas da industrialização na paisagem, as reacções ideológicas posteriores a elas (defensoras do retorno á Natureza) e o arranque do Urbanismo como ferramenta a ser utilizada de modo a coordenar melhor as intervenções, dentro e fora das cidades. Aborda-se o exemplo da cidade de Londres e o modo como se adaptou às consequências da industrialização, e em seguida caracterizam-se e contrapõem-se dois modos antagónicos de interpretar a paisagem, Frank Lloyd Wright e Le Corbusier.

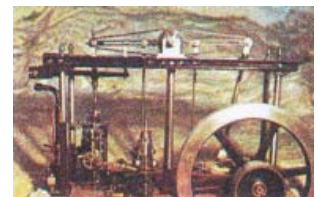


Fig.1- Máquina a Vapor

### 3.1. Industrialização

Até ao séc. XVIII, a intervenção do Homem centrou-se, maioritariamente, nas cidades, delimitadas por muralhas. Fora destas verificaram-se apenas intervenções pontuais, que consistiam em pequenas vilas, aldeias ou propriedades privadas.

Embora a industrialização tenha introduzindo alterações profundas na paisagem, com consequências graves, trouxe possibilitou



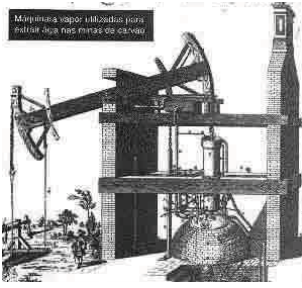


Fig. 2 - Furos para exploração de petróleo

também consequências positivas no cotidiano da população. A questão proeminente foi o modo como o Homem empregou/canalizou os diversos avanços tecnológicos.

As preocupações higienistas foram determinadas, tendo criado preocupações que contrariavam os *slums* com regulamentos adaptados. Os avanços da medicina, descobrindo-se a cura para muitas doenças anteriormente mortíferas permitiu o aumento da esperança média de vida e em muitos casos a diminuição da mortalidade infantil, o que originou um aumento significativo da população registado no início século XX, tendência que se manteve durante o século. Este facto teve grande importância na habitação e no modo de vida.

Os avanços tecnológicos, influenciaram a indústria da construção, através de novas técnicas e materiais, como o ferro, o aço e o betão armado, que tiveram grande influência no modo como o Homem construiu durante o século XX, permitindo soluções arquitectónicas inovadoras, impossíveis até então.



Fig. 3 - Trabalhos em Minas

### 3.1.1. Inovações Tecnológicas

Ao contrário das motivações antecedentes - basicamente subsistência e defesa - a revolução industrial foi motivada, maioritariamente, por estratégias económicas e comerciais, sendo as melhorias de qualidade de vida encaradas frequentemente, como uma consequência e não como a causa.

#### Exploração de matérias-primas

A descoberta da máquina a vapor fez com que os recursos naturais fossem encarados como mera mercadoria, com capacidade para produzir lucros, o que motivou uma exploração massiva dos mesmos, desde a extracção de ferro, aço, carvão, indo das minas até às posteriores perfurações para obtenção de petróleo. Estas acções sobre a paisagem tornaram-se bastante agressivas e com poucas ou nenhuma preocupação ambientais. Este período caracterizou-se por uma ganância eufórica por parte dos empresários, cujo único objectivo era obter um maior lucro imediato.

#### Proliferação das fábricas

Aliada à exploração de matérias-primas, proliferaram fábricas que as transformavam em produtos comercializáveis. A localização

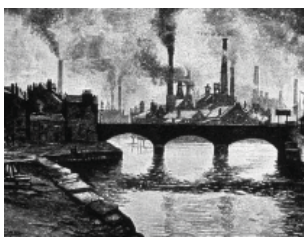


Fig. 4 - Cidade industrial, início do séc. XX

das mesmas foi fruto de estratégias logísticas, visando apenas aspectos funcionais e práticos, sendo as preocupações ambientais e de impacto na paisagem inexistentes.

As zonas industriais surgiram assim, em locais que facilitassem os transportes, em zonas adjacentes ou dentro dos núcleos urbanos e rurais. Localizaram-se junto a caminhos-de-ferro, estradas principais ou portos marítimos, de modo a facilitar o transporte das matérias-primas, localizando-se as que necessitavam de considerável quantidade de água para a sua produção junto a rios ou ao mar, nos quais faziam a descarga da mesma depois de utilizada, sem qualquer tipo de tratamento. Este foi um dos principais factores que originou a poluição dos rios e dos mares, uma vez que durante décadas não existiram medidas que regulamentassem as condições de descarga.

#### Novos Materiais de Construção

As inovações introduzidas na arquitectura revolucionaram-na, através de alterações tipológicas e da adopção dos materiais emergentes, como o ferro e o vidro. A primeira *Grande Exposição de Londres*, em 1851, permitiu demonstrar os avanços alcançados, destacando-se o *Cristal Palace*, de Joseph Paxton. Este edifício marcou o apogeu dos desenvolvimentos tecnológicos atingidos até então, tendo sido totalmente construído com peças pré-fabricadas e possuindo grandes superfícies de vidro. É de salientar a relação que manteve com a Natureza, ao enquadrá-la no seu interior, demonstrando aos mais cépticos a possibilidade de a indústria e a Natureza desenvolverem uma relação harmoniosa. Contudo, este cariz orgânico não se generalizou nas obras de arquitectura que emergiram, assistindo-se a uma dessacralização da Natureza em favor de uma ‘sacralização’ crescente da indústria e da máquina.

### 3.1.2. Consequências nas Cidades e na Paisagem

A consolidação da industrialização transformou o estilo de vida da sociedade em geral, o que consistia numa sociedade basicamente agrícola, desde a Pré-História. Tornando-se essencialmente industrial, esta mudança, essencialmente económica, provocou grandes alterações nas paisagens urbanas e rurais, criando um êxodo acentuado das populações rurais para as cidades, criando imensos subúrbios, na ânsia de aí encontrarem melhor qualidade de vida.

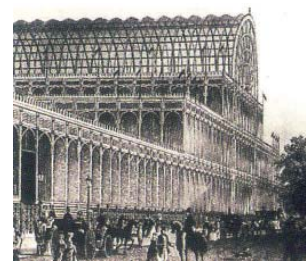


Fig. 5 - Perspectiva Palácio de Cristal, Londres



Fig. 6 - Interior do Palácio de Cristal

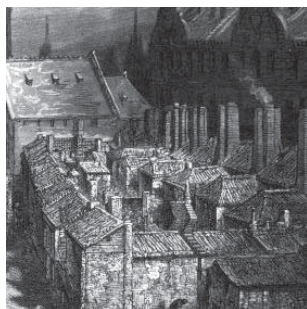


Fig. 7 - Westminster slums representados numa aguarela, da autoria de J.L.Stewart 1887



Fig. 8 - Vista aérea do complexo da CUF, Barreiro, Portugal



Fig. 9 - Evolução da Cidade de Turim, Itália

## Êxodo Populacional

Porém, as cidades não estavam preparadas para tamanho êxodo, tendo surgido profundos problemas logísticos no respeitante à habitação, higiene, entre outros. Este facto, originou bairros de operários com condições degradantes, que como afirma Chueca Goitia: “ estes bairros operários, a que os anglo-saxões chamam *slums*, desenvolveram-se com condições de vida verdadeiramente ínfimas. São uma das marcas que mais desfeiam a cidade industrial, uma página autenticamente sinistra nos anais da habitação do homem.”<sup>(1)</sup>

Algumas fábricas, de maior dimensão, optaram por construir nas suas proximidades bairros, de modo a albergar os seus operários. Estas intervenções originaram verdadeiras comunidades uma vez que, além de habitação foram construídas infra-estruturas urbanas de apoio, possibilitando os serviços essenciais aos operários e uma melhoria da qualidade de vida. Um dos exemplos em Portugal foi protagonizado pela CUF (Companhia União Fabril), que a par da construção da fábrica no Barreiro, construiu bairros operários, hospitais, escolas, etc. Investimentos que geraram um grande desenvolvimento que despoletou o crescimento da vila, actualmente cidade.

## Sobrelotação das Cidades

As cidades tornaram-se núcleos demográficos, económicos, sociais, político e culturais, tendo a importância económica do campo estagnado ou recuado. As mudanças na paisagem das cidades tornaram-se evidentes tão rapidamente quanto o seu próprio crescimento. “A proporção da população urbana e rural estava equiparada e tinha-se perdido virtualmente o sentido de paisagem cívico que emanava anteriormente do campo”.<sup>(2)</sup>

Devido á sobrelotação nas cidades surgiu a especulação do solo provocada pelo aumento de procura de casa nas cidades, os preços de arrendamento dispararam, fazendo com que mais do que uma família habitassem a mesma casa e nas situações mais extremas, no mesmo quarto. Estas situações precárias de habitação atingiram proporções descontroladas, principalmente nas maiores capitais da Europa. Além de estarem sobrelotados, os edifícios foram construídos sem espaços significativos e higienistas entre eles, funcionando como condensadores de pessoas, onde nem o ar tinha possibilidade de se renovar, uma vez

1 - CHUECA GOITIA, Fernando. 1982. *Breve História do Urbanismo*. Tradução de Lima, Emilio Campos; Coleção Universidade Hoje; Editorial Presença. Lisboa, Portugal. 1992. 3ª ed. p.160

2 - JELLICOE, Geoffrey and Susan. 1995. *El Paisaje del Hombre, la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros dias*; Edición Revisada y Ampliada; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona: 261

que não existia ventilação, tornando-se estes espaços antros de doenças. A situação foi de tal modo arrebatadora que levou Oswald Spengler, no seu livro *The Decline of West*, de 1918, a comparar a cidade a uma espécie de monstro, “Agora a cidade grande suga o campo até ao osso, insaciável e incessantemente reclamando e devorando novos fluxos humanos, até exaurir-se e morrer em meio a um desperdício de território inabitado”<sup>(3)</sup>

#### Demolição das Muralhas

Com a crescente sobrelotação das cidades, foi necessário demolir as muralhas que as circundavam, de modo a desafoga-las. Esta ruptura, fez com que o Homem, ao contrário do que tinha acontecido anteriormente, deixasse de intervir apenas dentro das cidades, uma vez que estas deixaram de possuir um limite físico, tendo-se ‘espalhado’ pelo território, tendo-se iniciado aqui um problema, que ainda existe. O crescimento não foi planeado, surgiu aos poucos de um modo centrífugo à cidade, sem ordenamento do território, com espaços desmesurados entre construções, e de um modo desordenado.

#### Subúrbios - Alastramento Urbano na Paisagem - *Sprawl*

Este alastramento das cidades deu origem aos subúrbios, fenómeno existente em todo o mundo mas, com desenvolvimentos temporais e morfológicos diferentes. A temporalidade do seu desenvolvimento dependeu directamente do desenvolvimento dos transportes e do aumento de população das cidades.

Numa fase inicial da industrialização, quando os transportes disponíveis eram apenas animais, a condensação das pessoas dentro da cidade foi maior, pois tudo se encontrava a distâncias pedonais. O aparecimento do eléctrico permitiu à cidade começar a expandir-se, contudo os cursos foram ainda relativamente próximos do centro.

Foi a implementação do comboio que permitiu o grande e revolucionário crescimento, através dos seus trilhos que penetraram paisagens virgens até então. A cidade começou a alastrar-se pelo território, acompanhando as direcções das linhas do comboio, o que gerou grandes concentrações de construções na envolvente das estações de comboio.

Embora os subúrbios se tenham desenvolvido do mesmo modo, um pouco por toda a parte, as morfologias adoptadas e as apropriações



Fig.10 - A presença da Muralha Fernandina na Cidade do Porto, testemunhando o antigo limite da cidade



Fig. 11 - O início da presença do comboio e das suas infra-estruturas na paisagem



Fig. 12 - A grande West Road, Londres 1951, o desenvolvimento das construções ocupou importantes terrenos agrícolas.

3 - HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma História Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbano no século XX*; Coleção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; Tradução: Pérola de Carvalho; São Paulo: Perspectiva; Pág.37; Citação de Oswald spengler, *The Decline of the West*

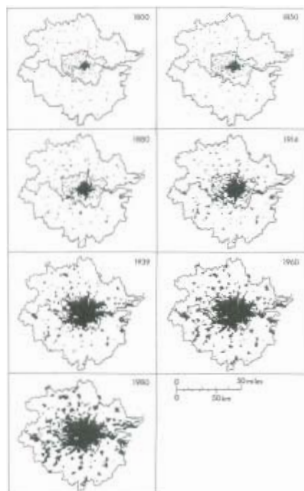


Fig. 13 - "O crescimento de Londres, 1800 - 1980.

Até 1850 a extensão de Londres resumia-se a distâncias pedonais. Com o surgimento dos comboios entre 1850- 1914, os eléctricos, metro e autocarros entre 1914 - 1939, permitiu o alastramento dos subúrbios, embora tenha sido retido pelo *Greenbelt*."

dos terrenos foram diferentes na maioria dos países, pelo menos inicialmente. Enquanto na maioria das cidades europeias - centros históricos, com morfologias, características e extractos populacionais definidos - os subúrbios foram ocupados por famílias com menores capacidades económicas, nas cidades americanas - recentes, em constante crescimento e aumento de população emigratória - foram procurados pelas famílias com maior capacidade económica, devido ao caos que se vivia nas cidades.

Assim, em Inglaterra e nos E.U.A. os subúrbios desenvolveram-se do mesmo modo, através de casas unifamiliares com contacto com a natureza, enquanto no resto da Europa a tendência foi a construção de blocos de apartamentos.

Os subúrbios foram aumentando, afastando-se progressivamente do centro da cidade mas, não tendo sido criados serviços ou estruturas de apoio, ficaram economicamente dependentes destas. Daí serem frequentemente apelidados 'dormitórios', uma vez que as pessoas que aí habitam, normalmente trabalham e têm a sua vida social na cidade.

A especulação dos terrenos provocou a adopção (desmesurada) do sistema da quadrícula, materialização de uma estratégia económica na paisagem, pois a sua adopção permitiu divisões equitativas dos terrenos e a máxima rentabilização de todo o território. Embora tenha sido utilizado com algum sucesso ao longo da História, desde a Antiguidade Clássica, em Mileto e nas cidades romanas, assim como nas colonizações Espanholas na América do Sul, a sua adopção nos subúrbios não resultou de um modo tão positivo pois nos casos citados acima existiu sempre um centro histórico ou civil, que referenciava as novas cidades, onde se situavam os edifícios importantes da vida cívica: a ágora, o foro ou a praça maior. Algo que não existia nem na periferia nem nos subúrbios, entendidos inicialmente apenas como uma extensão da cidade existente, além da ausência de qualquer tipo de preocupação em hierarquizar os espaços, sendo a única preocupação rentabilizar a venda de terrenos para habitação. Nenhum outro sistema de morfologia urbana teria possibilitado a facilidade de parcelamento de terrenos, motivado por interesses económicos, em que o único interesse era a velocidade com que se construíam bairros inteiros.



Fig.14 - Canal do Suez

O resultado formal destes espaços, foi avassalador para a paisagem, tendo criado uma ruptura não só com a cidade tradicional, como também com a paisagem rural. A ocupação de terrenos rurais, muitos deles de cultivo, impossibilitou entre

outras coisas, as hortas de fornecimento, ‘alimentação’ da cidade.

O *sprawl* incontrolável, além da situação social dos *slums* e das condições sanitárias, foram impulsionadores do surgimento de um tipo de pensamento urbanístico que despontou no final do séc. XIX, afirmando-se no séc. XX.

#### Desenvolvimento dos Transportes

O desenvolvimento dos transportes foi uma revolução em si só, diminuindo as distâncias entre cidades e mesmo entre países. A importância alcançada por estes, leva alguns teóricos modernos a considerá-los os “bens mais importantes das áreas urbanas”<sup>(4)</sup>. A paisagem foi penetrada por diversos tipos de infra-estruturas terrestres, numa primeira fase, ainda no séc. XIX, pelos caminhos-de-ferro, e posteriormente, no séc. XX, com a comercialização em massa dos automóveis, pelas infra-estruturas rodoviárias. Os transportes aéreos e marítimos evoluíram em tamanho e rapidez, tendo o desenvolvimento dos últimos sido acompanhado pela evolução dos portos que recebiam as mercadorias e as reencaminhavam depois para os comboios de carga. Gerou-se uma nova dimensão tempo e velocidade que, a par da globalização transformaram o mundo, fazendo com que este se tornasse mais ‘pequeno’, pois tudo começou a suceder a uma velocidade superior.

#### Novas infra-estruturas

As infra-estruturas para os transportes terrestres tiveram um grande impacto na paisagem, preenchendo-a. Contudo, as grandes obras de engenharia foram protagonizadas pela construção de estreitos e canais que possibilitaram ligações, anteriormente impossíveis. Motivadas por grandes estratégias económicas, comerciais e de poder por parte de vários países, destacam-se duas intervenções cuja construção revolucionou os percursos marítimos, permitindo poupanças consideráveis de tempo, económicas e em alguns casos de segurança.

O canal de Suez, construído entre 1859 e 1869, que liga o Mediterrâneo ao mar Vermelho, possibilitando uma ligação directa entre o continente Europeu e a Ásia sem a obrigação de contornar o continente Africano. E o Canal do Panamá, iniciado em 1878, concluído apenas em 1913, (devido à sua complexidade) que permite o atravessamento do Continente Americano, através do Panamá, ligando o Oceano Atlântico ao Pacífico. Foi inclusive utilizado como estratégia militar pelos



Fig.15- Canal do Panamá



Fig.16 - Barragem do Alqueva, Portugal

4 - LYNCH, Kevin. 1981. *A Boa Forma da Cidade*; Arquitectura & Urbanismo, Edições 70; Lisboa, Portugal; Tradução: Jorge M. C. Almeida e Pinho: 179

Estados Unidos da América, aquando da segunda Guerra Mundial.

Outras infra-estruturas importantes e que repercutiram influências, directa ou indirectamente na paisagem foram as barragens construídas nos principais rios, por todo o mundo. Implicaram por vezes o desaparecimento de aglomerados populacionais e afectaram ecossistemas, que frequentemente não têm sido alvo de estudos de impacto ambiental. Estas obras foram motivadas por estratégias económicas e de segurança, possibilitando o controlo dos caudais dos rios e em simultâneo a produção de energia eléctrica.

### **3.2. Cidade/ Campo (dialéctica razão – natureza)**

Em concordância com a oposição passado / presente, houve reacções contrárias à revolução industrial e às suas consequências na cidade, apelidada de ‘industrial’, e nas mudanças que esta operou no quotidiano da população.

As críticas contra a industrialização não se prendiam apenas aos problemas da poluição, da mecanização e da sobrelotação das cidades, abrangiam também o abandono da agricultura, actividade que tinha estado, até então, sempre presente em grande plano na história humana desde o Neolítico e ao processo de produção das fábricas, onde os trabalhos repetitivos incutiram consequências nos seus trabalhadores.

As reacções foram, na sua maioria, de retorno à Natureza, defendendo uma articulação entre as construções e a Natureza, procurou-se desenvolver uma relação mais forte, harmoniosa e equilibrada, uma dialéctica razão - Natureza, da qual era eminente o afastamento.

O objectivo deste capítulo é abordar as reacções a esta cidade emergente e reflectir sobre a questão do desaparecimento do limite físico entre cidade e campo e as suas consequências, especialmente o alastramento do campo de acção do Homem no território.



Fig. 17 - New Lannark, Escócia

#### **3.2.1. Reacções á Cidade Industrial – Retorno à Natureza**

A reacção generalizada à cidade Industrial foi de índole social, e decorreu das más condições de vida da população, de ordem física/ geográfica, ao proclamar-se o regresso á Natureza, e de oposição à indústria, sendo que, inicialmente, negavam e descreiam na máquina. Desenvolveram-se várias teorias sobre os malefícios da cidade,

nomeadamente à falta de qualidade do ar, defendendo-se o campo como o ‘seguro’, a tranquilidade, a subsistência e o saudável. No campo da arte destacou-se o movimento *Arts and Crafts*, que defendia a Natureza e rejeitava a máquina, como sendo incapaz de criar arte.

Das primeiras propostas, com preocupações essencialmente sociais e geográficas salientam-se a de Charles Fourier e a de Robert Owen, que, separadamente, desenvolveram teorias de comunidades de modo a protegerem-se da confusão e do caos da cidade pelo que se introduziram no campo. Fourier, defendia que o único modo de viver era rejeitar a industrialização e viver em comunidades no mundo rural, as quais apelidou de Falanstérios. Os que foram construídos, rapidamente foram abandonados pelos seus habitantes. Owen, proprietário de uma fábrica de têxteis, idealizou o plano de uma cidade “do tipo colectivo onde se combinavam a actividade industrial com a agricultura, e que se bastava economicamente a si própria.”<sup>(5)</sup> Este princípio consistiu numa antecipação à Cidade Jardim. Chueca Goitia argumenta, seguindo a mesma linha de pensamento, que as consequências da cidade industrial “ (...) conduziram, em todo o mundo, a uma nova valorização dos ambientes camponeses e de vida suburbana (...)”<sup>(6)</sup>

Nos E.U.A. criou-se em 1899 a *American Society of Landscape Architects*, uma organização com preocupações ecológicas que defendia a criação de parques naturais, onde a Natureza fosse conservada em estado natural. Tal como já tinha acontecido no séc. XVIII com o surgimento dos jardins Botânicos. Defendia também a criação de parques públicos dentro das cidades, considerando-os essenciais, de modo a desafogá-las e mantendo uma interacção com a Natureza.

Frederick Olmsted, um dos seus fundadores após estudar vários parques existentes na Europa, desenvolveu a teoria de que o parque devia integrar no mesmo desenho a cidade e o campo. O seu objectivo foi alcançado com o *Central Park*, em pleno centro de Nova Iorque. Aproveitou o terreno que lhe foi disponibilizado (grande parte inapto para construção, devido à existência de abundantes zonas rochosas) e ‘trabalhou-o’ recriando a natureza, influenciado pelo jardim Inglês, argumentando que a expansão da cidade ia ser de tal escala que aquele seria o único espaço verde na cidade, o que se constatou poucos anos depois.



Fig. 19 - Central Park, Nova Iorque, da autoria de Olmsted



Fig. 20 - Cartaz da época a publicitar a Cidade Jardim

5 - CHUECA GOITIA, Fernando. 1982. *Breve História do Urbanismo*. Tradução de Lima, Emilio Campos; Coleção Universidade Hoje; Editorial Presença. Lisboa, Portugal. 1992. 3ª ed. p. 162

6 - CHUECA GOITIA, Fernando. 1982. *Breve História do Urbanismo*. Tradução de Lima, Emilio Campos; Coleção Universidade Hoje; Editorial Presença. Lisboa, Portugal. 1992. 3ª ed. p. 167



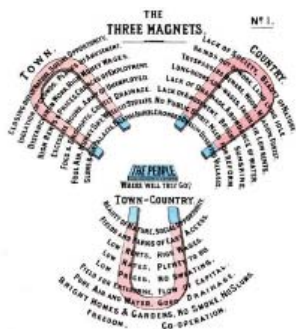


Fig. 21 - Diagrama dos três Ímãs, Howard; Através deste diagrama demonstrou a necessidade de criação das *New Towns*, demonstrando que era possível conjugar os aspectos positivos da cidade e do campo: a vida urbana com o contacto constante com a Natureza

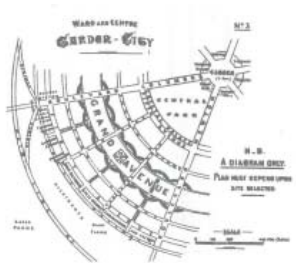


Fig. 22 - Diagrama nº 3, demonstrativo da organização ideal de cidade.

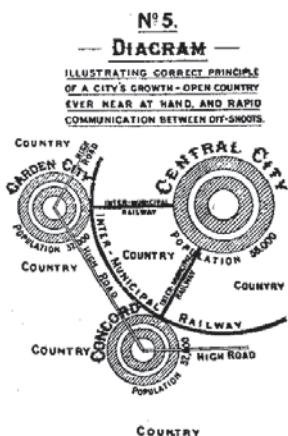


Fig. 23 - Diagrama do crescimento de uma cidade, segundo Ebenezer Howard

### 3.2.2. Cidade Jardim, Ebenezer Howard

O conceito da *Cidade Jardim*, desenvolvido por Ebenezer Howard, no final do séc. XIX, consistiu na concepção de uma alternativa á cidade industrial, formalizada a partir de estratégias sociais, influenciadas pelo pensamento anarquista, numa tentativa de responder aos problemas de insalubridade nas habitações emergentes. E de uma estratégia normativa, que segundo Kevin Lynch, em *A Boa forma da Cidade*, considera influenciada pela ascensão da Biologia, a noção de encarar a cidade como um organismo, algo que identifica também em Geddes e Mumford. (7)

Howard, idealizou a *Cidade Jardim*, defendendo um retorno ao campo, sendo o seu objectivo criar uma união entre a cidade e o campo, onde a população pudesse viver em condições saudáveis, com a possibilidade de trabalhar perto de casa e usufruir de comércio e serviços, sem os malefícios da cidade industrial, ou seja, ter uma vida ‘urbana’ que não incluísse o caos das grandes cidades ou a poluição, e sobretudo com uma intrínseca relação com a Natureza.

Seriam localizadas a alguns quilómetros das grandes cidades, com as quais comunicavam através de comboio. Assim, à volta de uma grande cidade surgiriam várias cidades satélites, interligadas por linhas de caminhos-de-ferro, permitindo a comunicação entre elas. Cada *Cidade Jardim* seria independente e ecologicamente equilibrada.

Em 1898, formulou o conceito da *Cidade Jardim* através de um diagrama, apelidado de *Três Imanes*, para uma cidade de trinta mil habitantes, no qual especificava a distribuição das funções na cidade, “instituições culturais no centro, as indústrias em torno da periferia e ao longo da linha de caminho de ferro, as lojas num círculo interior, dentro de um ‘palácio de cristal’ ou arcada de vidro, e as habitações entre estes dois círculos, concentradas numa grandiosa rua em circunferência” (8). A cidade seria limitada por um cinturão verde, de modo a controlar o seu crescimento. Acima de tudo, propunha uma relação intrínseca Homem – Natureza, relação que sempre existiu, mas que estava em declínio.

As *Cidade Jardim*, além de proporem a mudança da cidade para o campo, representaram duas grandes rupturas, a nível morfológico e funcional com a cidade tradicional. A nível morfológico propunham que o quarteirão fosse substituído por um “conjunto de vivendas em

7 - LYNCH, Kevin. 1981. *A Boa Forma da Cidade*; Arquitectura & Urbanismo, Edições 70; Lisboa, Portugal; Tradução: Jorge M. C. Almeida e Pinho: 88

8 - LYNCH, Kevin. 1981. *A Boa Forma da Cidade*; Arquitectura & Urbanismo, Edições 70; Lisboa, Portugal; Tradução: Jorge M. C. Almeida e Pinho: 61

largos espaços arborizados”<sup>9)</sup>, possuindo cada casa um quintal, de modo a aproximar o Homem da Natureza. A nível funcional propunha o fim da coexistência de funções, em prevalência de uma função específica por área, algo que não sucede normalmente, uma vez que na cidade tradicional as funções surgem em simultâneo, sendo o exemplo mais frequente a tipologia de serviços e comércio nos pisos inferior e habitação nos superiores.

O modelo da *Cidade Jardim* iria gerir/forçar grandes ocupações de território, caracterizadas pela construção de pequenas volumetrias dispersas no território.

A formalização destes conceitos foi desenvolvida em Letchworth, em 1904, em Hampstead, em 1909 e em Welwyn, em 1919, nos arredores de Londres, da qual deviam ser ‘satélites’. Como Howard não era arquitecto o planeamento de cada uma destas cidades, esteve ao cargo de diferentes arquitectos, que se guiaram pelo pensamento especificado no seu livro *Tomorrow, a Peaceful Path to Real Reform*.

O projecto de Letchworth, de Unwin e Parker, não materializou correctamente a teoria de Howard pois o caminho-de-ferro dividiu a zona destinada á indústria, tendo sido necessária uma adaptação, fazendo com que a separação funcional não fosse tão clara como o previsto.

O caso de Hampstead, desenvolvido por Unwin, mais uma vez não correspondeu à visão de Howard, pois Unwin suprimiu a zona industrial da cidade, fazendo com que esta fosse um ‘subúrbio jardim’.

Posteriormente, registaram-se diferentes interpretações dos postulados de Howard, surgiram várias cidades, aldeias e subúrbios que adoptaram o sufixo ‘jardim’, sem possuírem as características e virtudes às quais Howard prestou tanta atenção.

O caso de Welwyn foi o mais fidedigno á teoria, Howard comprou o terreno através da *Associação de Cidades Jardim*, e encomendou o projecto ao arquitecto Louis Soissons. A cidade, com influência do estilo georgiano, embora mais formal do que as anteriores, foi o exemplo com mais sucesso.

Estas três intervenções ainda existem, porém já foram alcançadas pelo crescimento das cidades mais próximas.

As *Cidades Jardim*, foram das propostas mais importantes face aos problemas da cidade industrial, uma vez que foram considerados vários factores, como as funções a incluir, a dimensão dos diversos elementos, entre outros. Considerando a cidade como uma entidade



Fig. 24 - Letchworth, as casas coexistem com a natureza circundante



Fig. 25 - Perspectiva da avenida de Welwyn

9 - LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*; textos Universitários de Ciências sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; 4ª Edição: 311

caracterizada por vários elementos, algo inusual antes do surgimento do Urbanismo. Embora não se tenha testemunhado uma construção massiva de *ciudades jardim*, este pensamento repercutiu grande influência no Urbanismo, e mais concretamente, no desenvolvimento do *Plano da Grande Londres*.

### 3.3. Planeamento e Urbanismo

Surgiram diferentes propostas de desenho urbano, durante a História, que se adaptaram aos diferentes contextos históricos e culturais, procurando dar resposta a diferentes situações.<sup>(10)</sup> Destaca-se o sistema da quadrícula, (abordado anteriormente), as intervenções do Renascimento, do Barroco e alguns exemplos do séc. XIX já citados. Estas propostas incidiram essencialmente a nível formal nas cidades, possuindo preocupações sociais, funcionais ou puramente estéticas.

Contudo, há que ressaltar que a partir da segunda metade do séc. XVIII as cidades cresceram de um modo abrupto, contrastando com o crescimento lento e equilibrado dos séculos anteriores. Este facto fomentou a necessidade de um novo tipo de abordagem mais eficaz que permitisse resolver os problemas emergentes nas cidades.

Assim sendo, foi natural o surgimento da disciplina do Urbanismo e a realização de planos urbanísticos, elaborados por equipas multidisciplinares constituídas por urbanistas, arquitectos, sociólogos, geógrafos, entre outros. O urbanismo propõe-se a estudar o território e as transformações operadas pelo Homem, procurando resolver os problemas emergentes, estabelecendo diferentes áreas para “construir, adaptar ou conservar o espaço”<sup>(11)</sup>, apresentando diferentes propostas de crescimento das áreas urbanas de modo a responder aos seus problemas. Contudo, o processo de definição desta disciplina foi antecedido por alguns estudos concretos de cidades, a partir dos quais se clarificaram os objectivos e parâmetros ‘correctos’ (metodologicamente) de adopção e elaboração de um plano urbanístico.

Este subcapítulo aborda a conjuntura posterior ao movimento Cidade Jardim e o conseqüente surgimento da disciplina do Urbanismo, desde o envolvimento de Patrick Geddes, a Lewis Mumford e a materialização das suas ideias na cidade de Londres, por Leslie Patrick Abercrombie. De seguida pretende-se contrapor dois modos radicais e

10 - LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*; textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; 4ª Edição: 48

11 - LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*; textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; 4ª Edição: 112

antagónicos de interpretar o território, por parte de dois dos arquitectos mais relevantes do séc. XX, através da confrontação das suas propostas, idealizadas para solucionar os problemas da cidade ‘industrial’. Sendo ambos funcionalistas, mas com vertentes diferentes, Frank Lloyd Wright defendia o funcionalismo orgânico e Le Corbusier o funcionalismo racionalista. Embora destacassem os mesmos problemas na cidade, optaram por respostas opostas. Assim, propõe-se reflectir sobre as propostas destes dois mestres, e as consequências que podiam ter repercutido na paisagem, caso tivessem sido adoptadas.

### 3.3.1. A influência de Geddes

Patrick Geddes representou um papel indispensável no desenvolvimento do planeamento urbano, uma vez que chamou a atenção para a necessidade de aumento da escala das intervenções.

Desenvolveu os seus estudos de observação do território, a partir da Outlook Tower, em Edimburgo, sua cidade natal. Desta observação do território - e influenciado pelos estudos desenvolvidos pelos geógrafos franceses Elisée Reclus e Paul Vidal de la Blanche, e pelo sociólogo Frederic Le Play - constatou a importância das consequências humanas nos ecossistemas, considerando essencial para o sucesso de um plano ter em conta a região na qual o mesmo se insere, em vez de se cingir a uma área específica. Desta forma, desenvolveu o conceito de Planeamento Regional <sup>(12)</sup>, antecedente do Urbanismo.

Além do alargamento da área de estudo, defendia a abrangência do levantamento dos elementos naturais da região, pois considerava que o método de levantamento é uma das partes mais importantes do processo de planeamento, daí a sua expressão: “ O Levantamento precede o Plano” <sup>(13)</sup>.

Segundo o arquitecto João Soares, a importância de Geddes foi também contextual, pois numa época onde eram inexistentes termos para apelar os fenómenos urbanos e geográficos que se sucediam, ele criou uma “base linguística que permitiu a leitura e a interpretação” dos mesmos, sendo alguns actualmente ainda empregues, como por exemplo, “ meio físico e social” <sup>(14)</sup>.

12 - HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma História Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*; Coleção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; Tradução: Pérola de Carvalho; São Paulo: Perspectiva:161

13 - Id. 166

14 - SOARES, João. 2008. *O Suporte da Moral Difusa*. Opúsculo – Pequenas Construções Literárias sobre Arquitectura; número 12; Dafne Editora, Porto, Março: 11

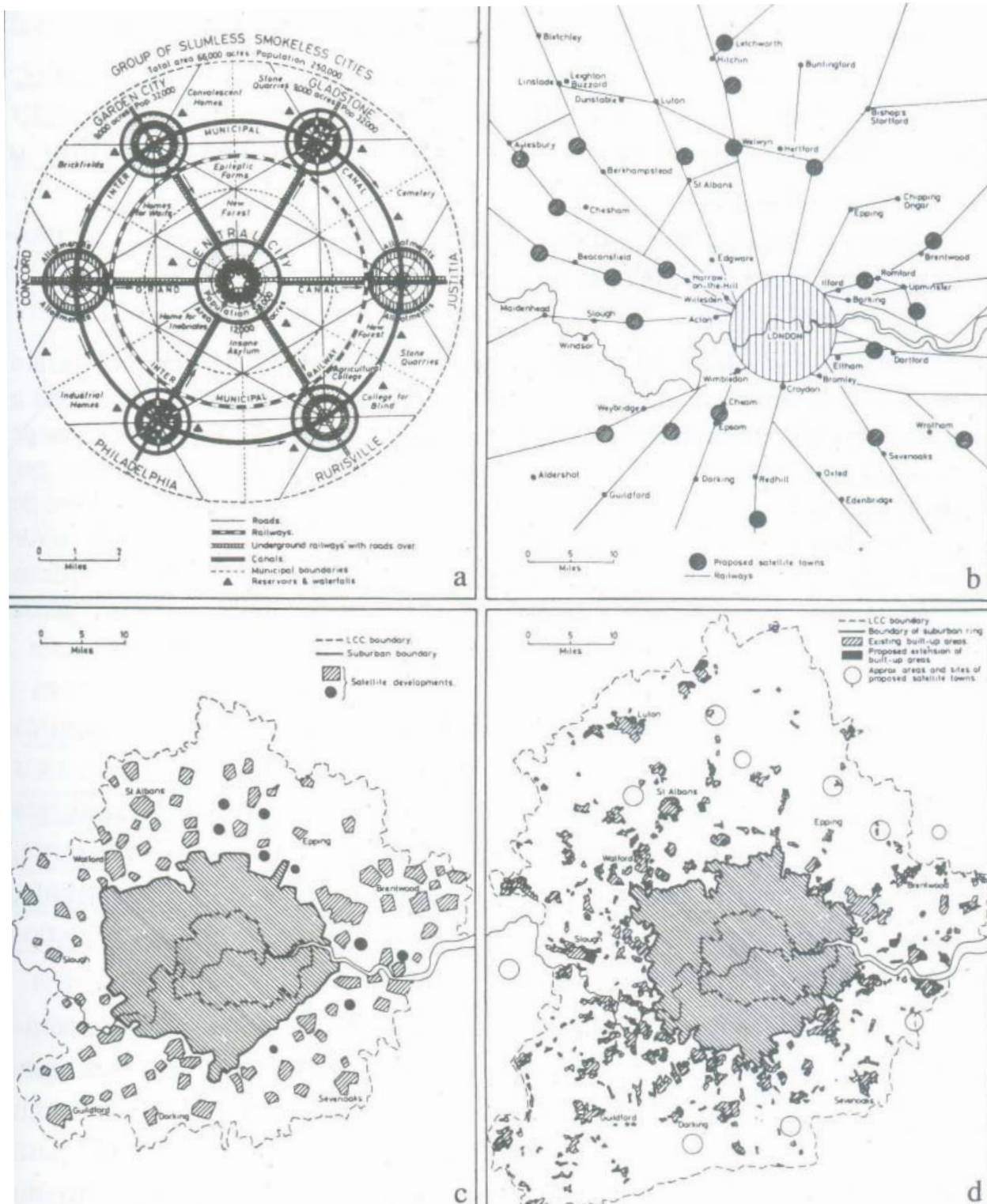


Fig.26 - O Conceito da Nova Cidade, de Howard a Abercrombie  
 O conceito de uma multidão de cidades-satélite ao redor de uma metrópole, de Howard (1898), passando por Purdon (1921) e Unwin (1929 - 1933), até o definitivo Plano da Grande Londres, de Abercrombie (1944).

Argumenta ainda que, embora os estudos de Geddes não tenham sido suficientes para definir e estruturar o Urbanismo, foram essenciais pois “criaram bases importantes”, destacando-se a importância dada ao respeito pelo *lugar* e às suas especificidades, defendendo que “para intervir em diferentes ambientes, se pode recorrer a diferentes formas”<sup>(15)</sup>.

Numa fase inicial a influência de Geddes foi mais forte nos Estados Unidos, sendo só mais tarde sentida na Europa. Lewis Mumford, historiador norte-americano, foi um dos seus maiores percussores, sendo considerado por Peter Hall, como o ‘herdeiro’ dos estudos de Geddes<sup>(16)</sup>, mas também de Howard. Mumford foi um dos fundadores da *Regional Planning Association of America*, e tal como Geddes. Os seus estudos tiveram mais influência na Europa, especialmente na cidade de Londres, que continuava a enfrentar os problemas sociais, resultantes dos *slums*, além do constante e descontrolado crescimento, que decorria sem qualquer tipo de ordenamento.

#### Londres

A cidade de Londres, tendo sido a pioneira da revolução industrial, e uma das maiores capitais europeias, foi uma das cidades que sofreu mais cedo e de um modo mais intenso as consequências da industrialização. Foi também uma das pioneiras a ser alvo de estudo para a elaboração de planos urbanísticos.

O processo foi lento, tendo sido necessários vários anos e diversos estudos, realizados por vários teóricos europeus e americanos, de modo a que fosse possível uma convergência de todos os objectivos urbanísticos e que fossem aceites pelo governo, promotor dos estudos e intervenções realizados.

Foi Abercrombie quem colocou finalmente em prática todos estes pensamentos, inclusive os de Howard, Geddes e Mumford, desenvolvendo o projecto final, apelidado de *Plano da Grande Londres*, o qual reteve parte da estrutura do seu antecessor, o *Plano do Condado*, não efectuado. O projecto propôs a criação de diferentes anéis concêntricos ao centro da cidade: o interno (centro da cidade), o externo (ou suburbano), o cinturão verde (com o objectivo de limitar a cidade, possibilitar o contacto com a natureza através de espaços públicos de lazer) e a periferia rural.

Além das medidas para a própria cidade, o plano propunha a criação de oito cidades satélites nas proximidades de Londres, a lei

15 - Id. SOARES

16 - HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma História Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*; Coleção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; Tradução: Pérola de Carvalho; São Paulo: Perspectiva:162

que promulgou esta iniciativa apenas foi aprovada em 1949, estando na década de sessenta as cidades já em fase final de construção. Posteriormente foram construídas três novas cidades, de proporções superiores, de modo a albergar a população originada pelo *boom* demográfico registado no período pós 2ª Guerra Mundial.

Actualmente a estrutura urbana gerada por este plano mantém-se, inclusivamente o cinturão verde, sendo a cidade de Londres um dos únicos locais no mundo onde se pode ver materializada a visão de Howard, Geddes e Mumford.

Com o passar dos anos e com os crescentes fluxos demográficos e a desertificação do centro histórico, surgiram novos problemas aos quais este plano já não é capaz de dar resposta, sendo necessário haver uma reactualização dos conceitos.

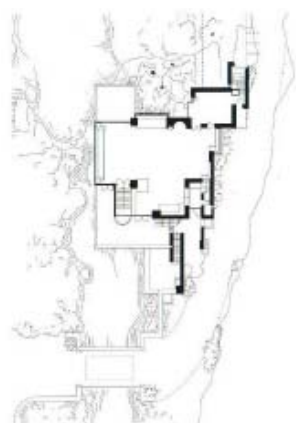


Fig. 27 - Planta da Casa da Cascata, Wright

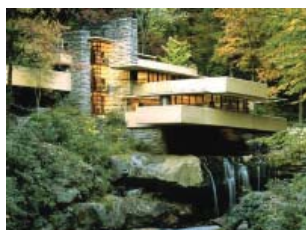


Fig. 28 - Perspectiva da Casa da Cascata, integração na natureza

### 3.3.2. Frank Lloyd Wright e a *Broadacre City*

Frank Lloyd Wright (1867-1959), foi um dos primeiros e maiores defensores do Organicismo. Contudo, ao contrário de outros arquitectos organicistas, não se opunha aos avanços da industrialização, argumentando que: “Somente quando a mecanização da construção estiver a serviço da arquitectura criativa, e não a arquitectura criativa a serviço da mecanização, teremos uma grande arquitectura.”<sup>(17)</sup>

Depois da sua parceria com Sullivan as suas primeiras obras começaram por ser as casas da pradaria, que representaram uma primeira ruptura com as construções da época, quebrando com a ‘caixa’ convencional. Wright desenvolveu-as de dentro para fora, através da exteriorização de planos horizontais, de modo a que os contornos destes edifícios interagissem com a envolvente, integrando-a na mesma.

O seu carácter Organicista é perceptível no respeito pelo *lugar* de intervenção e nas preocupações com a inserção do construído no mesmo, através da forma, mas também dos materiais adoptados.

Das suas obras unifamiliares destaca-se, a Casa Edgar J. Kaufmann, comumente apelidada de Casa de Cascata. É interpretada como o êxtase do Organicismo, devido ao sucesso atingido na integração com a Natureza. Wright aprofundou intencionalmente a relação com a Natureza ao optar por implantar a construção junto ao riacho existente e balançar-la sobre ele. A casa surge como um corpo central, metáfora

17 - MONTANER, Josep Maria. 2002. *As Formas do século XX*. Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona; Tradução: Maria Luiza Tristão de Araújo: 31; Citação de Wright in "The Future of architecture", Horizon Press, N. Y. 1953

de um tronco, do qual brotam planos horizontais que formam terraços, metáforas de ramos, envolvidos pela vegetação existente. Assim, embora não se esconda nem se enterre no terreno, a casa integrou-se completamente na paisagem.

#### Percepção da cidade existente

Quanto às cidades ‘industriais’, Wright considerava que eram completamente desequilibradas, uma vez que continham momentos de grande densidade de construção em contraposição às grandes extensões de território em estado natural. Interpretava-as como selvas de betão, espaços desumanizados, nos quais a natureza e o campo não faziam parte integrante.

Embora defendesse o retorno ao campo, diferenciou-se de outras teorias como a de Fourier, focando a sua crítica na morfologia das cidades, aceitou e defendeu a presença da tecnologia. Argumentando que esta permitiria, além de melhorias de qualidade vida, uma aproximação da arquitectura á natureza através dos materiais e técnicas emergentes. Assim sendo, para ele era possível uma relação harmoniosa e perfeita entre o mundo da máquina e o da natureza. <sup>(18)</sup>.

#### *Broadacre City*

Wright sistematizou as suas ideias para uma cidade ideal na elaboração de um plano o qual apelidou de *Broadacre City*. Neste propunha a apoteose da articulação entre a Natureza e as construções do Homem, através de uma descentralização total. Pretendia que deixassem de existir diferenças entre o campo e a cidade, passando a haver uma fusão dos dois. A ideia materializar-se-ia através da sobreposição de *layers*: a agrícola, à qual era atribuída uma importância fulcral, seguida da habitação, serviços, indústrias, etc. O projecto não era destinado a um terreno específico, pois o seu objectivo era este *modelo* aplicar-se a todo o território Norte Americano.

Expôs a sua ideia pela primeira vez no livro *A Cidade a Desaparecer* 1932, onde enunciou todos os princípios de *Broadacre City*.

O objectivo principal era criar uma aproximação entre o Homem e a Natureza que, segundo Wright, só seria possível sem a concentração das cidades, uma vez que no seu interior a Natureza era inexistente. A dispersão pelo território, permitiria a cada habitante possuir a sua casa, com o seu terreno, ideia que já tinha sido defendida por Howard na *Cidade Jardim*. Wright argumentava que um dos benefícios do



Fig. 29- Casa para Frederick C. Robie, Chicago, Illianóis. 1906- 1910

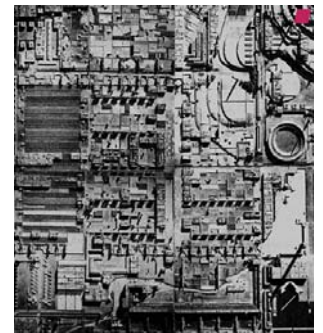


Fig. 30 - Maqueta do projecto Broadacre City

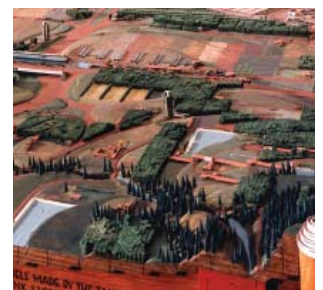


Fig. 31 - Pormenor da Maqueta

18 - MONTANER, Josep Maria. 2002. *As Formas do século XX*. Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona; Tradução: Maria Luíza Tristão de Araújo: 28



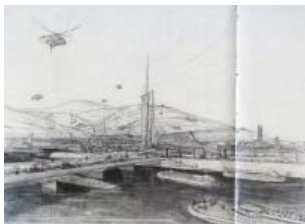


Fig. 32 - Um dos desenhos finais da Cidade Viva

automóvel era exactamente permitir esta dispersão, pois permitia que as pessoas facilmente se encontrassem, sem viver amontoadas. A cidade devia, assim, ser dotada de óptimas acessibilidades, uma vez que o automóvel era o transporte principal.

A grande ruptura com a cidade tradicional foi a nível morfológico, tal como na *Cidade Jardim* de Howard, ao fazer desaparecer o quarteirão. Contudo, ao contrário de Howard, não defendia a separação de funções, defendia a coexistência das mesmas. A única exigência era na configuração dos edifícios, que deveriam ser todos elaborados de um modo organicista, pretendia que se desenvolvessem todos através de micro estruturas, não existindo grandes obstáculos na paisagem. Os edifícios de maior dimensão deveriam desmaterializar-se e manter sempre o contacto com a Natureza, acentuando a génese deste modelo, possibilitando a relação terra-indivíduo-edifício <sup>(19)</sup>.

Em 1945, Wright reviu o seu livro *A Cidade a desaparecer*, apelidando-o de *Quando a Democracia constrói*. Em 1958 recuperou, mais uma vez, os postulados de *Broadacre City*, revendo-os e publicando o livro *A Cidade Viva*. O livro possuía desenhos dos seus aprendizes, com perspectivas gerais da cidade, destacando-se na paisagem os edifícios mais conhecidos projectados por Wright durante toda a sua carreira. Os desenhos representavam uma cidade futurista, sendo utópicos, uma vez que possuíam táxis voadores.

### 3.3.3. Le Corbusier e a *Cidade Radiosa*

Le Corbusier, pseudónimo de Charles-Edouard Jeanneret-Gris, (1887-1965), foi um dos arquitectos mais controversos do séc. XX, mas também um dos mais influentes. A sua obra inclui estudos teóricos, obras de arquitectura e planos urbanísticos. Peter Hall considera, no livro *Cidades do Amanhã*, que o seu trabalho, no geral, teve “repercussões, a bem dizer, incalculáveis” <sup>(20)</sup> no campo da Arquitectura e Urbanismo.

Corbusier foi o expoente máximo do funcionalismo racionalista, tendo sido revolucionário o modo como abarcou a mecanização da indústria nos seus projectos e teorias. Apelidou a sociedade do seu tempo de ‘nova sociedade maquinista’, defendendo que uma vez que

19 - MANNA, Eduardo Della. *Broadacre City: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e ecologia social*. [em linha] Portal Vitruvius. Arqtextos nº 095.02 [Abril 2008]. [consultado 15 Maio 2009]. Disponível em: [http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arg095/arg095\\_02.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arg095/arg095_02.asp)

20 - HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma História Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*; Coleção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; Tradução: Pérola de Carvalho; São Paulo: Perspectiva: 241

nesta sociedade tudo tinha deixado de funcionar tradicionalmente, o mesmo devia suceder na Arquitectura e no Urbanismo.

O seu trabalho desenvolveu-se como uma ruptura com a cidade e a arquitectura vigentes. O racionalismo que dominava o seu pensamento, aliado à indústria motivou-o a racionalizar todo o processo e materialização dos seus projectos.

#### Arquitectura

A sua arquitectura foi altamente influenciada pelos seus estudos de ergonomia, da secção áurea e da geometria, aplicados na criação do *modulor*. Também mostrou interesse pelas questões sociais, sendo um dos seus objectivos alcançar a solução para desenvolver espaços mínimos habitáveis, os quais apelidou de módulo ou células de habitação. Concluiu que a *standardização* dos materiais de construção e equipamentos, reduzia os custos e facilitava a rapidez de construção, facultando a possibilidade de todos os habitantes possuírem uma casa digna, acabando com as situações precárias de habitação existentes na cidade industrial. Uma das suas afirmações mais controversas foi considerar a casa uma “máquina de habitar”<sup>(21)</sup>, porém defendeu-se afirmando que o objectivo da arquitectura moderna, e especialmente a sua, era usar a tecnologia ao serviço do Homem.

A primeira ‘revolução’ que Corbusier protagonizou na arquitectura foi a desmaterialização do volume da casa, através da casa *Dom-Ino*, 1914, na qual libertou as lajes das estruturas portantes das paredes, passando a estrutura para pilares. Posteriormente formalizou os cinco pontos caracterizadores de ‘uma nova arquitectura’, com o objectivo de desenvolver uma relação mais intensa com a Natureza. Os cinco pontos foram: a construção sobre *pilotis*, que permitiu libertar o rés-do-chão; a cobertura ajardinada, aproveitando a cobertura para funções lúdicas; a planta livre, possibilitada pelos pilares em betão armado; e a fachada livre da estrutura, permitindo a existência de grandes vãos. Uma das suas obras onde estes estão presentes é a Vila Savoye, em Poissy, 1929, entre outras.

#### Crítica á cidade industrial

Le Corbusier, foi um grande crítico da cidade pós-industrialização, na qual criticava os mesmos factores que Wright, a falta de espaços verdes, o caos e a pouca qualidade de vida dos seus habitantes. Contudo, não criticava a concentração das cidades, mas opunha-se á morfologia das mesmas. Criticava as ruas corredor -



Fig. 33 - “Maison Dom-Ino”



Fig. 34 - Vila Savoye

21 - PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*; Porto Editora.: 900

característica da cidade tradicional - porque não permitiam a existência de espaços verdes; os quarteirões fechados, contornados por edifícios, independentemente da sua orientação solar; e a falta de luz e ar entre eles.

Propôs uma ruptura total com a cidade existente, defendendo que a solução para os problemas de densidade horizontal existentes nas cidades era através de maior densidade vertical, criticando as pequenas volumetrias, que obrigavam a uma utilização bastante maior de território. Propôs a libertação ao nível do rés-do-chão da rua, de espaço público, concentrando a população em edifícios de altura, afastados entre si por amplos espaços verdes.

CIAM

De modo a tentar resolver os problemas existentes, na Arquitectura e no Urbanismo, foram criados os *CIAM*, os *Congressos Internacionais de Arquitectura Moderna*, constituídos por um grupo de arquitectos ‘modernos’ que se propunham a discutir os problemas emergentes, de modo a encontrar, através da troca de ideias, soluções viáveis para o futuro da *Cidade Moderna*.

As maiores rupturas com a cidade tradicional foram, a nível morfológico, a libertação dos edifícios da organização em quarteirões, implantando-os separados uns dos outros, consoante as orientações solares, e a nível funcional, defendeu a separação de funções, tal como Howard.

Última Reunião *CIAM*:

A última reunião, *CIAM X*, foi realizada em 1953, liderada por uma geração mais jovem de arquitectos como Allison e Peter Smithson e Aldo Van Eyck. Estes propuseram (e conseguiram) a substituição das categorias funcionais da *Carta de Atenas*, por categoriais com carácter mais fenomenológico, que recuperassem a relação da população com os espaços, refutando o traçado simplista da cidade funcional e propondo categorias como: casa, rua, bairro e cidade. Neste momento deu-se a ruptura com os postulados dos *CIAM*, assumindo-se este grupo de arquitectos como Team X.

Em 1933, quando do *IV CIAM*, surgiu a formulação de um documento, no qual foram estabelecidos os pressupostos que os arquitectos e urbanistas deveriam seguir para resolver os problemas das cidades existentes, a *Carta de Atenas*. Dividiram as necessidades humanas em quatro funções: habitar, trabalhar, recriar-se e circular, que se deveriam manifestar em zonas específicas da cidade. Não só Corbusier, mas a maioria dos arquitectos, apelidados de modernos, interiorizaram estes artigos. Nos anos seguintes continuaram a realizar-se os encontros dos *CIAM*, e só na década de 50 começaram a surgir críticas específicas aos postulados da *Carta de Atenas* e da ‘cidade funcional’ e especialmente às construções que foram surgindo, caracterizadas como desumanas.

Projectos Urbanos

Le Corbusier revia-se por completo nos postulados da *Carta de Atenas*, tendo participado na sua elaboração e redacção. Os seus planos urbanísticos basearam-se na aplicação da sua arquitectura, especialmente na adopção do *modulor*.

O seu primeiro plano urbanístico foi o *Plano Voisin* (1925) para Paris, (patrocinado pela companhia aérea Voisin). Este plano foi bastante controverso, provocando reacções públicas bastante negativas, uma vez que a proposta consistia na demolição da maioria do tecido urbano existente, conservando apenas alguns edifícios históricos. Corbusier acreditava que era essencial a existência de extensas áreas verdes, nas quais os edifícios surgiam pontualmente na paisagem, retomando a relação figura-fundo, figura edifício sobre o fundo/suporte a paisagem.

### Cidade Radiosa

Posteriormente à formulação da *Carta de Atenas*, Corbusier desenvolveu o Plano da *Cidade Radiosa*, 1930, para uma cidade ideal construída de raiz, onde materializou os seus pressupostos e os da *Carta de Atenas*. O plano da *Cidade Radiosa*, possuía ideias muito similares às desenvolvidas aquando do *Plano Voisin*, mas aplicado em ‘tábua rasa’, ou seja, sem suporte físico. A cidade deveria ser dividida por funções, tal como a *Carta de Atenas* definia, existindo três tipologias de edifícios, arranha-céus cruciformes ao centro, prédios de seis andares e *imóveis vila*.<sup>(22)</sup>

Os edifícios de seis andares deveriam funcionar como se fossem uma ‘comunidade’, iniciando os estudos das unidades de habitação para 1800 pessoas, integrando no edifício serviços básicos de apoio aos habitantes. Um dos exemplos é a unidade de habitação de Marselha, único bloco construído, que se interpreta como o arranque de um complexo não concluído. Embora *Cidade Radiosa* não tenha sido formalizada e apenas se tenha construído uma unidade de habitação, estes dois modelos foram os que tiveram mais influência nas construções modernas posteriores, por parte de outros arquitectos, especialmente no Pós segunda Guerra Mundial e até aos anos setenta.<sup>(23)</sup>

### Brasília

Embora tenha desenvolvido planos urbanísticos para todo o mundo, a maioria deles não chegaram a ser construídos, não tendo formalizado a ‘sua’ *Cidade Radiosa*. Porém, devido à grande repercussão dos seus princípios, a cidade radiosa influenciou vários projectos, destacando-se o projecto de Lúcio Costa para Brasília.

Brasília é, de certa forma, a materialização do plano da *Cidade Radiosa*. Embora alguns aspectos tenham sido reinterpretados, a

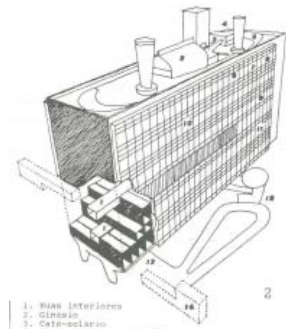


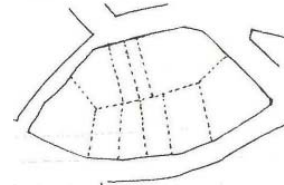
Fig. 35 - Unidade de Habitação com corte parcial explicativo;

Legenda:

- |                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1- Ruas interiores | 8- Pré-primária                     |
| 2- Ginásio         | 9- Clube                            |
| 3- Café-Solário    | 10- Laboratórios e salas de reunião |
| 4- Restaurante     | 11- Lavandaria                      |
| 5- Jogos Infantis  | 12- Entrada e Portaria              |
| 6- Centro de Saúde | 13- Garagens                        |
| 7- Creche          |                                     |



H : remembrement de la propriété foncière.



U : nouveau dispositif bâti fait d'immeubles sur rue et sur grandes cours.

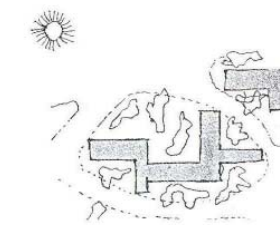
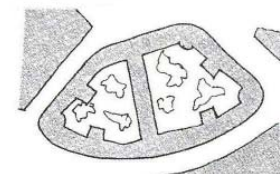


Fig. 36 - Esquemas da transformação do quarteirão pretendida por Le Corbusier

22 - PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*; Porto Editora: 902

23 - LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*; textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; 4ª Edição: 356



Fig. 37 - Maqueta do Plano Voisin



Fig. 38 - Esquisso da Proposta de intervenção para Montevideo, 1929



Fig. 39 - Esquisso da Proposta de intervenção para S. Paulo, 1929

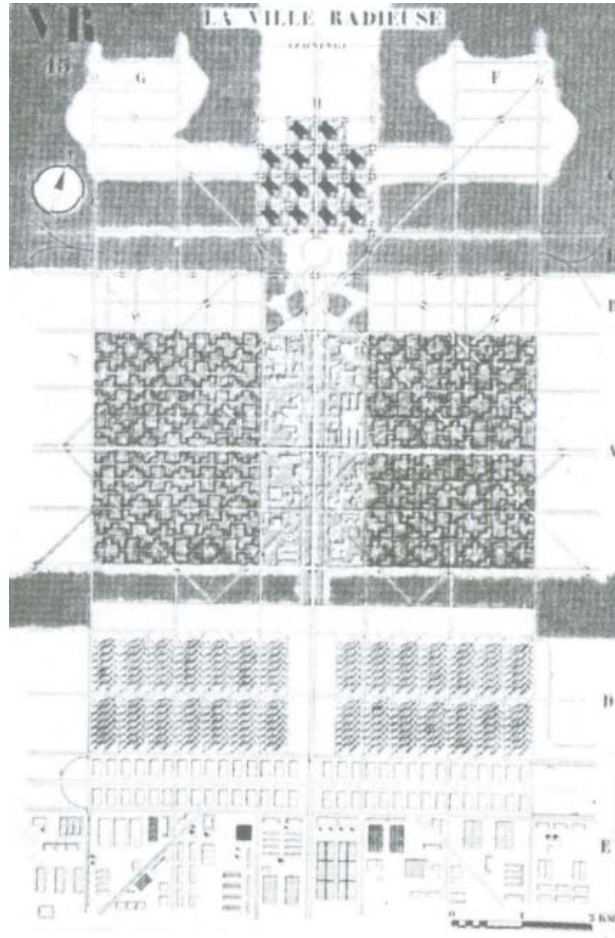


Fig. 40 - Planta Esquemática da Cidade Radiosa

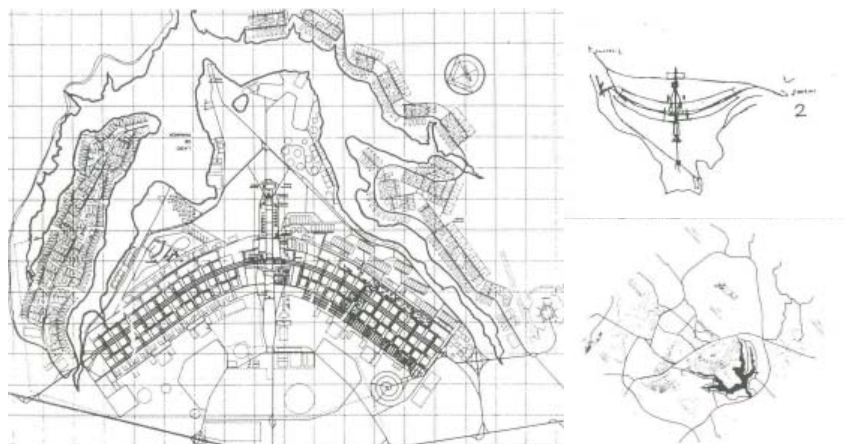


Fig. 41 - Planta do "Plano Piloto" de Brasília, 1957, em primeiro plano, e abaixo esquemas regionais em 1976, ambos apresentados por Lúcio Costa

essência da morfologia urbana da *Cidade Radiosa* está patente através da divisão das funções e da libertação do território dos quarteirões da cidade tradicional. A imagem da cidade é marcada pelos eixos viários com várias faixas, existindo uma grande presença da Natureza. Os edifícios habitacionais estão rodeados de grandes espaços verdes, e adjacentes aos edifícios governamentais estão grandes praças e espaços públicos.



Fig. 42 - Perspectiva de Brasília, onde é visível a presença da natureza e a morfologia urbana que Corbusier defendia

Alguns críticos do modernismo proclamam que a morte do Movimento Moderno sucedeu aquando da demolição do bairro Pruitt-Igoe, em S. Louis, E.U.A., da autoria do arquitecto Minoru Yamasaki. Um conjunto habitacional constituído por 33 blocos, com 2.800 apartamentos, terminado em 1955-6 aclamado como ‘ideal’ aquando da sua construção, foi eventualmente abandonado pela maioria dos seus habitantes. Demolido em 1972, devido ao seu mau funcionamento, tinha-se tornado um *slumb*, impróprio para ser habitado<sup>(24)</sup>. O resultado, das intervenções influenciadas pela cidade moderna, foi considerado, pelos críticos, especialmente do Pós Modernismo, gerador de cidades “monótonas e pouco estimulantes”<sup>(25)</sup>.



Fig. 43 - Perspectiva de Brasília

### 3.3.4. Confronto entre duas interpretações da Cidade território:

Frank Lloyd Wright e Le Corbusier são frequentemente comparados pelo modo como desenvolveram o seu percurso arquitectónico e representaram orientações opostas dentro do funcionalismo. Contudo, o objectivo deste subcapítulo é confrontar as suas interpretações do território - tendo assente que estas têm uma relação directa com o percurso arquitectónico de cada um - e o modo como as formalizaram, representando ambas, antagonicamente, uma ruptura com a cidade tradicional.

Considera-se que este confronto é ainda mais propositado pelo facto de ambos identificarem problemas semelhantes na cidade industrial mas desenvolverem as suas ideias em antítese.

Um dos aspectos em que mais se distinguem é a configuração urbana que propõem face à concentração das cidades, sendo um dos únicos pontos em comum a extinção do quarteirão. Enquanto Wright

24 - HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma Historia Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*; Colecção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; Tradução: Pérola de Carvalho; São Paulo: Perspectiva: 256

25 - LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*; textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; 4ª Edição.: 53

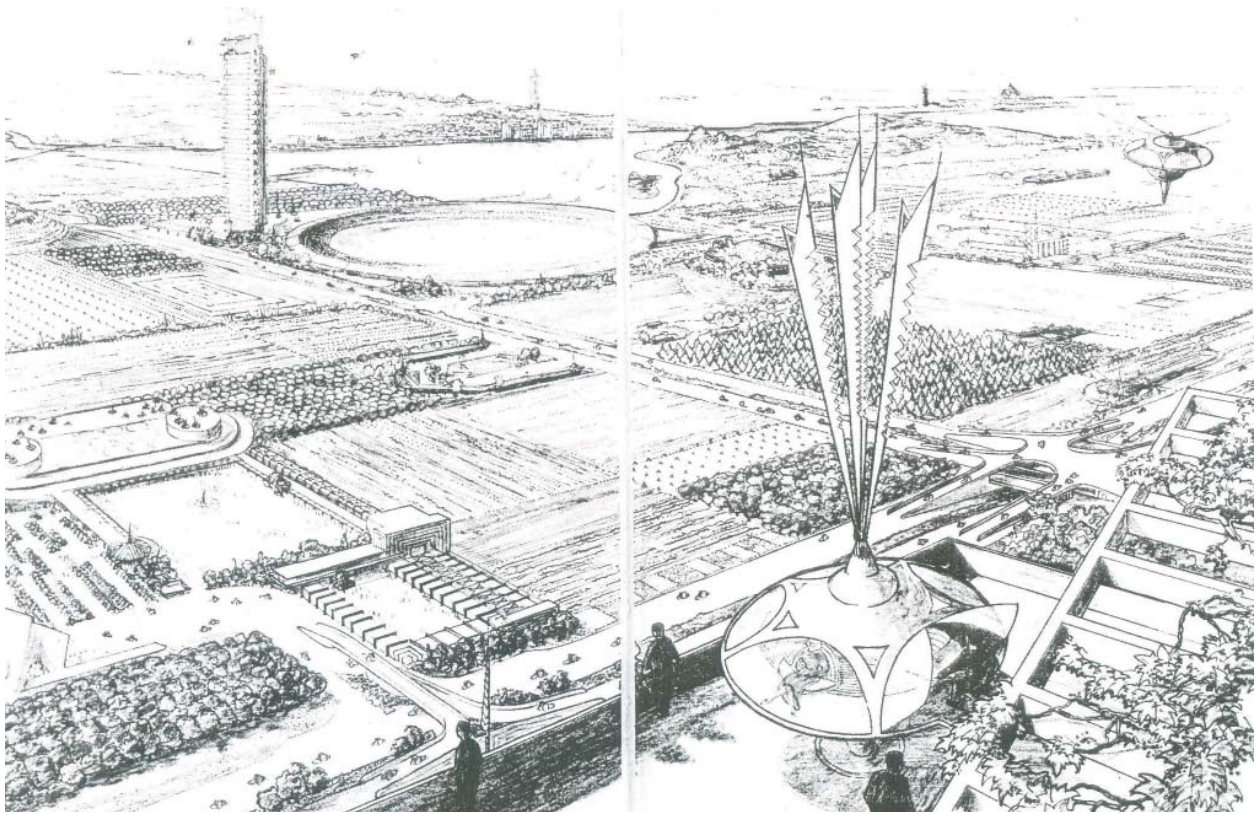


Fig. 44 - Perspectiva de Broadacre City

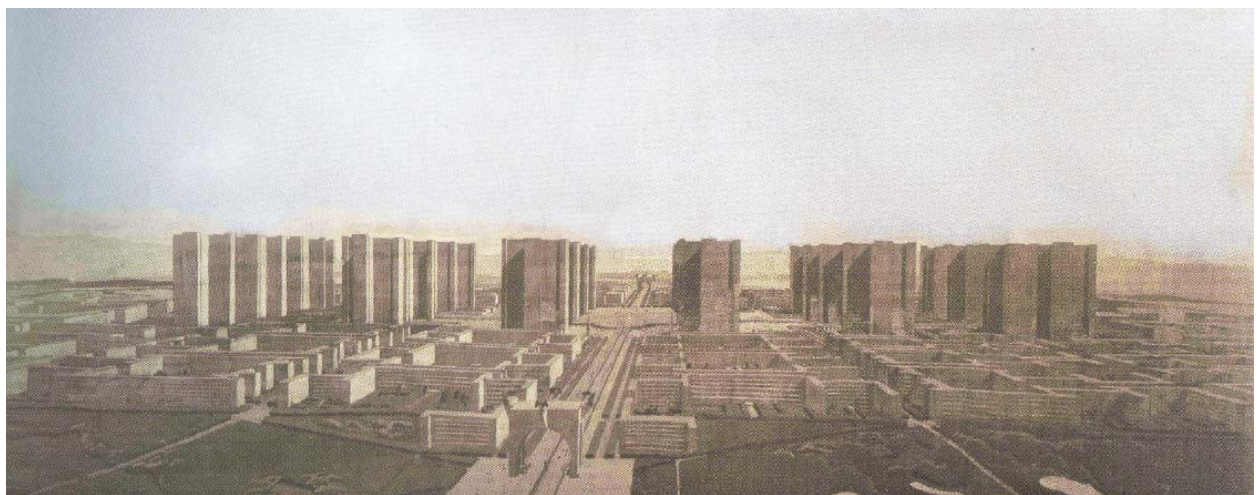


Fig. 45 - Perspectiva da Cidade Radiosa

apela à dispersão e á fusão da cidade com o campo, através de construções com baixas cércias, Corbusier apela a uma maior concentração vertical, através de edifícios com grandes cércias, de modo a possibilitar a libertação de solo para espaços públicos e verdes. Ideias que a serem formalizadas se resumem a uma horizontalidade infinita caracterizada pela intercalação de construções e de Natureza na *Broadacre City*, e grandes espaços verdes marcados por elementos verticais pontuais na *Cidade Radiosa*.

Estes factores revelam o tipo de construção que cada um pretendia: micro estruturas dispersas na paisagem, no caso de Wright, e mega estruturas, como a *Unidade de Habitação*, de Corbusier.

A actividade predominante na cidade revela também as visões diametralmente opostas dos dois arquitectos. Wright valoriza a agricultura, como tradição e pilar da sociedade, a qual se deve respeitar e promover. Enquanto Corbusier tem uma visão industrializada, defendendo a indústria como fonte de desenvolvimento e pilar da sociedade para o futuro, a qual apelida de maquinista.

Existe ainda um outro aspecto em que se opõem, enquanto Wright respeita a coexistência de funções que existe na cidade tradicional, apelando aos edifícios de maior escala a desenvolverem-se em células de modo a não se destacarem na paisagem, difundindo-os ainda mais. Corbusier, retém um dos princípios de Howard, defendendo a separação funcional por zonas, algo que provoca uma ruptura com a cidade tradicional. A *Cidade Jardim* de Howard, curiosamente representa aspectos comuns às duas propostas, sendo diferente de ambas, assemelha-se a uma fusão das duas, embora seja anterior.

#### Reflexão Ponderada sobre os dois modelos

As duas propostas foram importantes conceptualmente, pois chamaram a atenção para os problemas existentes nas cidades industriais, e em conjunto serviram como base para propostas futuras. Especialmente Le Corbusier depois da segunda Guerra Mundial, como foi o caso, já abordado, de Brasília.

Ambas são utópicas, mas de um modo diverso: a *Broadacre City* é impossível de existir, pois estrutura-se a partir de um mundo sem cidades e sem campo, decorrente da fusão dos dois. O pensamento utópico na *Cidade Radiosa* articula-a com uma malha já existente, como foi provado pelo radicalismo iconoclasta do *Plano Voisin*, e tem um positivo em Brasília, uma vez que foi construída de raiz, *ex-novo*.



A adaptação do modelo de *Broadacre City* provocaria um desequilíbrio ambiental maior do que a *Cidade Radiosa*, pois além do impacto da sua adopção por todo o território Norte Americano ser devastadora, a densidade horizontal é muito mais dispendiosa a nível económico e ambiental que uma solução vertical. Foi importante como chamada de atenção para a Natureza e a agricultura, ignoradas pela sociedade. A maior radicalidade da *Cidade Radiosa* era a sua negação da História e a sua vontade de fazer ‘tábua rasa’ com o passado, como sucedeu no *plano Voisin*. Além da separação total de funções, que contraria o funcionamento natural da cidade - excepto nas mega estruturas -, não seria um sistema viável.

“Durante os primeiros anos do séc. XX verificou-se um eclipse das utopias literárias e sociais, para dar lugar à utopia física ou de desenho urbanístico da cidade ideal, que alcançou uma importância considerável graças aos trabalhos de Frank Lloyd Wright e Le Corbusier. Ambos estes arquitectos idealizaram sendas utópicas perfeitamente adequadas ao século XX, de acordo com o florescente progresso da técnica e no quadro da sociedade urbanizada característica da nossa época.”<sup>(26)</sup>

26 - CHUECA GOITIA, Fernando. 1996. *Breve História do Urbanismo*. Tradução de Lima, Emilio Campos; Coleção Universidade Hoje; Editorial Presença. Lisboa, Portugal. pp. 181-182 (Meyerson, Martin. *Tradições Utópicas e Urbanismo.*, em Rodwin, Lloyd et al. *La Metrópoli del Futuro*. (Trad. Espanhola. *The Future Metropolis*) Seix Barral, Barcelona, 1967, pp. 285-287)





Cartaz do documentário An Inconvenient Truth, 2006, de Davis Guggenheim



## Capítulo 4

A Ruptura Ambiental/ A Polémica  
Existente Actualmente

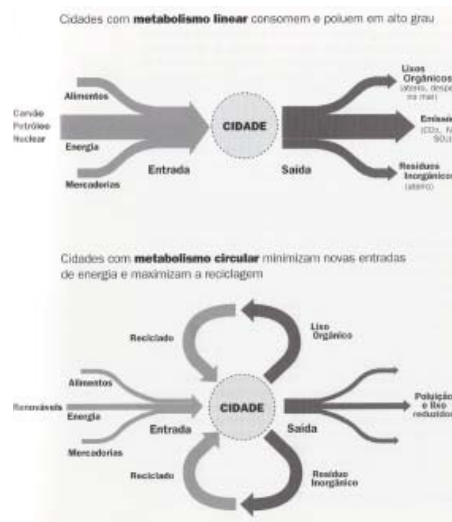


Fig.1 - Esquema de metabolismo das cidades, em cima como funcionam actualmente, em baixo como deveriam funcionar, segundo Herbert Girardet, estudioso em ecologia urbana.

“Temos que encarar o facto de que o que vemos por todo o mundo nos dias de hoje é uma guerra, uma guerra contra a própria vida. Os nossos sistemas de design actuais criaram um mundo que cresce para além da capacidade do ambiente suste a vida para o futuro.

A linguagem industrial do design, falhando em honrar os princípios da natureza, só os pode violar, produzindo desperdício e danos, independentemente da intenção pretendida.

Se destruímos mais florestas, queimarmos mais lixo, pescarmos de formas ilegais mais peixe, queimarmos mais carvão, branquearmos mais papel, destruímos mais a superfície terrestre, envenenarmos mais insectos, construirmos mais sobre habitats, construirmos mais represas fluviais, produzirmos mais resíduos tóxicos e radioactivos, estamos a criar uma máquina industrial, não para vivermos nela, mas para morreremos nela.

É uma guerra, com toda a certeza, uma guerra que poucas mais gerações certamente sobreviverão.”<sup>(1)</sup>

“A verdade é que, para nós, há apenas duas fontes primárias disponíveis de riqueza: o que obtemos da terra e o que obtemos da nossa imaginação criativa. A menos que comecemos a depender mais da primeira do que da segunda, não se pode pensar que possamos sustentar o nosso crescimento da população mundial com algo próximo a um padrão de vida decente, civilizado e amplamente equitativo.”<sup>(2)</sup>

1 - Sustainable Cities™. Hannover Principles: Design for sustainability; [em linha]. [Sn]. [Consult. 3. Junho. 2009]; Disponível em: <http://sustainablecities.dk/en/actions/a-paradigm-in-progress/hannover-principles-design-for-sustainability>

2 - ROGERS, Richard. 1997. Cidade para um pequeno planeta; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona 2001; Tradução: Anita Regina Di Marco, Arq. : 147 (Puttman)

Ao longo desta dissertação foram apontadas mudanças de paradigmas que se sucederam ao longo da História. Contudo, o séc. XX foi o mais diverso de todos os séculos, pois além da globalização da sociedade, registaram-se acontecimentos radicais desde o exponencial aumento demográfico aos avanços tecnológicos, que originaram o aumento massivo de construções na paisagem, entre outras acções que repercutiram consequências destruidoras do ambiente e da paisagem.

Os avanços tecnológicos alcançados desde a revolução industrial permitiram um alargamento do ‘palco de acção’ do Homem, tendo as suas intervenções abrangido todo o mundo.

Este capítulo tem como objectivo especificar as consequências da intensa actividade do Homem, abordar a conjuntura actual no meio ambiente e nas cidades, destacando os principais problemas ambientais e ecológicos nestas duas situações.

#### **4.1. Meio Ambiente**

As acções do Homem desde sempre se repercutiram em consequências nos ecossistemas da Natureza. No entanto, os seus efeitos demoravam a fazer-se sentir, processando-se as transformações, nos mesmos, de um modo lento ao longo dos anos.

Com a revolução industrial e as inovações tecnológicas, a escala de intervenção do Homem centrifugou-se e em muito pouco tempo as acções do homem espalharam-se pelo território reflectindo um enorme impacto na Natureza, como jamais havia acontecido. Não nos referimos apenas à quantidade de território em que actuou, do qual resta muito pouco que não revele a sua presença ou interferência. Referimo-nos às consequências ambientais que durante o séc. XX se ‘ignoraram’, considerando-se impossível serem capazes de interferir no modo de funcionamento ancestral do mundo. Desde o séc. XIX, o Homem desenvolveu, a maioria, das suas decisões baseadas em preocupações e estratégias económicas, representando

também um papel importante as estratégias de defesa e militares.

As primeiras preocupações ambientais, relativamente à sustentabilidade do mundo, foram materializadas por um estudo do MIT, intitulado *Os Limites do Crescimento*, encomendado pelo *Clube de Roma*, e publicado em 1972. O impacto deste estudo no mundo foi acentuado pelo surgimento, no ano seguinte, da primeira crise do petróleo, a qual deixou clara a extrema dependência da sociedade industrial dele e o facto de este não ser um recurso inesgotável, como era considerado até então. Desde a década de setenta começaram a surgir pesquisas e investigações movidas pela ânsia de encontrar novas fontes de energias. Contudo não foram conduzidas por organizações governamentais, mas por iniciativas privadas, o que não foi suficiente.

Posteriormente, a comunidade científica começou a alertar os governos de diversos países para as consequências das acções do Homem no meio ambiente. No entanto, esses esforços foram infrutíferos para abrandar a ânsia produtiva e económica caracterizadora das últimas décadas do século passado. Além do mais, alguns governos resistiram em aceitar que problemas como o aquecimento global fossem criados pelo Homem. Embora tenham existido, numa primeira fase, contradições por parte da comunidade científica, actualmente ela já é unânime em considerar estes factores antropogénicos. A maioria dos governos mundiais só começou a considerar verdadeiramente os avisos da comunidade científica quando as consequências ambientais, das suas acções, começaram a ser evidentes por toda a população. A passividade governamental nos finais do séc. XX, e que ainda persiste, revela a importância dos interesses de uma economia marcadamente petrolífera, conjuntura na qual é difícil adoptar uma mudança de atitude e de adopção de novas fontes de energia, o que está ainda longe de acontecer.

Esta reacção e a pressão dos interesses económicos têm tido uma ligeira tendência a reduzir, uma vez que as consequências no ambiente são cada vez mais perceptíveis. Desde 1992, organizam-se frequentemente cimeiras internacionais com o objectivo de discutir estes problemas, tentando encontrar possíveis soluções que não prejudiquem a economia de cada nação, pois nenhum país está disposto a prejudicá-la em prol do ambiente.

Porém, urge soluções viáveis e práticas. Os estudos efectuados pela comunidade científica de todo o mundo revelam um cenário cada vez mais pejorativo. As previsões sobre o degelo dos pólos e dos níveis

de poluição que apontavam para valores alarmantes por volta de 2050, já se sentem actualmente.

#### Intensificação da actividade industrial

A actividade industrial intensificou-se na segunda metade do século passado, sendo mais incisiva a partir da década de oitenta. Além da construção massiva de fábricas por todo o mundo, algo que marcou visualmente as paisagens, o que foi grave foram as suas consequências no ambiente, especialmente devido à falta de legislação quanto ao tratamento dos resíduos, da segurança e isolamento das descargas para os rios e mares, assim como para a atmosfera.

As consequências das descargas hídricas foram das primeiras a se fazer sentir. Devido à sua agressividade, transformaram em curto espaço de tempo, a qualidade da água dos rios, tendo alguns, passado a funcionar praticamente como esgotos, o que dizimou todo o ecossistema circundante, além das infiltrações nos lençóis freáticos, que eventualmente provocaram problemas de saúde às populações vizinhas.

As descargas para a atmosfera são responsáveis por grande parte da poluição existente, dividindo responsabilidades com a libertação de dióxido de carbono por parte dos transportes, especialmente terrestres e aéreos. A poluição da atmosfera é um dos principais elementos provocadores do aquecimento global.

A ‘visibilidade’ deste tipo de poluição sofreu um retardamento relativamente à anterior. Contudo, hoje em dia qualquer cidade desenvolvida contém no seu ar excesso de monóxido de carbono, quando este não é visível é facilmente perceptível através do olfacto. Há cidades, em que o nível de poluição atmosférica é perfeitamente visível, como é o caso da Cidade do Novo México, Buenos Aires, Atenas, Texas, entre outras. Algumas cidades recorreram a medidas extremas para combater os altos níveis de poluição, como é o caso de Atenas, onde os carros só podem circular dia sim, dia não, consoante a matrícula. Noutras cidades, paga-se para aceder ao centro histórico, o que foi apelidado de ‘princípio do poluidor pagador’.

O aumento exponencial da poluição atmosférica provocou/a o aquecimento global, sendo que uma das consequências mais graves o recuo dos glaciares e a diminuição de superfície congelada nos pólos. O descongelamento destas superfícies, não afecta apenas os que necessitam directamente delas para subsistir, mas toda a população. Isto porque,



Fig. 2 - Somog em Santiago do Chile



o seu descongelamento já começou a provocar a subida exponencial do nível do mar, o que induz alterações nas correntes marítimas, que definem as condições e fenómenos meteorológicos, provocando graves alterações climáticas. O fenómeno do degelo foi o mais utilizado, pela comunidade científica, para confirmar que as alterações climáticas que assistimos são provocadas pelas acções do Homem, pois o degelo acelerado iniciou-se na década de oitenta do século XX, altura em que aumentou a produção industrial, dando origem á concentração dos gases de estufa.

#### Energia Nuclear

A descoberta da energia nuclear e o surgimento das primeiras centrais, em meados do século passado, foi um momento repleto de esperança, uma vez que estas são capazes de produzir energia eléctrica através de reacções nucleares, dentro dos seus reactores, sem produzir poluição atmosférica. Daí muitos especialistas, inicialmente, a terem considerado como energia limpa, porém, a sua produção provoca uma enorme quantidade de resíduos perigosos, altamente prejudiciais para a humanidade. Assim sendo, surgiu um problema, pois não existia uma forma segura de depositar os mesmos, a ‘solução’ encontrada foi fechá-los em contentores selados e depositá-los no fundo do mar. Contudo, esta solução adia o problema, pois não existem cálculos de projecção do tempo de vida dos contentores, sem serem deteriorados pela água salgada. Caso hajam fugas, haverá contaminação dos oceanos que rapidamente passará para o Homem, através dos alimentos.



Fig. 3 - Central nuclear Leibstadt, Suíça

Os riscos da produção de energia nuclear ficaram patentes com o acidente de Chernobyl, em 1986, na Ucrânia. Que demonstrou ao Homem, a sua impotência, não sendo capaz de controlar os riscos da radiação. Este acontecimento fez com que alguns países reduzissem a produção deste tipo de energia e os que ponderavam iniciar desistissem da ideia <sup>(1)</sup>. Actualmente, Chernobyl jaz abandonada e destruída, o radiador onde sucedeu a fuga foi coberto por várias camadas de betão, com a esperança de isolar a radiação. A intensidade de radiação libertada na explosão do reactor foi tão forte que foram registados aumentos de radiação em países tão distantes como a Dinamarca, Inglaterra e a Irlanda.

Outra particularidade destes complexos industriais, é o seu impacto visual na paisagem onde são inseridas, erguendo-se voluptuosamente, sendo a silhueta das suas chaminés inconfundíveis.

1 - [S.N.] World Nuclear Association. *Nuclear Power in the World Today*. [em linha] Março 2009. [consult. 18 Maio 2009]. Disponível em: <http://www.world-nuclear.org/info/inf01.html>

### Exploração dos Solos

O aumento das intervenções do Homem e a excessiva exploração dos recursos energéticos provocou a diminuição drástica destes. Embora já se tenha referido várias vezes a dependência da sociedade actual no petróleo, a verdade é que esse não foi o único recurso natural a ser explorado. Desde o século XIX, iniciou-se a extracção de diversas matérias-primas do solo, através de minas e perfurações. Actualmente estas actividades já não se encontram tão activas, porém os impactos na paisagem e nos ecossistemas são bastantes visíveis, muitas minas foram abandonadas, aquando da desvalorização do seu mineral no mercado global ou à inexistência de mais matéria-prima. O problema é que não foram reabilitadas, restando ao abandono, sendo o seu impacto na paisagem devastador, além de terem gerado problemas gravíssimos como as infiltrações nos lençóis freáticos e nos rios, que representam um perigo eminente para a fauna, flora e populações próximas. Um dos exemplos em Portugal é a mina S. Domingos, no Alentejo. Contudo em países onde a revolução industrial foi mais intensa, como os E.U.A, milhares de minas encontram-se nesta situação.



Fig.4 - Mina Chuquicamata, região Antofagasta, Norte do Chile, iniciada em 1911 e ainda em funcionamento



Fig.5 - Bingham canyon mine, Utah, E.U.A., iniciada em 1906, ainda em funcionamento



Fig. 6 - Minas de S. Domingos, abandonadas e nunca recuperadas

### Penetrações

Fora dos centros urbanos as maiores intervenções do Homem foram as penetrações na Natureza, personificadas por diferentes tipos de infra-estruturas, que ao longo dos anos adquiriram escalas cada vez maiores. Estas foram frequentemente construídas sem a realização de estudos de impacto ambiental precedentes e excluídas do âmbito dos planos de ordenamento do território. As consequências na paisagem foram bastante graves, tendo paisagens virgens sido invadidas e por vezes criadas divisórias em territórios com ecossistemas consolidados, influenciando o equilíbrio natural nas zonas circundantes. Um exemplo é a construção de barragens, que quando não são bem planeadas podem repercutir consequências graves na sua envolvente, em casos mais extremos, a influência na paisagem (subida no nível da água) obrigou à transladação de aldeias e vilas, sendo um dos exemplos em Portugal, a aldeia da Luz, submersa devido à construção da barragem de Alqueva.



Fig. 7 - Nó do Carregado, onde é perceptível a confusão de penetrações na paisagem

### Crescimento Demográfico

Outro dos problemas sérios oriundos do séc. XX é as consequências do elevado crescimento demográfico registado e as grandes concentrações nas cidades.

«(...) Ainda há 200 anos, apenas 1 pessoa em cada 6 vivia na cidade. Actualmente, essas seis pessoas tornaram-se quarenta e vinte delas habitam na cidade»<sup>(2)</sup>.

Aliado a este aumento de população, coexiste o estilo de vida desenvolvido no século passado, caracterizado pelo grande aumento de consumo e da vida cada vez mais curta dos produtos fabricados pelo Homem, o que provocou um aumento exponencial da quantidade de lixo produzida pela população. Actualmente o Homem debate-se com o facto de produzir lixo com maior rapidez do que aquela com que o desintegra.

«Todos estes factores que se agravaram, deixaram de se confinar a locais precisos. O perigo de qualquer desastre pode afectar o planeta inteiro. A crise ecológica tornou-se uma constatação a nível de toda a população: na comida, no ar, na água, as pessoas dão-se conta da precariedade da vida, da humanidade, do planeta.»<sup>(3)</sup>

#### 4.1.1. O Desastre do Mar Aral

Ao contrário das bombas nucleares ou do acidente de Chernobyl, acidentes ‘ambientais’ que foram facilmente atribuídos ao Homem, existiram acidentes ecológicos graves, nos quais essa atribuição não foi tão directa, talvez devido à distância temporal entre as intervenções e a visibilidade das suas consequências, independentemente da gravidade destas na natureza e na paisagem.

Contudo, um dos maiores desastres ambientais do mundo ocorreu no Mar do Aral, situado na Ásia Central, ex-URRS e actualmente Uzbequistão, a responsabilização deste incidente não foi instintivamente ao Homem, uma vez que não parecia credível, numa fase inicial, que o Homem tivesse este ‘poder’ sobre a Natureza. Este mar foi outrora o quarto maior mar interno do mundo, no final da década de 50, do séc. XX, media 66 500 km<sup>2</sup>.



Fig.8 - Mar Aral. Barcos encalhados na areia, onde á poucos anos ainda navegavam

Este acidente ecológico demonstra o poder das estratégias económicas e a sua preferência em detrimento das ambientais. Na década de 60, do século passado, o governo URRS, movido por grandes preocupações económicas decidiu criar plantações de algodão e arroz, entre outras, de modo a fazer frente ao mercado económico

2 - LAMY, Michel. 1996. *As Camadas Ecológicas do Homem*. Colecção Perspectivas Ecológicas; Divisão Editorial Instituto Piaget; Lisboa, Portugal. p.127

3 - RODRIGUES, Jacinto. 1993.b. *Eco - Desenvolvimento: Arte, Urbanismo e Arquitectura*; Editora Horizonte das Artes; Vila Nova de Cerveira, Portugal. p.2

internacional. Porém faltavam recursos hídricos, essenciais neste tipo de plantações.

Assim sendo, recorreram aos afluentes do Mar Aral, o Rio Amu Daria e Syr Daria, para irrigar as culturas, retirando parte do fornecimento de água ao mar, mesmo sendo este o motor da economia pesqueira da zona.

As consequências desta acção drástica começaram a fazer-se notar rapidamente, não só na descida do nível da água, (estima-se numa perda de 60 % <sup>(4)</sup>) como na erradicação das espécies que habitavam no mar e nas suas proximidades. Como consequência, o que antes era um mar transformou-se, em poucas décadas, numa “planura de sal, seca, contaminada e tóxica.” <sup>(5)</sup>. Além da triplicação da percentagem de sal, os níveis de poluição originados pelos pesticidas aplicados nos cultivos são enormes.

As consequências para a população desenvolveram-se em ‘efeito dominó’. O desaparecimento de peixes nas águas do Aral, provocou o fim da actividade pesqueira, o desemprego, a pobreza e doenças, pois a zona é varrida por fortes ventos transportando pó repleto de sal e poluição.

As sequelas deste desastre ambiental não se resumiram apenas ao local, pois o sal, existente no pó, atinge os Himalaias e a Ásia central provocando uma aceleração do descongelamento dos glaciares.

Actualmente pondera-se modos de recuperar o mar Aral e todo o seu ecossistema, que é considerado um dos mais graves desastres ambientais que conseguiu destruir em 50 anos um ecossistema.

Este desastre ecológico não é o único, por todo o mundo foram efectuadas intervenções agressivas com a Natureza sem a precedência de estudos de impacto ambiental. Daí a importância de uma mudança de atitude perante os recursos naturais.

## 4.2. Cidades

O desenvolvimento alcançado desde o séc. XIX provocou duas grandes mudanças de paradigma, que influenciaram directamente no crescimento abrupto da cidade: os altos índices de emigração do campo para a cidade e o conseqüente abandono da agricultura. No início do

4 - GARCIA, Júlio César. *Desastres Ambientais* [em linha] 2005. [consultado em 27 Maio 2009]

Disponível em: [www.fag.edu.br/professores/bruno/Direito%20Ambiental/Atualidades/Desastres%20Ambientais%20-%20reduzido.ppt](http://www.fag.edu.br/professores/bruno/Direito%20Ambiental/Atualidades/Desastres%20Ambientais%20-%20reduzido.ppt)

5 - KUMAR, Sampath. *A Tragédia ecológica do Mar de Aral*. [em linha] [29. Setembro. 2002]. Consult. 26 Maio 2009]. Traduzido por: João Manuel Pinheiro. Disponível em: [http://resistir.info/asia/mar\\_de\\_aral.html](http://resistir.info/asia/mar_de_aral.html)

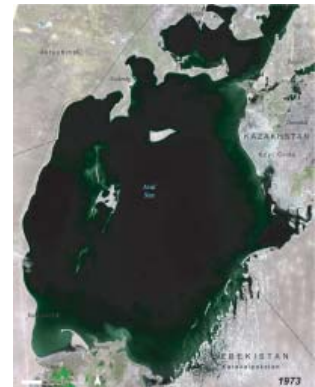


Fig. 9 - Vista satélite do Mar Aral em 1973

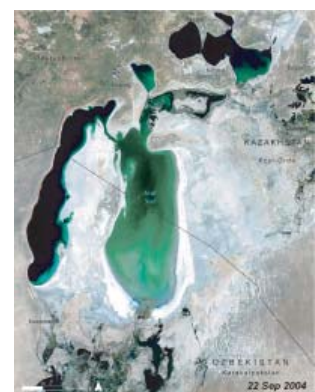


Fig. 10 - Vista satélite do Mar Aral em Agosto de 2003, a diferença é gritante

séc. XX a maioria da população habitava em zonas rurais e actualmente “metade da população mundial vive na cidade” <sup>(6)</sup>.

As cidades cresceram de tal modo que se tornaram megalómanas, sendo consideradas por teóricos, de várias disciplinas, como as maiores responsáveis pelos altos índices de poluição no mundo. O arquitecto Richard Rogers afirma:

“ É uma ironia que as cidades, o *habitat* da humanidade, caracterizem-se como o maior agente destruidor do ecossistema e a maior ameaça para a sobrevivência da humanidade no planeta.” <sup>(7)</sup>

O presente subcapítulo tem como objectivo analisar a problemática existente nas cidades, reflectir sobre as mudanças sucedidas e as suas consequências, não só a nível ambiental, mas também a nível social e físico, incidindo também nas alterações sofridas na imagem das cidades e no impacto destas no território e na paisagem. As maiores transformações registaram-se na segunda metade do século passado, o que incutiu alterações muito rápidas na paisagem das cidades, daí Kenneth Frampton afirmar:

«Os últimos 50 anos transformaram radicalmente os centros metropolitanos do mundo desenvolvido. O que ainda eram essencialmente cidades do séc. XIX, no início da década de 50, tornaram-se rodeadas e parcialmente penetradas pelo desenvolvimento magalópole (...)» <sup>(8)</sup>

#### 4.2.1. Imagem da Cidade/ Perda de identidade da Cidade

Ao desenvolvimento das cidades no século XX, sucedeu um crescimento não planeado, apesar do surgimento da disciplina do Urbanismo e da formulação de vários projectos para ‘cidades ideais’. As cidades foram ‘vítimas’ da vontade incessante de construir cada vez mais, com fins puramente económicos, caracterizando-se actualmente como paisagens totalmente construídas. Sem as suas características naturais, com alterações nos ecossistemas adjacentes e sobretudo com falta de espaços verdes.

Depois da segunda Guerra Mundial, registou-se um *boom* demográfico enorme, assim como industrial, que implicou grandes emigrações do mundo rural para a cidade, com a mesma esperança,

6 - ROGERS, Richard. 1997. Cidades para um pequeno planeta. Tradução: Anita Regina Di Marco, Arq.; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha. 2001. p. 14

7 - Idem

8 - FRAMPTON, Kenneth. 2002. *Labour, Work and Architecture*. Collected Essays on Architecture and Design; Phaidon Press Limited. NY, U.S.A. p. 11

antes registada, de encontrar trabalho e ter melhor qualidade de vida.

As preocupações económicas influenciaram o comportamento da população em geral, que face ao alto custo de vida nos centros urbanos alojou-se na periferia e, quando esta deixou de ser suficiente, ocupou os subúrbios. Estas áreas ofereciam casas a preços mais reduzidos e com o automóvel, as pessoas tinham ao seu dispor um transporte casa-trabalho privado. Assim, foi o automóvel que possibilitou/viabilizou o alastramento das construções do Homem pelo território circundante das cidades. Richard Rogers, afirmou que o automóvel foi: “(...) o principal responsável pela deterioração da coesa estrutura social da cidade. (...) possibilitou que os cidadãos vivessem longe dos centros urbanos.”<sup>(9)</sup>.

#### Desertificação dos Centros Históricos

O desenvolvimento dos subúrbios fez com que a população que ainda habitava no centro da cidade o abandonasse, tendo este deixado de ser um local agradável para viver, por ficar repleto de veículos, poluição e insegurança. Assistiu-se assim, em muitas cidades, à desertificação do Centro Histórico, que foi perdendo a sua utilidade habitacional e comercial, tendo como consequência, a perda do sentido de comunidade o que levou ao afastamento das pessoas dos espaços públicos, originando cada vez menos movimento nas ruas, que por sua vez criou um sentimento de insegurança, também motivado pelo surgimento de guetos dentro da cidade.

#### Efeito Bilbao

A perda de identidade da cidade, originada pela desertificação, levou algumas cidades a tentar criar uma identidade mediatizada, uma imagem capaz de atrair pessoas a visitá-la, uma vez que o turismo é uma das actividades mais rentáveis deste século.

Surgiu assim, o que se apelidou de ‘Efeito Bilbao’, fruto do sucesso alcançado pela cidade de Bilbao, norte de Espanha. A cidade era essencialmente industrial, ligada á produção de ferro, aço, etc., contudo, com a construção do museu Guggenheim da autoria do arquitecto Frank O. Gehry, concluído em 1997, além de outras construções pontuais de arquitectos de renome, transformou-se, gerando novas actividades económicas, através do desenvolvimento do turismo, de hotelaria, transportes e zonas de entretenimento. Actualmente a cidade é internacionalmente conhecida pelo museu, que se tornou um ícone, ou seja, o museu passou a ser o equivalente da imagem da cidade.

9 - ROGERS, Richard. 1997. *Cidades para um pequeno planeta*. Tradução: Anita Regina Di Marco, Arq.; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha. 2001. P. 2.35



Fig. 12 - Perspectiva da cidade de Bilbao



Fig. 13 - Museu Guggenheim de Bilbao

A imagem das cidades alterou-se e, além de exemplos ‘premeditados’ como o acima citado, existem cidades com imagens carismáticas, por exemplo pelo tipo de construções desenvolvido. Os arranha-céus, por exemplo, marcam a imagem das cidades onde se inserem.

Manhattan, em Nova Iorque, é conhecida pelos seus arranha-céus, embora não seja certamente a única imagem da cidade, é uma das mais marcantes. Os arranha-céus estão presentes em várias cidades que estão marcadas por eles, é o caso de cidades Asiáticas como Kuala Lumpur, na Malásia; Hong Kong e Xangai, na China; e Tokio, no Japão.

#### 4.2.2. Os vários tipos de Subúrbio

Os subúrbios já foram referenciadas nesta dissertação, mas, a importância de os abordar novamente é que no contexto do final do século passado, começaram-se a desenvolver diferentes tipos de subúrbios.

Os subúrbios do início e meados do séc. XX desenvolveram-se em áreas servidas por transportes públicos, o que condicionou a sua expansão no território. Com a produção *standardizada* dos automóveis e a facilidade de compra, permitiu que os subúrbios se espalhar pelo território, como a cidade se expandiu depois do derrube das muralhas e com a industrialização. Porém, agora a extensão não se registou de forma centrífuga em relação a um centro, mas sem referência e de modo disperso.

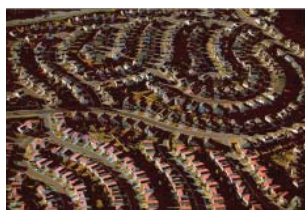


Fig.14 - Subúrbios da cidade de Denver, E.U.A., invasão expansiva do território através da pouca densidade

Surgiram assim, especialmente nos E.U.A., cidades de grandes dimensões constituídas por casas e casas sem fim, cujo sentido de cidade é aplicado apenas porque possuem as infra-estruturas e população necessárias para essa categoria ser atribuída. Porém, não possuem os espaços colectivos, como o centro cívico, ou sentido de comunidade. A expansão e resultante monotonia na paisagem provocada por este tipo de construções, levou a cantora Malvina Reynolds, ainda na década de setenta a escrever uma música baseada nessas paisagens, “pequenas caixas na ladeira (...) pequenas casas todas iguais (...) e todas construídas de “ticky tacky”, e todas parecem iguaizinhas”<sup>(10)</sup>

Os outros tipos de subúrbios emergentes, foram díspares, de

10 - Reynolds, Malvina. 1962. “Little Boxes” (música)

certa forma pode-se estabelecer uma analogia entres eles. Isto porque ambos são dois casos de guetos, o dos ‘pobres’ e o dos ‘ricos’. O primeiro é frequentemente interpretado como induzido pela própria sociedade, ao excluir esta parte da população para o gueto. O segundo é opcional, pois as pessoas que tomam esta decisão, por vezes, culpabilizam a sociedade por ‘obriga-las’, uma vez que se sentem inseguras nas cidades existentes.

#### Guetos dos pobres

As classes económicas mais desfavorecidas, derivadas das emigrações, habitar frequentemente em situações degradantes, bairros públicos, de lata ou favelas, o que deu origem aos primeiros guetos, exteriores à cultura judaica. A formação de guetos conferia segurança à sua população e desconfiança aos exteriores a ela.

Esta situação atingiu proporções megalómanas, no final do século, tendo os guetos, como as favelas, aumentando exponencialmente de tamanho, sendo as condições de vida comparáveis às dos *slums* de Londres de finais do séc. XIX. Um dos países que possui situações extremas, mas não é de modo algum o único, é o Brasil, especialmente nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo. No rio de Janeiro, as características geográficas definiram os limites entre as construções, confinando as favelas às colinas da cidade, que as preencheram por completo. No caso de São Paulo, as características geográficas não intervieram, tendo os limites sido impostos pelas próprias construções. Em ambos os casos, as favelas coexistem com altos padrões de riqueza, o que produz um tipo de paisagem incaracterístico e pouco ético, uma vez que existe uma espécie de fronteira física entre o ‘país dos pobres e o dos ricos’.

#### Guetos dos Ricos

O clima de insegurança presenciado nas cidades devido à desertificação dos centros urbanos, gerou comportamentos semelhantes à origem dos guetos por parte da população com maior poder económico, que optou ‘fechar-se’ em conjunto de modo a habitar num ambiente controlado. Esta atitude que começou por se materializar nos condomínios fechados, tornou-se agora extrema em várias cidades. Estes condomínios privados desenvolveram-se construindo uma ‘espécie’ de segunda cidade, dentro da cidade, possuindo no seu interior todo o tipo de serviço: cinemas, shoppings, cafés, etc, proporcionando ambientes controlados, com seguranças, câmaras e controlo total de quem entra no complexo.



Fig. 15 - Rua típica de um subúrbio, nos E.U.A.



Fig. 16 - Perspectiva da favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. A favela apropriou-se da colina de um modo denso e compacto.



Fig.17- Duas paisagens antagónicas, Paraisópolis, S.Paulo, Brasil



### 4.2.3. Os problemas Ambientais das Cidades

#### Ordenamento do Território

Assim, durante o século passado, devido á prevalência das estratégias económicas e financeiras em detrimento de estratégias e preocupações ambientais, consumou-se um mau ordenamento do território, caracterizado por uma despreocupação no que respeita à criação e manutenção de espaços públicos. A falta de zonas verdes nos centros urbanos, mas sobretudo a excessiva impermeabilização do solo e um excesso de construções, acarretou graves consequências para as cidades.

O ordenamento de território deve ser encarado como fundamental e ser movido por preocupações sinceras com o bem-estar da população e com as consequências nos ecossistemas envolventes.

A ausência de ordenamento do território implica maiores consequências na Natureza e na paisagem, trazendo uma excessiva impermeabilização do solo. Esta acção, muito frequente ao longo do séc. XX, impede às cidades absorver as águas pluviais, devido á falta de solo permeável, o que provoca cheias ocasionais em períodos de maior pluviosidade, além de impedir o fornecimento de água ao solo.

É importante superar os erros do passado e fazer do ordenamento do território uma ferramenta eficaz, pois se durante as últimas décadas tivesse sido movido por preocupações ambientais sinceras com o bem-estar da população e do planeta, muitas consequências negativas tinham sido evitadas, o que, também seria mais benéfico economicamente.

#### Indústria da Construção

Além do excesso de construção, no âmbito do ordenamento de território, levanta-se também a questão do desgaste e consumo de recursos naturais e energéticos, do qual a actividade da construção é uma das maiores responsáveis. O aumento demográfico, a emigração do campo para a cidade e a rapidez de construção, possibilitada pelos novos materiais fez com que esta actividade ganhasse uma relevância enorme durante o séc. XX, o que continua actualmente. Assim, os gastos são avultados, desde a extracção das matérias-primas, o seu transporte para a obra, os resíduos produzidos e o tratamento dos mesmos. As quantidades de extracção foram incomensuráveis, desde a quantidade de árvores que foram (e continuam a ser) abatidas, afectando o ecossistema onde estavam inseridas, até à extracção de areia dos leitos dos rios, para a produção de betão. Alterando e desgastando o leito dos mesmos; a

extracção de matérias-primas como: o ferro, o aço, etc., e os gastos da sua produção nas fábricas, assim como a poluição originada por estas.

«A indústria da construção é uma das principais responsáveis pela diminuição dos recursos naturais e energéticos (...) consomem mais de 50% de toda a energia disponibilizada para consumo.»<sup>(11)</sup>

Actualmente, discutem-se e investigam-se modos de transformar e criar edifícios energeticamente sustentáveis de modo a diminuir a dependência destes nos recursos energéticos. Isto porque, a maioria das construções erguidas durante o séc. XX, não demonstraram qualquer tipo de preocupação deste género. A aplicação de novos materiais como o vidro e o aço foi feita de um modo generalizado, sem preocupações com as condições de habitabilidade, sendo posteriormente necessários gastos excessivos com o seu aquecimento ou refrigeração dos mesmos.



Fig. 83 Intensificação da indústria da construção

11 - BACHMANN, Graça. 2006. *Estratégia vital para um futuro equilibrado*. in *Arquitectura e Vida*; n° 74; Setembro; pp.86 a 90; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal. p. 86



Fotografia do filme *A ponte do rio Kwai*, 1952, de David Lean



## Capítulo 5

Apropriações da Paisagem



O Homem sempre se apropriou da paisagem, tendo o seu leque de acção aumentado e as estratégias que o pautaram sofrido alterações ao longo dos séculos. No segundo capítulo da presente dissertação já se abordaram as intervenções que se materializaram com funções lúdicas, como símbolo do poder, os jardins.

A partir do Renascimento italiano no séc. XVI o Homem começou a intervir na paisagem, directamente através da alteração das formas da própria Natureza (vegetação), de modo a criar diferentes cenários com a mesma - os jardins. Algo que se manteve e enfatizou no século seguinte em França com as intervenções de Le Nôtre, especialmente em Versalhes, onde se assumiu claramente o domínio do Homem sob a paisagem, neste caso o rei Luís XIV.

Este tipo de intervenções/apropriações da paisagem desenvolveram-se posteriormente mas deixando de estar relacionadas com os símbolos do poder, tendo em conta as diferenças de contexto.

Em oposição a este modo ‘forçado’ de ‘modelar’ a paisagem, impondo uma geometria que não é intrínseca a ela, surgiram em Inglaterra no séc. XVIII, intervenções de artistas que transpuseram as imagens paisagísticas ideais representadas pelos pintores mais representativos desse século. Acto influenciado e repleto de um sentimento de nostalgia e romantismo, que criou jardins pitorescos, onde a natureza foi moldada pelo Homem, mas sem imposições de geometria, pelo contrário, uma mescla de natureza e ruínas que parecia surgir de um modo ‘natural’. Neste século, surgiram também os jardins botânicos, não como criação propositada de um cenário, mas de modo a proteger e exhibir as espécies existentes, uma vez que começava a ser eminente a sua escassez. Estas intervenções foram influenciadas por uma nova disciplina, a Ecologia, além da também emergente valorização da Natureza e da paisagem.

No séc. XIX, o crescimento abrupto das cidades, resultante das mudanças introduzidas pela revolução industrial, fez com que as mesmas se tornassem caóticas e insalubres, o que gerou um movimento por parte de várias personalidades para a criação de parques urbanos, do qual se destacou Frederick Olmsted (1822-1903) e o seu trabalho,



Fig. 2 - Pormenor do jardim com a presença constante das fontes

especialmente no Central Park. Olmsted, tal como Le Nôtre criou um cenário trabalhando directamente com a vegetação, porém influenciado pelos artistas da escola inglesa, procurou a naturalidade. O sucesso alcançado pelo Central Park influenciou a criação de diversos parques em diferentes cidades do mundo, assumindo-se a importância e características saudáveis da presença da Natureza na cidade.

Durante a década de 60 do séc. XX, devido ao clima de mudança (de paradigmas e atitude da sociedade) e ao contínuo afastamento da população do mundo natural, surgiu um novo tipo de apropriação da paisagem não urbana, como experimentação artística, uma atitude crítica que alerta para a sistemática desvalorização da paisagem. Este tipo de apropriações da paisagem foi apelidado de *Land art*, sendo diversas as intervenções elaboradas por variados artistas.

Robert Smithson (1938-1973), autor de uma das mais emblemáticas obras de *Land Art*, dedica um subcapítulo a Olmsted em *Robert Smithson: The Collected Writings* (1979), no qual afirma ter sido ele o primeiro *earthwork artist* norte-americano, ou seja, a expor na terra (paisagem) a sua arte. Embora Smithson não concorde com muitos aspectos desta obra, considerou-a contextualmente necessária.<sup>(1)</sup>

Seguindo este pensamento, se Olmsted foi o primeiro *earthwork artist* na América do Norte, certamente o que mais se destacou na Europa foi Le Nôtre, com as suas intervenções em Vaux-Le-Vicomte e Versalhes, onde representou as suas ideias, embora com estratégias formais e conceptuais diferentes, espelhou do mesmo modo que Olmsted o seu pensamento no território.



Fig. 3 - Pormenor dos repuxos das fontes, ligados apenas em dias especiais

Este capítulo propõe-se a analisar três diferentes modos de interpretar a paisagem, com base em diferentes estratégias, consoante o seu contexto histórico. O objectivo é clarificar as mudanças de contexto e de paradigmas que a industrialização despoletou no mundo, transformando as motivações e a necessidade das mesmas, sendo cada uma delas reflexo do respectivo contexto. Versalhes como uma das obras mais emblemáticas pré revolução Industrial, o Central Park como uma possível resposta aos problemas surgidos nas cidades durante o séc. XIX, clímax da revolução industrial, e a *Land art* como manifestação cultural ao afastamento progressivo da paisagem no séc. XX.

1 - SMITHSON, Robert. 1996. *The Collected Writings*. University of California Press, Ltd. Berkeley and Los Angeles, California, U.S.A; London, England. p. 158

## 5. 1. Versalhes como símbolo de Poder - Anterior à Revolução Industrial

A construção de Versalhes consistiu na ampliação do palácio de caça existente e na construção dos seus extensos jardins. Esta intervenção foi essencialmente uma representação do poder do rei Luís XIV, monarca absoluto de 1643 a 1715, que pretendeu expressar o seu domínio sob a paisagem, através da magnitude e esplendor dos jardins, tendo efectivamente participado activamente na elaboração do projecto, sendo a última palavra indubitavelmente sua. <sup>(2)</sup>

André Le Nôtre, autor desta intervenção, alcançou o efeito pretendido através da geometria. A elaboração do jardim consistiu numa racionalidade suprema do território, auxiliada pela geometrização do mesmo. Criou diferentes cenários, tendo moldado os elementos vegetais da Natureza a uma escala jamais concebida na História, enfatizada pela geometrização dos mesmos.

### Descrição

A sua construção implicou grandes movimentos de terra, escavações para os canais e complexos sistemas de canalizações que permitiam o controlo da água, dos sistemas de rega, lagos e fontes, e inclusive a construção de um aqueduto que transportasse água do rio Eure, uma vez que exauriram o rio mais próximo. A construção do mesmo foi um processo lento iniciado em 1685, mas abandonado em 1690, devido à deterioração da situação económica do país. A opção encontrada foi racionalizar o uso de água, optando-se por ligar o sistema de distribuição da água apenas em dias de festas. Quando activado, o sistema gastava mais de mil litros de água por segundo, sendo bombardeados aproximadamente 600 m<sup>3</sup> do Sena, com o auxílio de 200 bombas de água <sup>(3)</sup>. Contudo, houve um outro momento inédito, que demonstra, mais uma vez (radicalmente), o poder do rei Luís XIV. De modo a evitar o período de espera normal para as árvores atingirem a idade adulta, possibilitando imediatamente o efeito visual pretendido, recorreram à transplantação das árvores de Vaux-Le-Vicomte, que já eram de grande porte. Assim, consideramos esta intervenção simbólica no que diz respeito a alteração súbita e forçada na paisagem, como demonstração do poder do Homem sobre a Natureza, tendo influenciado a criação de mais intervenções deste género por toda a Europa.

2 - BINISTI, Thierry. 2008. *Versailles, le rêve d'un Roi*. Original Idea: Michel Fessler, Production: Les Films d'ici, France 2, Chateau de Versailles; <http://www.imdb.com/title/tt1167686/>

3 - BINISTI, Thierry. 2008. *Versailles, le rêve d'un Roi*. Original Idea: Michel Fessler, Production: Les Films d'ici, France 2, Chateau de Versailles; <http://www.imdb.com/title/tt1167686/>



Fig. 4 - Pormenor do jardim, o grande canal ao fundo



Fig. 5 - Perspectiva aérea de Vaux-leVicomte



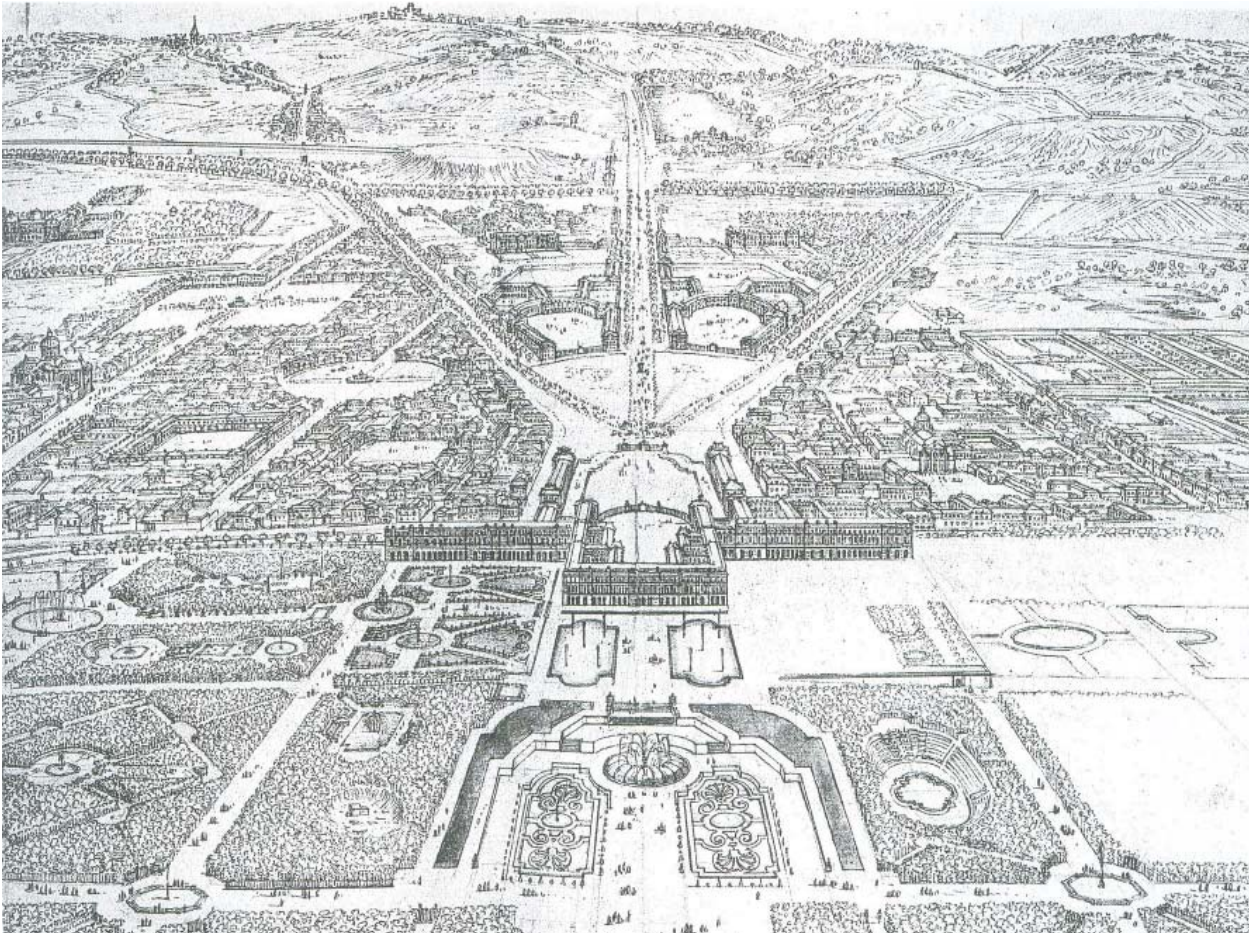


Fig.6 - Plano de Versalhes

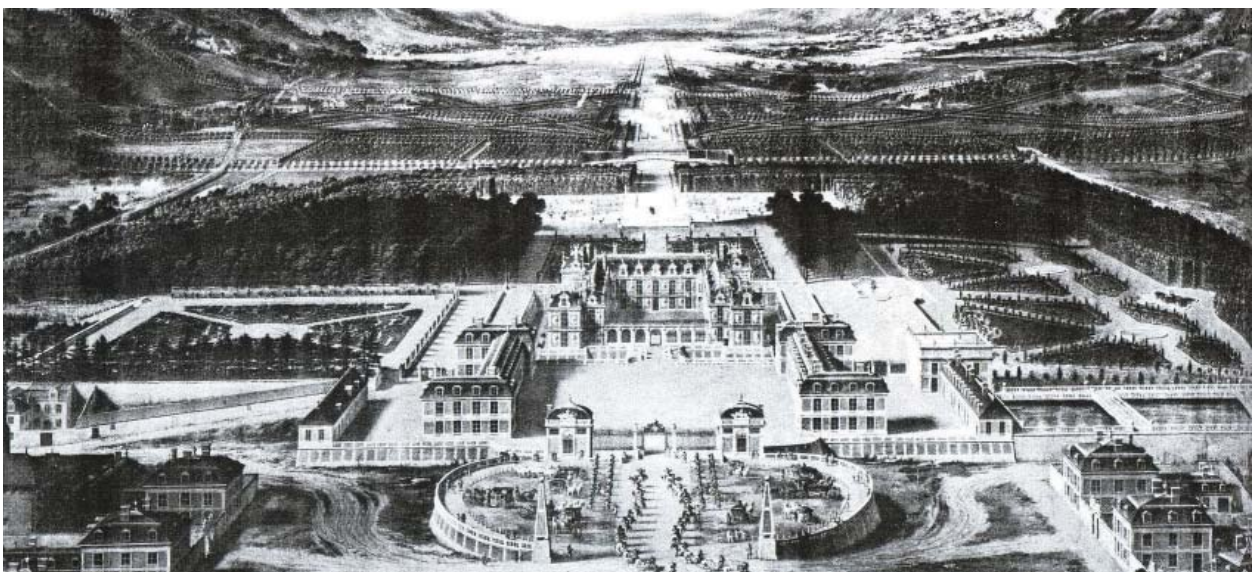


Fig. 7 - Perspectiva do conjunto (oposta a anterior)

### Resultado Final

O objectivo de Luís XIV para Versalhes foi atingido não só pelos jardins, mas também pelo palácio, o maior do mundo. A perspectiva geral do jardim deixa transparecer o pensamento de Le Nôtre, marcado pela geometria, havendo um equilíbrio entre todos os elementos do jardim, construído e não construído, desde as fontes aos canteiros e avenidas.

### Consequências na Paisagem

Se as consequências repercutidas na paisagem foram inicialmente a nível da ocupação e alteração do território, ao longo dos 30 anos da sua construção abrangeram contornos muito maiores, tendo repercussões a nível de impacto ambiental.

Além das alterações na Natureza pela construção em si, o palácio gerou uma polaridade ao seu redor, originando uma migração de população, especialmente de Paris. Aquando da morte do Rei Sol, este aglomerado populacional já era considerado uma cidade. Actualmente, além de ter uma das maiores universidades de França, a cidade vive do turismo, uma vez que o palácio e os seus jardins são dos locais mais visitados do país, por turistas que anseiam ver pelos seus próprios olhos a grandeza de Luís XIV impressa no território.

Pode-se concluir que da vontade de um rei gerou-se uma ‘nova paisagem’, tendo-se a área desenvolvido a partir dos jardins e palácio de Versalhes.

## 5. 2. Central Park - Industrialização

Em meados do séc. XIX e face ao excesso de construção e crescimento nas cidades surgiram diversas personalidades que começaram a defender a necessidade da criação de parques no interior das mesmas, na tentativa de melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes. Destaca-se Jackson Downing, jardineiro paisagístico americano que influenciou Frederick Olmsted, principalmente pelo estilo como os imaginava, paisagens rurais que recordassem a Natureza no seu estado original.

Frederick Olmsted ganhou o concurso para a elaboração do Central Park em 1858, tendo como co-designer Calvert Vaux (1824-1895), trabalharam no projecto de 1858 a 1861.

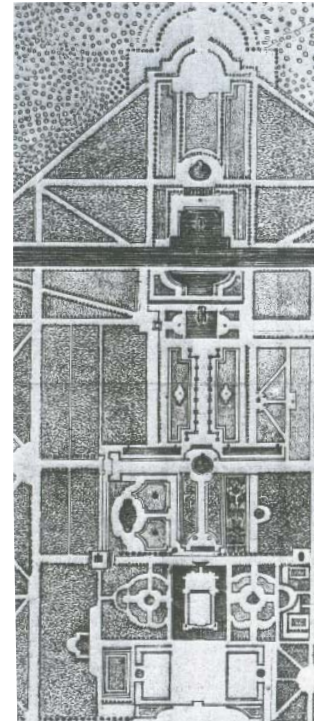


Fig.8 - Planta de Vaux-le-Vicomte



Fig. 9 - Perspectiva de uma das avenidas do parque, é notória a ausência visual de edifícios, tal como Olmsted pretendeu.



Fig. 10 - Uma dos caminhos do parque, pista de corrida para milhares de pessoas.



Fig. 11 - O Mall, a avenida principal do parque, local de passeio e convívio



Fig. 12 - Perspectiva de um dos lagos, com o skyline da cidade ao fundo



Fig. 13 - ring de patinagem Wollman



Fig. 14 - Planta do parque, onde são visíveis os amplos espaços verdes e lagos, assim como a rede de caminhos que se desenvolve por todo o parque

## Descrição

O Central Park consiste na impressão na paisagem da visão ideal do seu autor, que consiste na elaboração de um cenário ‘natural’, imitando a própria Natureza. Foi acima de tudo respeitador das características do lugar e inspirado pelas intervenções dos jardins da chamada ‘escola inglesa’, tendo utilizado espécies vegetais autóctones.

Olmsted interpretou os parques públicos como instituições sanitárias, que tinham como objectivo ‘curar’ os malefícios da cidade e possibilitar a introdução dos benefícios do campo na mesma, acreditando que através da elaboração destes conseguiria contribuir para uma melhoria da sociedade americana, tornando-a mais equilibrada. Pretendia que os parques públicos fossem um espaço partilhado por todos, sem distinções de classes, algo que não sucedia até então, enfatizando que iriam ser mais importantes para os mais desfavorecidos, exactamente por habitarem em situações piores. Distinguiu o objectivo do parque de outro tipo de infra-estruturas de lazer, realçando o facto de servirem para introduzir o cenário rural na cidade. Foi um reformista inveterado em todas as funções que assumiu ao longo da sua vida. <sup>(4)</sup>

Deste modo, desenvolveu conceitos concretos sobre a paisagem e o seu efeito psicológico na população fatigada da vida agitada e conturbada das cidades, afirmando:

“O olhar do homem não pode estar ocupado como está nas grandes cidades pelas coisas artificiais... sem um efeito harmonioso, primeiro na sua mente e no sistema nervoso e finalmente na sua organização constitucional”

Considerava que a paisagem tinha o poder de relaxar o espírito das pessoas, “sendo capaz de refrescar e deliciar o olhar e através do olhar, a mente e o espírito.”

O parque possui aproximadamente 2 400 km<sup>2</sup> e a sua construção requereu paradoxalmente grandes movimentos de terras, de modo a criar os diferentes espaços desejados e recriando uma topografia ‘natural’. Estiveram envolvidos na sua elaboração aproximadamente 4 000 trabalhadores, tendo estes, inclusivamente, trabalhado durante a noite de modo a não prolongar a duração da obra.

Olmsted desenvolveu diferentes espaços que ligou através de uma rede de circulações elaborada através de *layers* - caminhos pedonais, de carruagens e caminhos equestres - desenvolveu-os a diferentes cotas, através da modulação do terreno, de desníveis e pontes de modo a não



Fig. 15 - Perspectiva de um dos lagos existentes, surgindo o skyline dos edifícios por entre a vegetação.



Fig. 16 e 17 - Duas das pontes que permitem a sobreposição de layers de circulação, a primeira fotografia tirada aquando da inauguração do parque, a segunda recente.



Fig. 18 - Perspectiva de um dos locais mais próximos dos limites do parque, onde começam a ser visível o skyline dos edifícios.

4 - BEVERIDGE, Charles. E.; ROCHÉLIEU, Paul. 1995. Frederick Law Olmsted: Designing the American Landscape. Rizzoli International Publications, INC. New York, U.S.A. Impresso em Itália. p. 44



Fig. 19 - Entrada no terraço Bethesda, perspectiva a partir do terraço



Fig. 20 - Terraço Bethesda, local de passeio e convívio



Fig. 21 - Spiral Jetty, 1970, um dos primeiros trabalhos de Land Art, da autoria de Robert Smithson

se intersectarem, coexistindo sem se perturbarem. Ao direccionar as pessoas pelos caminhos possibilitou o acesso livre pelo parque sem interferir com a genuidade da paisagem.

#### Resultado Final

O Central Park assumiu o papel que Olmsted pretendia, mantendo-se fiel aos seus propósitos. O parque tornou-se um dos muitos ícones da cidade, sendo internacionalmente conhecido. É frequentemente utilizado pelos habitantes da cidade, continuando a ser um escape do caos, este actualmente mais intenso do que durante o tempo de vida do seu criador, que foi sem dúvida um visionário tendo em conta que é dos poucos espaços verdes da cidade, onde se pode usufruir da Natureza em pleno e que cada dia se vai reafirmando como essencial na vida da cidade.

Acima de tudo foi uma referência tendo influenciado a inserção de parques no interior das cidades, os chamados ‘parques urbanos’ com o intuito de introduzir a Natureza e os seus benefícios nas mesmas, por todo o mundo.

A construção de parques urbanos foi algo que se manteve até à actualidade, independentemente do estilo com se desenvolveram, destacam-se casos de sucesso como o Parque La Villete, em Paris, projecto de Bernard Tschumi, década de 80 do séc. XX. Consistiu numa recuperação de uma área abandonada da cidade, anteriormente um matadouro, tendo sido transformada na segunda maior zona verde de Paris. Este tipo de intervenções é importantíssimo para o equilíbrio das cidades em que se inserem, introduzindo a Natureza onde esta estava ausente.

### 5. 3. Land Art - Pós- Industrialização

A arte explora uma nova interpretação da paisagem, através da iniciativa de um grupo de artistas, enquadrados na Arte Conceptual <sup>(5)</sup>, caracterizada pelo seu carácter interventivo. Surgiu como contra movimento ao que consideravam a monotonia da arte na década de 60 do séc. XX, mas associada também ao afastamento progressivo do Homem da paisagem e à dependência da tecnologia, relacionada também às primeiras preocupações da ecologia. Estes artistas interpretaram a paisagem como tela, instrumento, espaço de acção e suporte das

5 - PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*; Porto Editora: 868

suas obras, inspirados provavelmente por obras pré-históricas como o Stonehenge, representando directamente nela a ‘sua arte’, intervenções que foram apelidadas de *Land art*. Um dos principais objectivos mais procurados por estes artistas foi desenvolver uma nova relação/interactividade entre as obras e o espectador <sup>(6)</sup>, o que foi enfatizado pela escala das obras.

Das intervenções dos artistas da *Land art*, destacam-se as de Robert Smithson, Christo, Richard Long, Dennis Oppenheim, entre outros. As suas obras foram consideradas ‘manifestações’ no território, devido ao seu carácter efémero. Contudo, há que salientar o facto de serem constituídas, também, por elementos da própria paisagem e, sendo e estáticas, não as impediu de serem ‘elevadas a arte’. Dentro destas intervenções cada artista desenvolveu diferentes tipos de abordagem, tanto na escolha do local de intervenção como nos aspectos formais da obra em si, daí apresentaram características bastante diferentes.

A obra que mais se destacou e ganhou maior notoriedade foi a *Spiral Jetty*, da autoria de Robert Smithson, realizada no Great Salt Lake no estado do Utah, nos E.U.A., que persiste actualmente. A intervenção consiste na elaboração de uma espiral de 460 metros de comprimento e 50 metros de diâmetro, realizada com 6000 toneladas de basalto e pedra-pomes, realçando a cor da água do lago, avermelhada.

A singularidade das obras destes artistas não se cingiu apenas ao facto de interagirem directamente na paisagem frequentemente através dos seus próprios elementos, mas à escolha dos locais onde intervieram. Tratou-se de uma provocação pois escolheram locais onde a paisagem se encontrasse em estados praticamente virgens, em paisagens extensas e de extraordinária beleza. Os artistas destacaram-se pelos locais que escolhiam, evoluindo para locais cada vez mais insólitos.

O facto de estas intervenções serem estáticas e na sua maioria efémeras, fez com que as mesmas não fossem apenas físicas, uma vez que o único modo de as mostrar ao mundo foi através de fotografias e filmes, abrangendo três formatos. Assim a obra incluía a intervenção em si, e a documentação de todo o processo de elaboração, pelos artistas e responsáveis das galerias, através de fotografias, que permitiram a sua transmissão à população em geral, e também através de filmagens. Ambos os casos, além de reproduzirem o processo adicionam o factor tempo a quem o percebe.

Estas intervenções, elaboradas pela única vontade dos seus



Fig. 22 - Perspectiva a partir do lago.



Fig. 23 e 24 - Duas perspectivas de Running Fence, 1972- 76, da autoria de Christo e Jeanne-Claude, na Califórnia, E.U.A.



Fig. 25 - Perspectiva de Surrounded Islands, 1983, também da autoria de Christo e Jeanne-Claude, na baía de Miami, E.U.A.

6 - CLEPSIDRA, Produções Multimédia - Património e Cultura. 1999. *Land Art*. [em linha] [consult. 10 Dezembro 2009]; Disponível em: <http://www.caleida.pt/clepsidra/index.html>

artistas expressarem a sua arte, elevaram a própria paisagem a arte, direccionando a atenção do mundo para a própria paisagem e recordando ao Homem a sua pequenez relativamente à extensão global da mesma.

### **5. 3. Considerações finais sobre a importância do contexto**

Estas três intervenções foram importantes e inovadoras no contexto histórico em que se inseriram. O facto de as apropriações do Homem terem evoluído através de directrizes tão díspares reflecte as próprias mudanças de paradigmas introduzidas pelo desenvolvimento decorrente da Revolução Industrial.

Ao longo da História, o comportamento do Homem face à Natureza e à paisagem começou por ser de submissão, prevalecendo o respeito pelo equilíbrio dos ecossistemas, mesmo quando era necessário intervir fisicamente no território, e assim continuou a ser, empiricamente durante muito tempo. Esta submissão à paisagem desde a pré História, advinha de uma relação contínua em que o Homem se encontrava em clara desvantagem, uma vez que não possuía então, qualquer forma de controlo sobre a natureza, encarando-a com reverência.

No séc. XVI, o Humanismo permitiu ao Homem desenrolar um papel central em relação a tudo o que o rodeava, invertendo-se a dicotomia na relação com a paisagem, se até aí o Homem tinha sido submisso à paisagem, esta tornou-se submissa a ele. Esta ideia de superioridade em relação à Natureza e à paisagem em geral, foi intensificada com o decorrer da revolução industrial, tendo os avanços tecnológicos alcançados sido interpretados como ferramentas que concederam ao Homem a ilusão de poder sobre a paisagem.

Daí a grande importância de personalidades tão díspares como Olmsted e os seus seguidores - assim como outros já referenciados ao longo do trabalho - pelo modo como contrariaram o modo vigente de interpretar a paisagem e a Natureza, voltando a inverter o paradoxo e a conceder à Natureza o seu carácter de condicionadora da acção do Homem, tendo as suas intervenções sido essenciais neste campo. Seria difícil imaginar a cidade de Nova Iorque sem o Central Park, um dos elementos vitais para os seus padrões de qualidade de vida.

Embora tenha influenciado a criação de outros parques, na realidade não alcançou a inversão de papéis entre o Homem e a Natureza desejadas. Durante o decorrer do século XX, a maioria das

intervenções do Homem basearam-se em submeter a Natureza/ paisagem às necessidades, muitas vezes não tão essenciais como deveriam ser, e em cometer agressões territoriais incomensuráveis.

Nasce assim necessidade dos artistas de *Land art* atribuírem valor à paisagem, elevando-a e mesmo sacralizando-a, transformando-a em obras de arte. A próxima etapa nesta relação ainda conflituosa, permanece uma incógnita, mas ao mesmo tempo que se vão revelando as consequências nefastas da acção do Homem, cresce também a sua consciência acerca desta.





## Capítulo 6



## Estratégias de Intervenção Arquitectónica - Casos de Estudo



As preocupações de integração com a paisagem acentuaram-se, especialmente após a revolução industrial, devido ao proeminente afastamento do Homem da Natureza e à dessacralização da mesma. Surgiram certas obras de arquitectura que procuraram reatar esses laços perdidos, destacando a Casa da Cascata, 1934, na Pennsylvania, E.U.A., da autoria de Frank Lloyd Wright, que se tornou, praticamente, um ícone devido ao sucesso alcançado. Esta obra insere-se no movimento Organiscista, que defendia a integração no *lugar* de intervenção, tendo em conta os materiais e sistemas construtivos adoptados, demonstrou as infinitas possibilidades disponíveis à arquitectura de se integrar no território, valorizando-o.

Durante o séc. XX, surgiram várias intervenções arquitectónicas que materializaram estas preocupações, independentemente de se enquadrarem no movimento Organicista. Em Portugal destaca-se, especialmente, a Casa de Chá da Boa Nova, 1958-63, em Leça da Palmeira, da autoria do arquitecto Álvaro Siza Vieira.

No final do século começou-se a desenvolver uma nova abordagem à paisagem e também à arquitectura, surgindo intervenções que de modo a se integrarem na paisagem foram enterradas, ficando camufladas pela mesma e interagindo com o exterior em alguns pontos. Este tipo de projectos foram apelidados de *Land arch* <sup>(1)</sup>, intervenções que definiram novos contornos com a paisagem, fundindo-se com ela. Ou seja, deixou de haver um limite definido entre o construído e o não construído, sendo possível ao construído “propor um novo topos abstracto” <sup>(2)</sup>.

“Se “artscape” é uma palavra que pretende sintetizar a ideia de intervenção na paisagem por meio de uma aproximação artística, poderíamos também falar de archspace e land-arch.” <sup>(3)</sup>

Os casos de estudo aqui abordados, alcançaram esta unidade entre edifício-paisagem, construído-vazio, figura-fundo, através de

1 - GAUSA, Manuel; GAULLART, Vicente; et al. 2001. *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada: ciudad e tecnología en la sociedad de la información*. Edición ACTAR; Barcelona, España. p. 361

2 - Idem. p.364

3 - ESCORIAL, Laura Espejo. 2004. *Paisagens Construídas*. in *Arquitectura e Arte*, nº 27, Setembro / Outubro; p. 11; Futurmagine-Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.p.11

aspectos formais, modos de implantação e coerência de materiais. Destaca-se o Museu ChiChu de Tadao Ando, por personificar literalmente o conceito de *Land arch*.

Assim, de modo a concluir o trajecto definido pelo estudo abordado ao longo dos capítulos, sobre as estratégias que motivaram as intervenções do Homem ao longo da História, os casos de estudo consistem em focar o papel do arquitecto e o modo como as intervenções deste podem incutir maiores ou menores alterações na paisagem, simplesmente pelo modo como se adaptam e integram no território.

Este capítulo pretende analisar as estratégias de integração na paisagem, desenvolvidas por dois arquitectos em obras, em contextos diversos, com aspectos formais, morfológicos e funcionais diferentes.

Os exemplos escolhidos são da autoria de dois arquitectos racionalistas, cujo trajecto já demonstrou a capacidade de intervirem na paisagem através de formas geométricas simples e o modo como as articulam para atingir o equilíbrio pretendido, também através de materiais, tratamento de coberturas, entre outros aspectos.

Os casos de estudo seleccionados são, as Termas de Vals, do arquitecto Peter Zumthor, e as intervenções de Tadao Ando na ilha de Naoshima no Japão, o Museu de Arte Contemporânea com o Hotel e o Museu Chichu. Estas obras reflectem as preocupações dos seus arquitectos com a integração das mesmas na paisagem, procurando alcançar um equilíbrio com a mesma.

### **7.1. Termas de Vals, Arq. Peter Zumthor**

Peter Zumthor nasceu em 1943 em Basel, na Suíça, Confederação Helvética. Do seu currículo constam as maiores condecorações existentes para arquitectos, o prémio Mies van der Rohe em 1999 e o Pritzker em 2009.

Em *Atmosferas e Pensar a Arquitectura*, Zumthor deixa transparecer a sensibilidade e preocupação com a envolvente circundante dos seus projectos, assim como a clareza dos objectivos pretendidos para cada construção específica. Assumindo que em todas as suas obras o objectivo é que aparentem que sempre existiram naquele lugar, adaptando-se ao mesmo.

“ Uma boa arquitectura deve hospedar o homem, deixá-lo presenciar e habitar, e não tentar persuadir.”<sup>(4)</sup>

“Para mim existe um silêncio belo em obras que relaciono com conceitos como serenidade, naturalidade, duração, presença e integridade, mas também com calor e sensualidade; ser ela própria, ser um edifício, não representar algo, mas sim ser algo.”<sup>(5)</sup>

#### Contexto/ Localização

As termas, tal como o nome indica, situam-se em Vals, um vale rodeado de montanhas escarpadas no cantão de Graubünden, na Suíça. Vals é uma vila pacata, a maioria das suas construções situam-se na cota baixa do vale, junto ao rio, dispersando-se pequenas construções nas pendentes do mesmo.

A população da vila começou a explorar a água quente que brota da montanha no séc. XIX. Em 1960, foi construído um hotel adjacente à nascente de água, que despoletou o turismo para a vila, porém, faliu na década de oitenta, o que impulsionou a intervenção da população que o comprou em 1983, sendo do seu interesse continuar a ser um ponto turístico.

A comissão de habitantes que se responsabilizou pela coordenação deste projecto, decidiu construir um equipamento, sem função determinada, que além de servir a população, funcionariam como atractivo para os turistas. Seleccionaram o arquitecto Peter Zumthor para a sua concretização. A apresentação do projecto à comunidade realizou-se em 1991, através de uma maquete em pedra cheia com água (representativa apenas do piso superior). Em 1994, deu-se início à construção, inaugurada em Dezembro de 1996. Actualmente as termas recebem mais de 140 000 visitantes por ano, tendo aumentado exponencialmente o número de turistas, tendo o objectivo sido alcançado.

#### Desenvolvimento da Ideia

O cliente impôs duas condições que influenciaram directamente no desenvolvimento do projecto: quanto à localização - o projecto tinha de se desenvolver no vazio existente entre os cinco volumes do hotel - e quanto à cêrcia - o edifício não se devia elevar muito, de modo a não ofuscar as vistas dos quartos do hotel. Contudo, a comissão de habitantes não determinou a função do edifício, apenas o objectivo de atrair turismo

4 - ZUMTHOR, Peter. 2005. *Pensar a Arquitectura*. Tradução: Astrid Grabow; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España. p. 28

5 - Idem. p. 30



Fig. 1 - Planta de Vals, com o edifício das termas em destaque



Fig. 2 - Implantação do edifício no centro dos edifícios já existentes do hotel



Fig. 3 - Cobertura do edifício, acontinuação da montanha, e a geometria dos contornos dos blocos

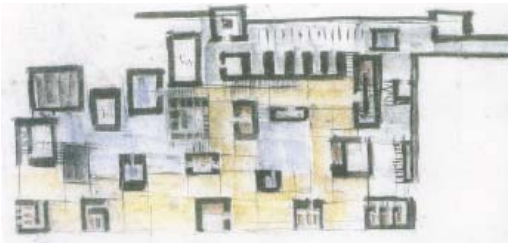


Fig. 4 -Esquissos de desenvolvimento da ideia, estudos dos blocos de pedra

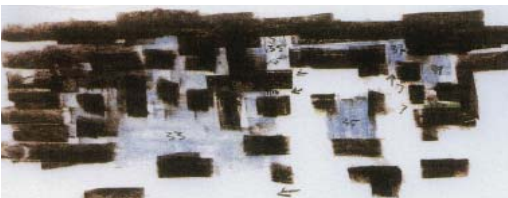


Fig. 5 - Estudos dos blocos de pedra

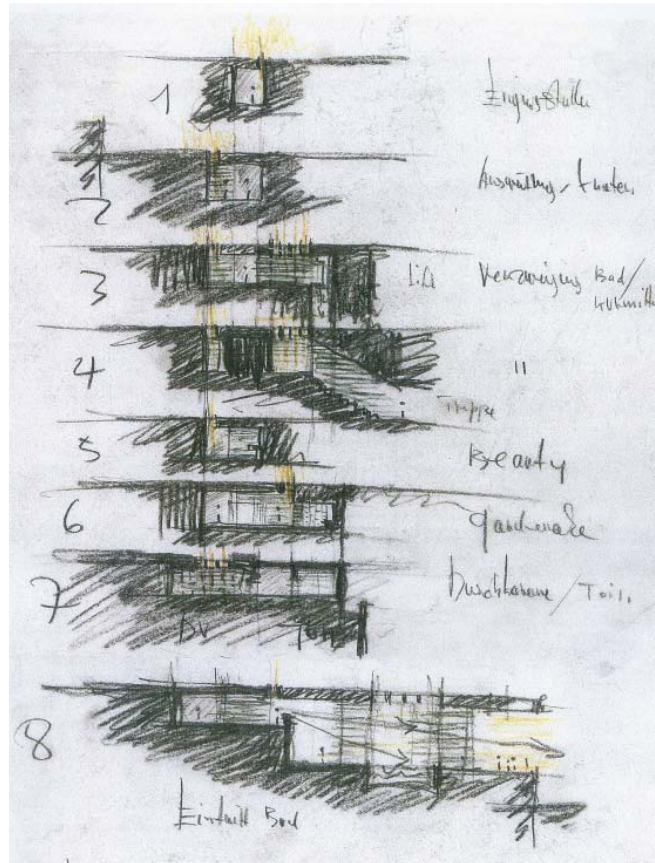


Fig. 6 - Estudos da forma de integração do edifício na montanha



Fig. 7 - Esquisso do alçado do edifício



Fig. 8 - Alçado do edifício

a Vals, deixando a opção funcional a cargo do arquitecto.

Zumthor começou a estudar o *lugar* de intervenção, pois o seu objectivo foi que acima de tudo prevalecesse a relação e identificação com as características do lugar, sendo também importante a relação com os edifícios da envolvente. Esta dedicação ao *lugar* deveu-se á vontade de captar o mesmo, com o mote de criar “uma arquitectura que parte das coisas e volta para elas.”<sup>(6)</sup>.

Assim, o seu pensamento partiu de três conceitos: “montanha, pedra e água”<sup>(7)</sup>, tendo todo o projecto se desenvolvido com respeito a eles.

Zumthor afirma no documentário *Baukunst* que inicialmente (num primeiro momento), reflectiu sobre o próprio acto do ‘banho’ e sobre as expectativas e sensações que um espaço deste cariz deveria repercutir. Posteriormente, iniciou uma série de esquisos de blocos de pedra, inspirando-se numa pedreira próxima, procurando composições do espaço através de um jogo de cheios e vazios, ritmos, repetição e variações entre os blocos. O objectivo foi criar um espaço que fosse interpretado como um todo, mas, que convidasse á deambulação.

#### Termas

O arquitecto respeitou as condições impostas pelo cliente, e aproveitando a inclinação do terreno, encastrou o edifício na montanha, de modo que a sua cobertura, ajardinada, define uma plataforma que prolonga a montanha, na horizontal. O edifício surge da montanha, tal como a nascente de água quente, inspirando-se na geologia do *lugar*. Apesar de aparentar ser independente do hotel é a partir deste que se faz o acesso ao interior das termas, através de um corredor enterrado, que faz a ligação ao piso superior das termas.

Assim, em contraste à organicidade da montanha, surge um paralelepípedo, revelando a dialéctica presente no processo de desenho típico de Zumthor, baseado num constante intercâmbio entre a sensibilidade, a interpretação do *lugar*, e a racionalidade das formas geométricas do edifício.

O edifício é constituído por dois pisos, que se distribuem em diferentes cotas, que em conjunto com os blocos de pedra desenvolvem um complexo sistema de cavernas geométrico.

Os blocos de pedra constituem os cheios, em contraste aos



Fig. 9- Maqueta “Pedra e Água”



Fig. 10 - Interior da maqueta “Pedra e Água”

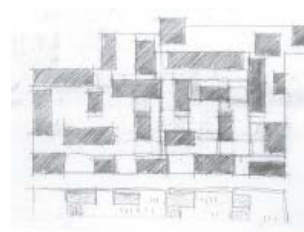


Fig. 11 - Estudo dos blocos que constituem o edifício e a sua continuidade para o alçado

6 - Idem. p. 27

7 - COPANS, Richard . 2001. “*Baukunst*” *Die Felsentherme von Vals*; TV series 2001-2005;

Documentary; 26 min ; <http://www.imdb.com/title/tt0858571/>

Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=ojtXdNgNQcY>



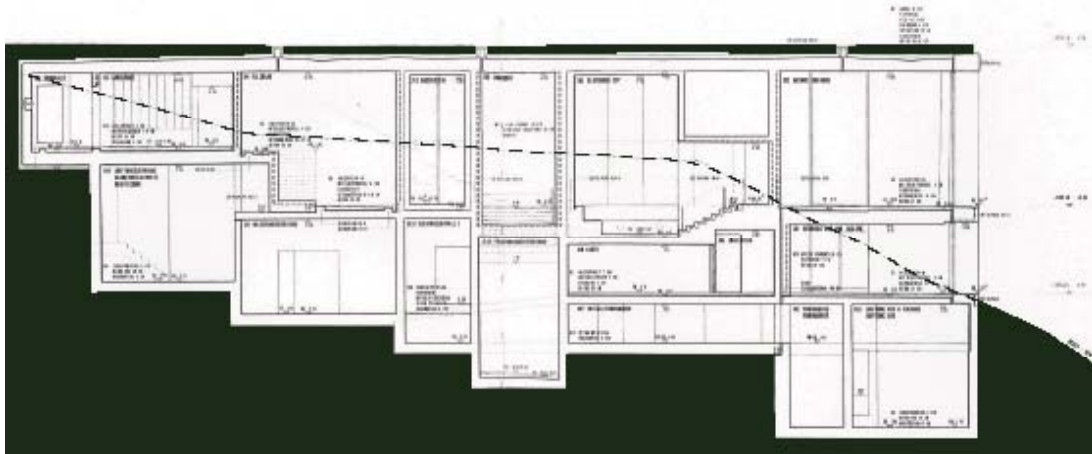


Fig. 12 - Corte do edifício, com a marcação da anterior linha de marcação do terreno

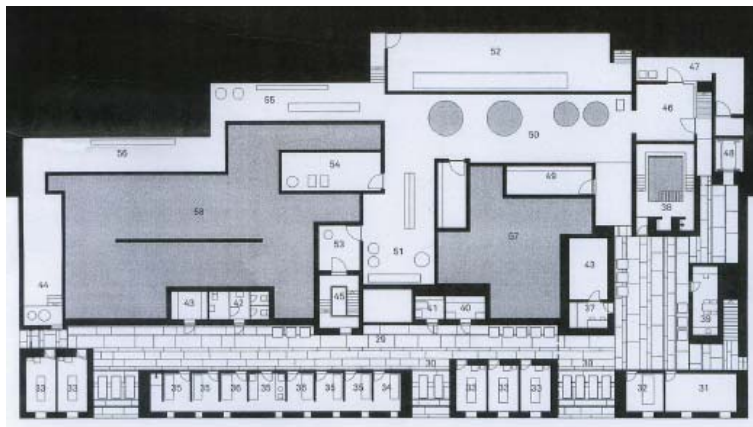


Fig. 13- Planta intermédia do edifício, parte técnicas e tratamentos de saúde;

No piso inferior, operam-se as partes técnicas do edifício e as áreas terapêuticas, como fisioterapia, massagem aquática, banhos medicinais, água terapia e inalações, assim como os tanques de água, que fornecem e escoam a água das piscinas.



Fig. 14 - Planta do piso superior com destaque das diferentes zonas;

No piso superior além das duas piscinas, os espaços dentro dos blocos de pedra englobam: banho frio (a 14°C), chuveiros na pedra, pedra sonora, banho de flores (a 33°C), banho de fogo (a 42°C), locais de descanso, de massagens, chuveiros exteriores, bebedouros, banhos turcos e áreas doces, onde a humidade é entre 75 a 100%. Também se situam neste piso os locais indispensáveis num equipamento deste género como os balneários, sanitários e zona de limpeza.

espaços vazios, definindo as divisórias e os diferentes espaços, além de definirem a cobertura e os alçados do piso superior. Cada bloco possui no seu interior diferentes espaços do programa do edifício, tendo o arquitecto explorado diferentes sensações e ambientes em cada um, através da utilização de cores e diferentes relações com a água, através de banhos diferentes. Além do paralelepípedo vertical possuem duas secções horizontais em pedra, maiores do que a sua base, que definem a cobertura e pavimento do espaço que abrangem, porém, na cobertura não se tocam, existindo um intervalo de seis centímetros entre secções, que é coberto por vidro (fig. 22 e 23).

Embora o edifício se apresente como um volume monolítico de pedra, definindo-se como um todo, promove uma relação constante entre o interior e o exterior, sendo praticamente metade do seu piso superior exterior. Ao encastrar-se na montanha, o edifício ‘fecha-se’ na direcção do hotel ‘abrindo-se’ do lado oposto para o exterior, criando uma plataforma com vista para a paisagem, onde se encontra a piscina exterior.

O alçado do edifício aparenta ser uma grande pedra porosa, transparecendo o modo como o edifício foi desenvolvido através de um jogo de cheios e vazios, constituído pelos diversos volumes de pedra, intercalando grandes janelas, com grandes terraços, criando um diálogo constante interior-exterior, através de diversos enfiamentos visuais. Tal como Zumthor afirma, “A construção é a arte de formar um todo com sentido a partir de muitas partes.”<sup>(8)</sup>. Visto de uma cota superior, o edifício dissimula-se entre a envolvente, revelando-se mais nas épocas quentes (quando não há neve), transparecendo a geometria da sua cobertura, assim como possibilitar maior entrada de luz para o interior. Nas épocas mais frias, o edifício quase ‘desaparece’ ficando coberto de neve, a sua identificação na paisagem só é possível, graças à piscina exterior.

O interior do edifício é um labirinto de pedra, onde o visitante se sente rodeado de pedra, cuja luz invade criando um jogo de claro-escuro, conferindo-lhe um carácter de gruta, acentuado pelos cinco metros de pé direito e pelos sons criados pela água das piscinas.

A fragmentação da cobertura é visível tanto no interior, através de feixes de luz que contornam as placas, como no exterior, através da geometria que demarca na cobertura. (fig. 20, 22 e 23).



Fig. 15 e 16 - Esquema digital explicativo da inserção do edifício na montanha, sendo visível a abertura do pátio da piscina exterior para a paisagem

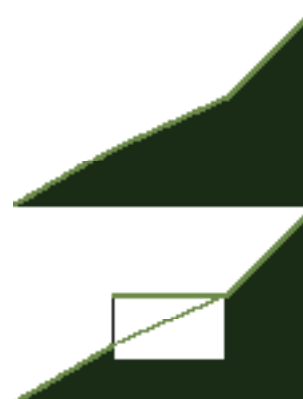


Fig. 18 - Esquema explicativo da inserção do edifício na montanha, demonstrando a continuidade da mesma na cobertura do edifício



Fig. 19 - Perspectiva lateral do edifício

8 - ZUMTHOR, Peter. 2005. *Pensar a Arquitectura*. Tradução: Astrid Grabow; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España. p. 11



Fig. 20- Pormenor dos contornos de luz da cobertura

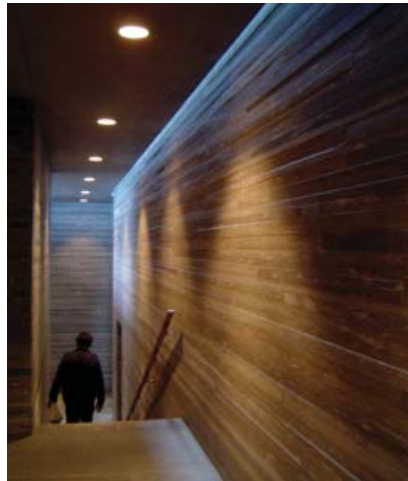


Fig. 21 - Pormenor da estereotomia dos blocos de pedra, realçada pelos efeitos da luz



Fig. 22 e 23 - Pormenores da cobertura do edifício, entradas de luz da piscina interior com os candeeiros e detalhe da junção da cobertura dos blocos de pedra

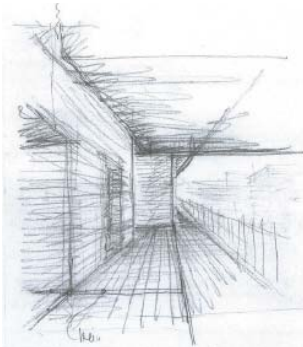


Fig. 24 - Esquisto do interior do edifício



Fig. 25 - Perspectiva do interior do edifício, sendo visíveis as diferentes intensidades de luz



Fig. 26 - Perspectiva do interior, é visível a homogeneidade da textura da pedra, especialmente no modo como o banco surge a partir da mesma



Fig. 27 - Vista do interior para o exterior, presença da montanha



Fig. 28 - Vista do interior para a piscina exterior, relação visual com a paisagem envolvente; Verão



Fig. 29 - Vista do interior para a piscina exterior, no Inverno, o edifício funde-se com a montanha independentemente da estação adaptando-se á paisagem

## Material

De modo a evitar que o edifício se destacasse na paisagem o material eleito para o revestimento foi pedra, um dos materiais mais utilizados na construção da região, tendo a pedra sido extraída de uma pedreira a poucos quilómetros de distância do local de implantação. Factor que levou Zumthor a desenvolver o edifício como uma pedreira escavada na montanha, no seio da qual brotam as águas termais. <sup>(9)</sup> Embora a estrutura seja em betão, todo o revestimento do edifício, interior e exterior é feito em pedra, acentuando a ideia de um volume único. A pedra utilizada foi gnaisse, uma pedra de cor acinzentada, característica da região. Zumthor criou uma métrica de modo a gerar uma imagem o mais natural possível, consistiu na sobreposição de duas a três pedras de um metro de comprimento, com diferentes espessuras, cujas somas fossem sempre quinze centímetros.



Fig. 30 - Enquadramento da paisagem a partir do interior de uma das áreas de descanso



Fig.31 - Pormenor da estereotomia dos blocos de pedra

9 - COPANS, Richard . 2001. "Baukunst" *Die Felsentherme von Vals*; TV series 2001-2005; Documentary; 26 min ; <http://www.imdb.com/title/tt0858571/>  
Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=ojtXdNgNQcY>

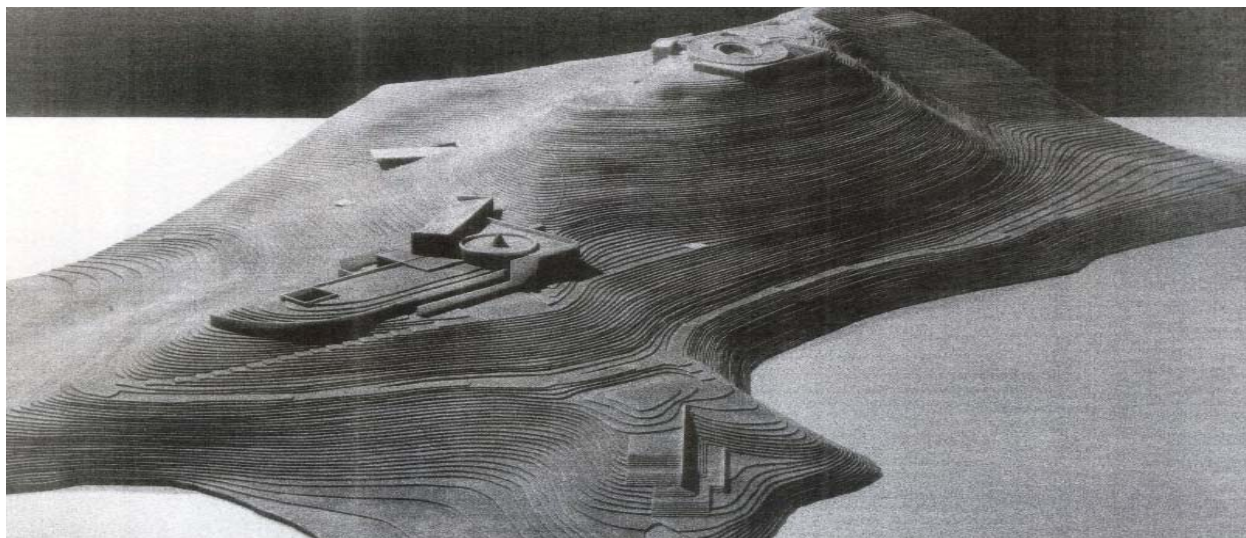


Fig. 32 - Maqueta da primeira fase de intervenção de Tadao Ando, na cota mais baixa a escadaria que marca a entrada simbólica, numa cota intermédia o Museu Naoshima e na cota superior o Hotel



Fig. 33 - Perspectiva do interior da elipse, a partir da cobertura da mesma



Fig. 34 - Perspectiva exterior do Chichu, onde são visíveis as formas geométricas a emergir do terreno

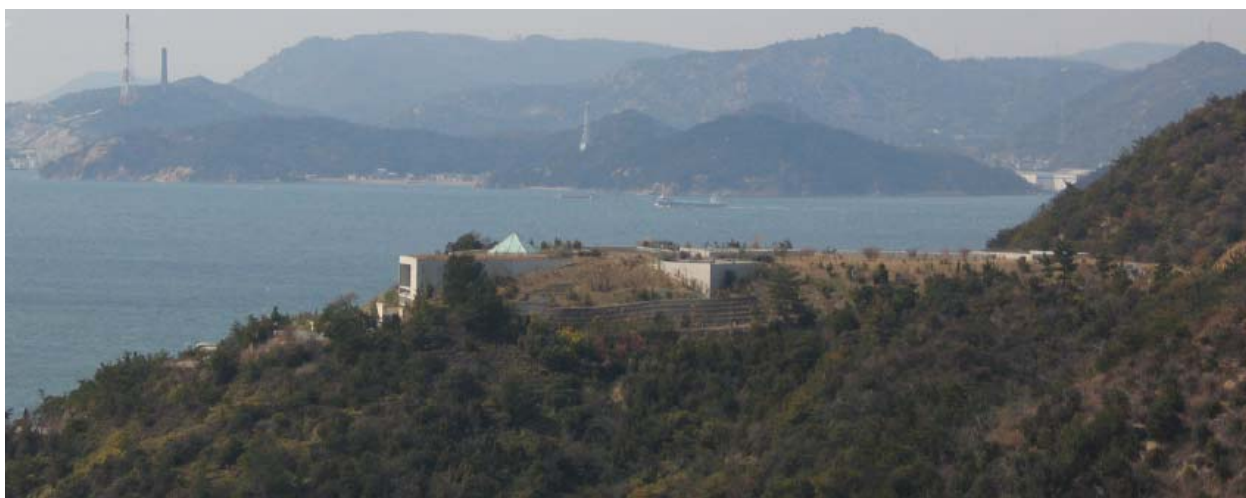


Fig. 35 - Fotografia do Museu Chichu a partir da cobertura do Hotel

## 7.2. - Museu Arte Contemporânea de Naoshima, Hotel e Museu Chichu, Arq. Tadao Ando

Tadao Ando nasceu em 1941, em Osaka, no Japão. Uma das suas peculiaridades é não ter frequentado um curso de Arquitectura, sendo autodidacta. Contudo, isso não foi um impedimento para se ter tornado um dos arquitectos mais conhecidos do mundo, tendo visto o seu trabalho reconhecido em 1995, com o Prémio Pritzker. O seu trabalho é o reflexo directo do seu pensamento, uma vez que define claramente os três elementos essenciais na arquitectura:

“O primeiro é materiais autênticos, isto é, materiais de substância, como betão à vista ou madeira sem ser pintada. O segundo é a geometria pura, como no Panteão. Isto é a base ou moldura que enriquece a arquitectura com presença. (...) O último elemento é a natureza.”<sup>(10)</sup>

### Contexto/ Localização

A ilha de Naoshima situa-se no mar Seto, no interior do Japão, a sul de Tóquio e diante da cidade de Okayama. Esta ilha é palco de várias intervenções de Tadao Ando, encomendadas por Soichiro Fukutake, um conhecido coleccionador de arte japonês, que pretendia a criação de diferentes espaços para acolher as suas obras.

A intervenção de Tadao Ando na ilha começou em 1989, com o Museu de Arte Contemporânea, ao qual foi acrescentado um pequeno hotel, anexo a este, sendo o conjunto apelidado de Benesse House. Recentemente, entre outras obras, construiu o museu Chichu, que se situa do lado oposto da enseada, a 600m de distância. Assim sendo, propomo-nos a analisar as três obras em conjunto, tendo aspectos similares não só a nível funcional, mas também a nível de materiais e conceitos gerais. Cada edifício possuiu maior número de áreas enterradas do que o anterior, sendo esta a ordem que iremos seguir.

### Desenvolvimento da Ideia

O objectivo de Ando nestes três edifícios foi a integração dos mesmos na ilha admitindo que queria interferir o mínimo possível no ambiente natural da ilha<sup>(11)</sup>.

Assim, ao longo do desenvolvimento dos três projectos Ando demonstrou grandes preocupações com as características topográficas



Fig. 36 - Fotografia aérea onde é visível em primeiro plano a construção do Chichu, e ao fundo a Benesse House



Fig.37 - Perspectiva a partir de baixo para a escadaria e museu, sendo visível a reentrância existente no plano lateral da escadaria

10 - [S. N.]. 1990. *Tadao Ando*. Academy Edition, London/ St. Martin's Press, N.Y.; United States of America

11 - ANDO, Tadao. 1995. *Naoshima Contemporary Art Museum II*. in GA Document Extra 01; ed. Yukio Futagawa; A.D.A. Edita, Tokyo, Japan. pp. 132 - 139. p. 135

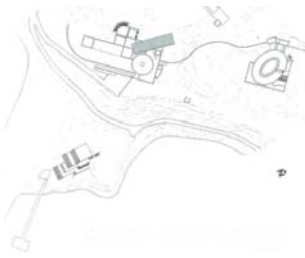
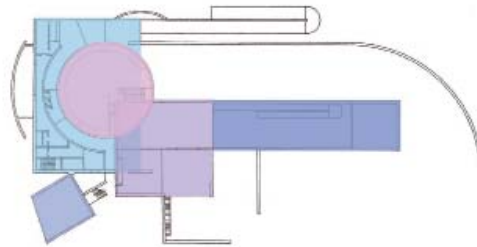
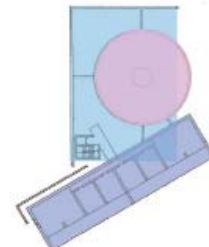


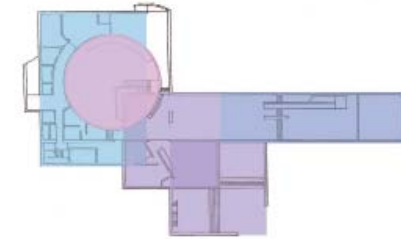
Fig. 38 - Planta de Implantação dos três elementos da intervenção



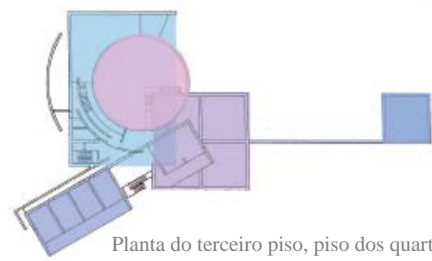
Planta do Primeiro Piso, piso de entrada e do acesso ao teleférico. A galeria maior (retângulo azul) e o cilindro com pé direito duplo e triplo respectivamente



Planta do quarto piso. Cobertura do museu e planta dos quartos dos hóspedes



Planta do Rés-do-Chão



Planta do terceiro piso, piso dos quartos de hóspedes, é visível o pátio rebaixado da galeria principal

Fig. 40 - Planta do Museu com a marcação dos sólidos que o constituem

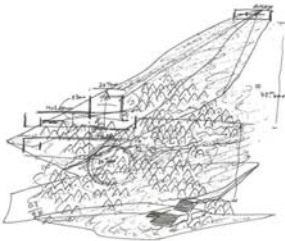


Fig. 39 - Esquisso do estudo da inserção dos dois edifícios no terreno

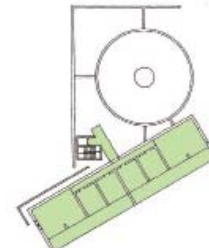
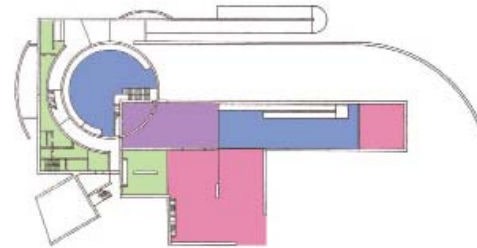


Fig. 41 - Organigrama dos espaços do museu



Fig. 167 - Esquisso que demonstra os estudos de implantação do Museu Naoshima e do Hotel anexo

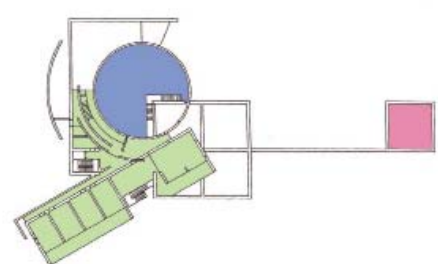
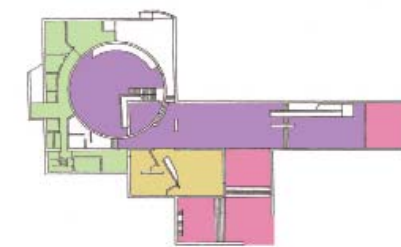


Fig. 42 - Alçado do Museu, onde é perceptível os diferentes pontos de contacto com as diversas cotas do terreno-

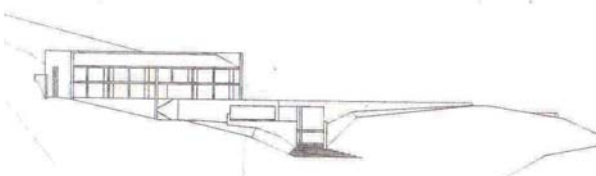


Fig. 43 - Corte do Museu Naoshima, demonstrando a inserção no terreno, com a marcação da antiga linha de terra

do terreno, tendo explorado diferentes mecanismos e relações entre os edifícios e a paisagem, algo que se caracterizou por uma contínua ‘submissão’ do construído ao território, sendo o clímax atingido no Museu Chichu, que é quase totalmente enterrado.

O desenvolvimento dos projectos foi condicionado por normas governamentais que delimitaram as áreas de construção, uma vez que os territórios onde construiu são parte integrante de um parque nacional protegido.

O arquitecto reforçou a interacção com a paisagem através de enfiamentos visuais que partem dos edifícios para pequenas peças de arte e pequenas instalações, que inseriu isoladamente no território, fazendo com que a própria ilha seja encarada como uma peça de arte <sup>(12)</sup>, propondo uma nova relação entre o Homem e a paisagem.

#### Benesse House

Tal como já foi referido o complexo Benesse House é constituído pelo Museu de Arte Contemporânea de Naoshima e o Hotel. O projecto do museu desenvolveu-se entre 1989 e 1990, tendo sido construído nos dois anos seguintes. O lote disponível possuía 53. 369 m<sup>2</sup>, o museu ocupou 3. 643,4 m<sup>2</sup> e o hotel 597, 8 m<sup>2</sup>.

#### B.H. - Museu de Arte Contemporânea de Naoshima

O edifício surge perpendicularmente à pendente existente, virando costas a Sudeste - onde se situa a estrada de acesso, daí Ando optar por colocar aí o cais e o acesso ao edifício - assumindo completamente a frente marítima de Noroeste como horizonte.

Tadao Ando concebeu o Museu privilegiando o acesso marítimo, através da construção do cais. Diante do qual marcou a ‘entrada na ilha’, através de uma grande escadaria, sustida por um plano vertical, perpendicular à montanha, que lhe confere escala e imponência. Este primeiro momento marca a paisagem, além de proporcionar ao visitante o seu primeiro contacto com uma obra de arte, através da obra *Seen/ Unseen Known* do artista Walter de Maria, colocada na reentrância das escadas. Esta obra é constituída por duas grandes esferas de granito escuro, reluzentes, que parecem dois olhos a apreciar a paisagem, mas quando vistas de perto, elas próprias a reflectem. Daqui existe um percurso até à estrada, através do qual se alcança o edifício. O acesso ao museu é feito através de uma rampa que direcciona até ao *foyer*, no primeiro piso – onde é possível aceder ao funicular para o hotel.

<sup>12</sup> - Idem



Fig. 44/5/6 - Vista geral da escadaria, imagem da reentrância na sua lateral e reflexo da paisagem na esfera de pedra

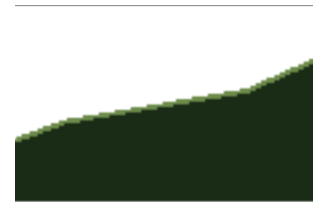


Fig. 47 - Esquema da inserção do edifício do museu no terreno



Fig. 48/9 - Enquadramentos diferentes da paisagem, a partir do terraço do bar do Museu





Fig. 50 - Interior da Elipse do hotel á noite

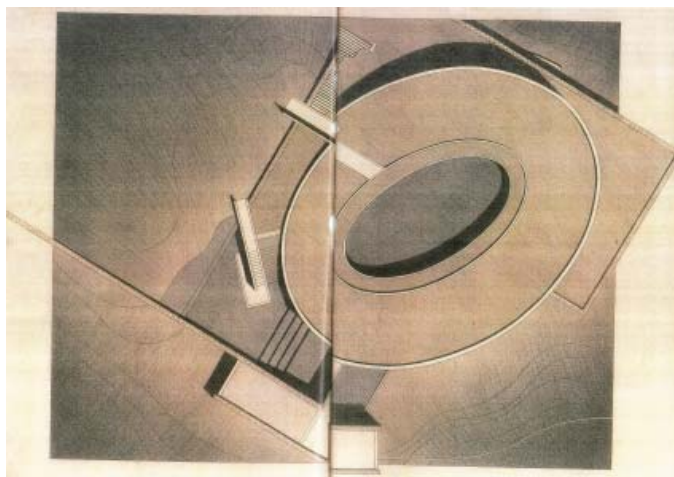


Fig. 51 - Planta de Cobertura do Hotel



Fig. 52 - Entrada no interior da elipse, através do túnel de vidro



Fig. 53 - Interior da elipse, a partir do passadiço



Fig. 54 - Túnel de acesso ao interior da elipse, o facto de ser em vidro permite o enfiamento visual em direcção ao mar



Fig. 55 - Espelho de água exterior, e escadas que permitem o acesso á cobertura do edifício, fotografia tirada a partir do túnel de vidro



Fig. 56 - Esquema representativo da inserção do edifício no terreno

O museu é constituído por volumes geométricos, possuindo cêrcias independentes e no caso do volume dos quartos dos hóspedes a cota de implantação é também independente. Embora nenhum volume esteja completamente enterrado, algumas partes dos volumes estão, desenvolvendo diferentes modos de interacção com o território. À medida que se percorre o museu vai-se descobrindo diferentes referências, sendo possível pisos estarem simultaneamente enterrados e de nível com a montanha.

Embora a entrada seja no primeiro piso, a maioria dos espaços situa-se no piso inferior. O volume central, que articula os restantes, é o cilindro - um espaço vazio e fechado, apenas com uma abertura na cobertura e com grande pé direito – possuindo no seu interior as escadas de acesso e uma rampa que contorna aproximadamente  $\frac{3}{4}$  do seu perímetro interno, que permite o acesso ao piso inferior, onde possui também um espaço expositivo. A obra aí patente é uma instalação electrónica, da autoria de Bruce Nauman, intitulada *Live and Die*.

Na sequência deste espaço surge a galeria de exposição principal, um novo volume, no qual é mais variada a interacção com o território, sendo simultaneamente invadido pela luz do pátio rebaixado existente ao fundo da sala e por um grande vão para o pátio do bar. Neste piso, encontra-se também as áreas de serviços/apoio (privadas do museu) e o bar/ restaurante, com acesso a um pátio, delimitado por dois planos verticais, perpendiculares, que não se intersectam, formando uma ‘moldura’ que enquadra a própria paisagem da ilha. Da galeria principal acede-se, através de uma rampa de dois lanços, ao piso superior, de dimensão inferior e *mezanine* para o primeiro, onde existe um outro espaço expositivo, um ateliê e um acesso ao exterior, a um pátio que comunica com o inferior.

Enquanto a partir do mar o edifício é facilmente perceptível, a partir de cotas superiores, como por exemplo, a partir do hotel, o edifício integrasse bastante na paisagem, misturando-se com a vegetação, apenas algumas partes do construído são visíveis.

#### B.H. - Hotel

O hotel, anexo ao museu, possuiu um número bastante reduzido de quartos. A sua localização é relativamente próxima do museu, a uma cota superior, existindo, como já foi referido um pequeno funicular que transporta os visitantes.

Ando decidiu implantar o edifício directamente no pequeno



Fig. 57 - Rampa no interior do cilindro



Fig. 58 . Perspectiva da galeria principal a partir da guarda do terraço rebaixado



Fig.59 - Perspectiva oposta à anterior, é visível o terraço do bar do lado direito e o patio rebaixado ao fundo



Fig. 60 - Esquisso dos estudos de luz, Tadao Ando

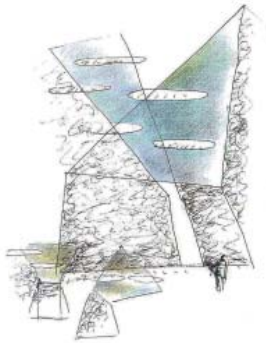


Fig. 61 - Esquisso dos estudos dos espaços interiores do ChiChu

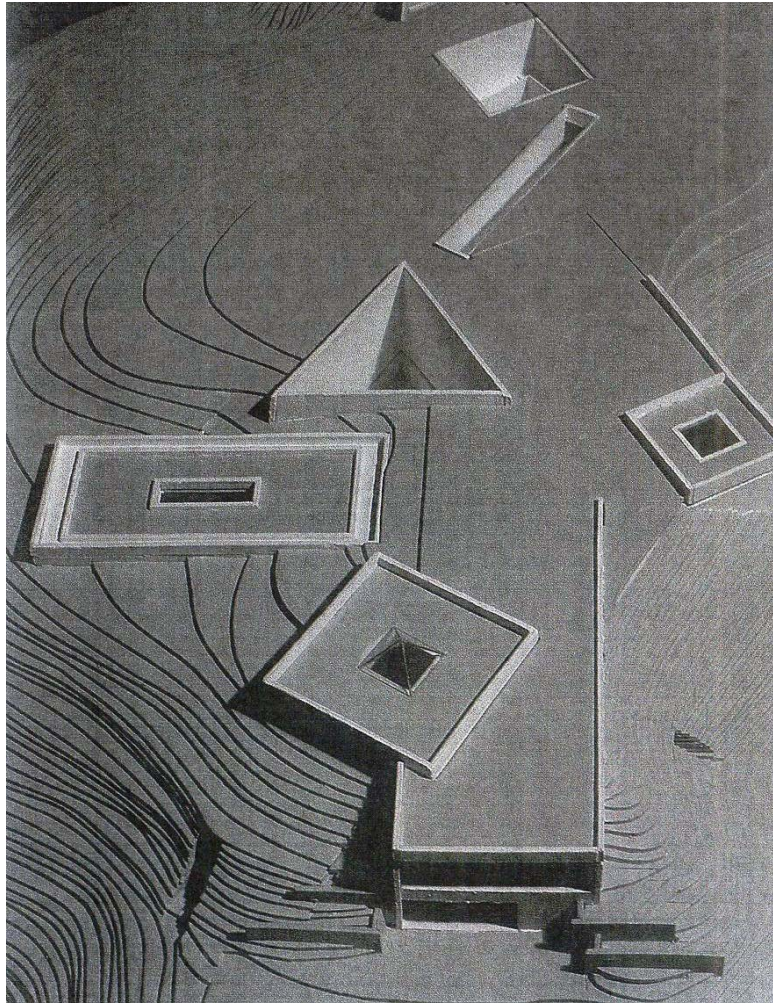


Fig. 63 - Maqueta do museu, é possível ver a parte do edifício que faz a sua única fachada, direccionada para o mar, desenvolvendo uma plataforma para a paisagem onde se encontra o bar.



Fig. 62 - Perspectiva exterior de uma das partes emergentes do museu, existe sem criar barreiras visuais na paisagem



Fig. 64 - Perspectiva da única fachada do edifício

cume da montanha, sendo o novo contorno a cobertura do edifício, quase uma tangente, mas elevada em relação ao contorno original, o que possibilita a abertura do edifício para a paisagem. Contudo, como possui apenas um piso e a sua cobertura é ajardinada (e acessível) ele camufla-se com a vegetação.

O edifício tem uma forma elíptica, estando os quartos no seu perímetro e um espelho de água no seu interior, à volta do qual se desenvolve o corredor – exterior - que permite a circulação dos visitantes e hóspedes, possibilitando aos quartos usufruírem de uma vista privilegiada para o mar e paisagem circundantes. O acesso ao interior da elipse é feito através de um corredor de vidro, que atravessa o espelho de água – na parte exterior.

Pela sua inserção no terreno constitui um miradouro para a paisagem, pois a sua cobertura é acessível, a partir do terraço existente à cota do rés-do-chão. Desta forma, é possível deambular e observar a paisagem – mantendo sempre contacto visual com o interior da elipse – como se o Hotel não existisse e a paisagem não tivesse sido alterada, além de a própria vegetação da cobertura completar a paisagem. Assim sendo, o hotel estabelece uma relação de simbiose com o lugar, mantendo as suas especificidades. Permite uma vista sobre a infinitude da paisagem digna de um promontório, do qual são visíveis partes da cobertura do Museu de Arte Contemporânea de Naoshima, assim como avistar o Museu Chichu, ao longe.

#### Museu Chichu

O museu Chichu, foi inaugurado em 2004. O objectivo da sua construção foi albergar exclusivamente, obras de três artistas: Claude Monet, James Turrel e Walter de Maria. O acesso ao local é possível através da estrada existente nas suas proximidades, sendo possível aceder a pé ou através dos transportes existentes no local.

A área de lote disponível era 9990 m<sup>2</sup>, tendo sido ocupados pela construção 340,98 m<sup>2</sup>, contudo, a área total de chão é de 2573,48 m<sup>2</sup>, pois o edifício desenvolve-se em altura, mas no sentido oposto ao comum, possuindo três pisos enterrados.

Ao desenvolver este projecto, o arquitecto assumiu por completo o conceito de *Land arch*, tendo enterrado o edifício quase na sua totalidade, exceptuando um volume que brota da montanha, verso o mar, criando um terraço.

O edifício é constituído por oito volumes geométricos, divididos

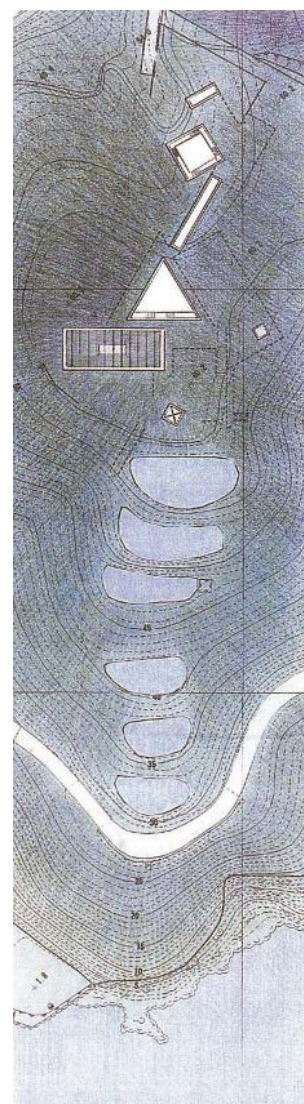


Fig. 65 - Planta de localização do museu Chichu

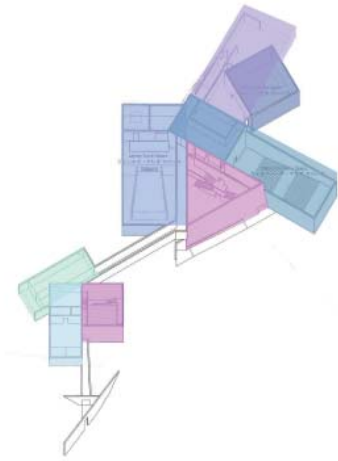


Fig. 66 - Axonometria do Chichu com a marcação dos sólidos geométricos que o constituem

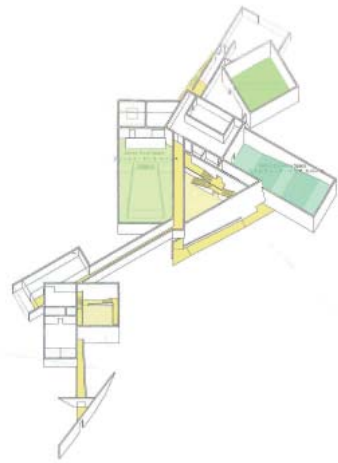


Fig. 67 - Axonometria do Chichu com a marcação dos pátios e acessos a amarelo e dos três espaços distintos de exposição



Fig. 68 - Esquema representativo da inserção do edifício no terreno

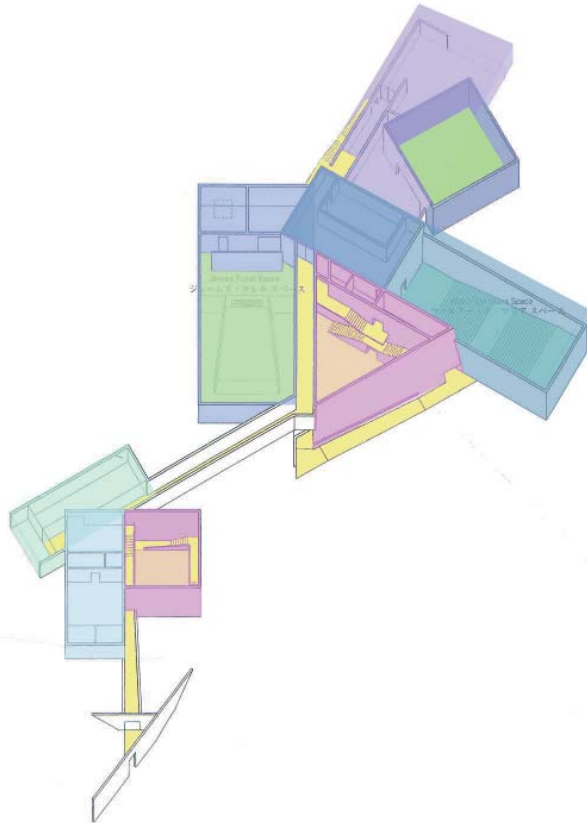


Fig. 69 - Axonometria do Chichu com a sobreposição da fig 194 e 195

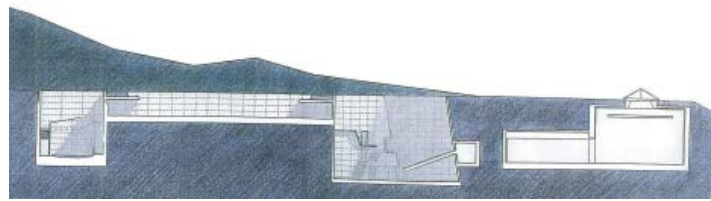


Fig. 70 - Corte longitudinal do Chichu

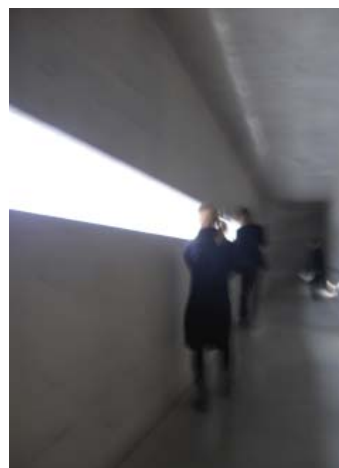


Fig. 71 - Rampa que contorna o pátio triangular, o rasgo permite uma relação directa com o exterior



Fig. 72 - Um dos corredores do museu, o percurso é marcado por um jogo de luz e sombra

em dois grupos hierarquicamente distintos. Tal como na composição do museu anterior, que possuía um volume que articulava os restantes, aqui sucede o mesmo, mas neste caso são dois volumes. Embora sejam também espaços vazios, são exteriores, pátios rebaixados em redor dos quais se desenvolvem os acessos, no exterior e no interior do edifício.

Existe uma hierarquia espacial e formal entre eles. O de dimensões inferiores é um paralelepípedo quadrangular (na vertical) e marca os primeiros momentos no museu, articulando os espaços da entrada - através de um corredor enterrado - e escritórios. O de maior dimensão é um prisma triangular (também na vertical) e articula a maioria dos espaços do museu, as salas de exposição, a cafeteria e restantes serviços. Os dois pátios são ligados por um corredor, aberto na cobertura.

O pátio triangular articula três volumes, sendo que cada volume se destina às obras de um artista específico, tendo sido apelidados consoante o autor que representam, possuem especificidades de modo a otimizar a melhor atmosfera para cada tipo de trabalho artístico.

O edifício introduz-se no terreno, fechando-se quase na totalidade para a paisagem – mas possuindo sempre referências de luz natural com o exterior – abrindo-se apenas no volume do bar/ cafeteria, formando um terraço para o mar.

Embora no seu interior a paisagem só seja visível no terraço do bar, o edifício transparece para o exterior a partir da emersão de algumas das suas formas geométricas, como as entradas e os contornos dos pátios e o lanternim da sala destinada às obras de Claude Monet.

O respeito pelo *lugar* fez com que Tadao Ando considerasse a antiga actividade outrora exercida nele, salinas, aproveitando vestígios dessa estereotomia para o pavimento dos terraços rebaixados.

#### Material

Nas três intervenções o material adoptado foi o betão, tal como Ando afirmou, um dos elementos fundamentais para si na arquitectura. Através da utilização de apenas um material, Ando consegue espaços repletos de simplicidade, onde depois joga com os efeitos de luzes e sombras diferentes em cada espaço. Durante a deambulação pelos dois museus, o visitante experiencia diferentes sensações proporcionadas pelo contraste entre momentos de fechamento e abertura do espaço, assim como escuridão e claridade.



Fig. 73 - Pátio mais pequeno, rampa que o contorna



Fig. 74 - Pátio triangular, contornado por uma abertura que acompanha a rampa que se encontra no interior do edifício, textura do pavimento a lembrar as salinas



Fig. 75 - Piscina interior com a paisagem ao fundo



Fig. 76 - Esquisso a partir do terraço da piscina exterior, onde é visível os enfiamentos visuais para a montanha

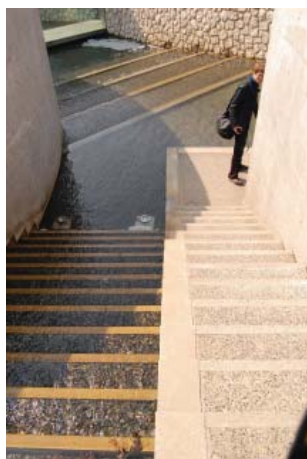


Fig. 77 - Escadas da cobertura do hotel

## Crítica

Estas obras embora sejam de arquitectos com culturas diferentes, revelam preocupações idênticas quanto às estratégias de integração com a paisagem, através do respeito pelo *lugar* e as suas especificidades.

Estas intervenções têm em comum a utilização de geometrias regulares, algo que contraria a tendência, frequente nas ‘arquitecturas de revistas’ que a integração na paisagem e, especialmente a *Land arch*, só é possível com recurso a formas curvilíneas. Assim, estas obras demonstram como, através de diferentes mecanismos, é possível desenvolver uma relação harmoniosa com a paisagem.

No caso das termas de Vals, além da integração do construído no território, o ponto mais forte foi a escolha do material e a importância atribuída pelo arquitecto ao mesmo, pois se a morfologia se mantivesse, mas o material fosse outro, (ou mesmo se fosse pedra, mas através de fachada ventilada), a relação entre o edifício e a paisagem não seria tão intensa. Zumthor ‘agarrou-se’ à pedra de modo a reforçar a relação do edifício, simultaneamente, ao lugar mas também às construções da envolvente, tendo sido fundamental o modo como a empregou, transparecendo uma textura simples e natural.

Nas intervenções em Naoshima, Tadao Ando explorou mais a morfologia dos edifícios, simplificando ao empregar betão armado (material frequente nas suas obras) nas três intervenções. Procurou desenvolver diferentes relações com o território, através das formas geométricas, algo que ficou bem patente no museu Chichu.

Contudo, se por um lado o museu Chichu está integrado na paisagem, há que reflectir sobre a questão de enterrar os edifícios, não podendo esta solução ser aligeirada e frequente, independentemente do contexto. Embora, Ando tenha atingido um equilíbrio com a paisagem, esta estratégia de integração é, na fase de construção, bastante agressiva e invasiva para o território. Algo que é inevitável neste tipo de solução, mas que deve ser ponderado, partindo da premissa/ princípio, que não se interfira com aspectos importantes do ecossistema, e que seja possível ao mesmo recuperar em pouco tempo o seu equilíbrio, adaptando-se ao novo elemento.

Os dois edifícios que além de se integrarem no território possibilitam ao visitante uma experiência diversa, fazendo com que eles próprios sejam parte da paisagem são as termas e o hotel. Na parte exterior das termas, ao olhar para a montanha através dos vazios existentes, os

cheios do edifício pertencem á paisagem, como se estivesse à saída de uma gruta. Na cobertura do hotel, é possível virar costas e admirar a paisagem quase como se o hotel fosse inexistente, ou pelo contrário, inclui-lo na paisagem, como se a vê-lo de um outro monte.



Fig. 78 - Vista do interior da elipse do hotel, com o atravessamento para a paisagem



Fig. 79 - Zoom da fig. 36; é visível a escala da escavação no território de modo a possibilitar a implantação do museu Chichu



Fig. 80 - Perspectiva exterior de uma das partes emergentes do museu, existe sem criar barreiras visuais na paisagem





Conclusão

“Penso que a arquitectura, hoje em dia, se deve recordar das suas tarefas e possibilidades genuínas. A arquitectura não é nenhum veículo ou símbolo de coisas que não fazem parte da sua natureza. Numa sociedade que celebra o insignificante, a arquitectura pode opor resistência, contrariar o desgaste de formas e significados e falar a sua própria linguagem.”<sup>(1)</sup>

1 - ZUMTHOR, Peter. 2005. Pensar a Arquitectura. Tradução: Astrid Grabow; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España. p. 24

A intervenção do Homem, começou por se desenvolver muito lentamente e como resposta directa a questões essenciais de subsistência e defesa, que se foram materializando no território através da marcação de referências, consoante as necessidades e especificidades do *lugar* de intervenção. Quando surgiram as intervenções de índole comercial formaram-se comunidades, aumentando de importância com a História. Com as trocas provenientes das rotas comerciais desde a remota Antiguidade, começaram-se a transportar bens pertencentes de comunidades diversas, o que originou influências e alterações nas paisagens por todo o mundo.

Com o desenvolvimento tecnológico e as mudanças sociais e culturais que se acentuaram com o decorrer dos tempos, gerou-se uma necessidade de ajuste de estratégias de actuação, que passaram a ser motivadas por interesses económicos.

A construção de muralhas na Idade Média criou uma ruptura com a paisagem, quebrando a continuidade existente entre o campo e a cidade, tendo remetido o “palco de acção” do Homem ao interior das cidades, por motivos de segurança. A sua demolição permitiu a centrifugação da acção do Homem por todo o território que se desenvolveu em ‘mancha de óleo’ formando imensos subúrbios.

Os três últimos séculos foram revolucionários, pelas inovações e mudanças económicas, culturais, etc., introduzidas a nível global, assim como o seu respectivo impacto na paisagem, que em nenhum momento da História foi tão afectada pelo Homem. As consequências deste impacto que hoje se manifestam têm implicações profundas no Meio Ambiente. Além de massivas, têm sido altamente nefastas e de um modo directo ou indirecto, afectam o habitat de todos os seres do planeta. Verifica-se então, que a desestruturação do sistema relacional Homem/Território nestes três séculos decorreu do desconhecimento e duma avidez de exploração de recursos que a Natureza não tinha capacidade para dar resposta.

Ao longo do trabalho pretendeu-se enfatizar a crescente

importância atribuída às estratégias económicas e comerciais, que prevaleceram sobre todas as outras. A inexistência de uma ética de actuação na paisagem e na Natureza em geral, revela a necessidade da adopção de novas atitudes que possibilitem um futuro sustentável às gerações vindouras.

É um dever ético da sociedade tomar consciência da necessidade de se manterem e respeitarem as paisagens naturais existentes, ou as humanizadas onde se desenvolvem ecossistemas importantes. Contudo, esta consciência não tem impedido que na realidade se faça uma incorrecta aplicação deste princípio, como acontece por exemplo na Amazónia, vítima diariamente de excessivas agressões humanas.

Assumindo a impossibilidade de ‘apagar’ os últimos séculos e fazer ‘tábua rasa’, dos mesmos, torna-se necessário conciliar as condições de existência no quotidiano, sem continuar a prejudicar o meio ambiente, bem como exercer as futuras intervenções na paisagem de um modo harmonioso e sustentável. Dentro dos centros urbanos, é necessário corrigir certas situações de privação de natureza, que irão permitir melhorar a qualidade de vida da população, sendo necessária uma atenção redobrada à transformação de edifícios já existentes em situações mais ecológicas, para que não dependam exclusivamente de fontes de energia não renováveis.

Relativamente às questões da sustentabilidade e dos problemas ambientais, que vão muito além do impacto negativo visível na paisagem, verifica-se a necessidade de se criar em condições para que sejam socialmente aceites as rupturas com as políticas económicas, que levam a resultados pouco satisfatórios e implicam consequências graves, de resolução dispendiosa, ou mesmo impossível.

A importância do estudo da relação do Homem com a paisagem reside na necessidade de evitar com os erros cometidos no passado, e criar modelos de intervenção adequados a um modo de vida mais ecológico. Resta actuar e regenerar os ecossistemas, na medida do possível. Só assim, a futura acção do Homem pode recuperar parte da Natureza perdida e restituir o equilíbrio ao nosso planeta.

Uma mudança a tão grande escala, revelar-se-á extremamente longa e meticulosa, e a sua concretização só será possível quando a nível global, não só por parte dos governos, mas pelos próprios hábitos de vida de todos os cidadãos esta consciencialização for feita.

Também o arquitecto deve ter um papel relevante, ser parte activa e directa desta mudança. Daí ser essencial chamar atenção para

estes problemas e tentar encontrar soluções para os mesmos, de modo a contribuir para uma arquitectura energeticamente independente, e consequentemente uma adaptação dos estilos de vida e, principalmente, para o equilíbrio do meio ambiente.

A importância da preocupação da inserção dos edifícios na paisagem reside em minimizar o impacto visual, além de permitir que o território não seja desvirtuado. Os casos de estudo analisados são exemplos disso mesmo, edifícios que se integraram e, embora possam ser catalogados de 'arquitetura horizontal'. Ressalta como resultado final positivo destas obras, a harmonia com a envolvente, respeitando a paisagem natural em que se inserem, não tentando anulá-la ou sobrepor-se a ela mas antes trabalhando em conjunto com os factores locais.

É necessário, na medida do possível, recuperar parte do equilíbrio existente anteriormente entre a máquina e o Homem, encontrar um ponto de concordância entre ambos que permita conciliar os avanços tecnológicos alcançados com a manutenção dos ecossistemas existentes.

A arquitectura terá no futuro de ser necessariamente sustentável, independentemente da estética e desenvolver uma relação de respeito para com a paisagem. Além de acentuar o seu papel social, de modo que as intervenções sejam mais sensíveis aos diversos problemas.

Aí reside a grande importância da Cimeira de Copenhaga, a realizar-se de 7 a 18 de Outubro, onde se pretende conceber o sucessor ao tratado de Quioto, que expirará em 2012. Embora o tratado de Quioto não tenha sido assinado por todos os países, (sendo os E.U.A. um dos maiores ausentes, uma vez que era o país mais poluidor do mundo, aquando da concepção do tratado). Levantou a questão da Ecologia, assumindo o compromisso da redução de 5,2 % de emissão de gases de estufa, relativamente aos valores de 1990, por parte dos países assinantes. A importância destes tratados consiste na criação de pautas pelas quais se irão reger os comportamentos ambientais e energéticos da maioria dos países em desenvolvimento. Mais uma vez, o grande obstáculo que poderá surgir nesta cimeira é a incompatibilidade de tais pautas com as estratégias económicas, que nenhum país está disposto a comprometer.

É urgente uma mudança de prioridades a nível governamental, que possibilite uma evolução ética em prol da Ecologia. A acção do Homem tem por força de deixar de ser regulada pelas estratégias económicas e comerciais, uma vez que estas tiveram a possibilidade

de demonstrar nas últimas décadas do séc. XX qual o rumo para o qual encaminhariam o mundo.

Não se pretendeu abordar os tipos ou estilos de arquitectura que se sucederam ao longo da história, especialmente durante o séc. XX, uma vez que o estudo centrou-se não na expressão da arquitectura, mas na sua materialização no território, de um modo global.

Embora possa ser passível de críticas o foro do trabalho não se centrar na arquitectura em si, abordou-se um prisma maior, de investigação e estudo das premissas que guiaram a actividade humana de construir.







Bibliografia



**Livros consultados:**

ÁBALOS, Iñaki. 2001. *A Boa Vida. Visita guiada às casas da modernidade*. Tradução: Alicia Duarte Penna; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha.

ÁBALOS, Iñaki. 2005. *Atlas Pintoresco. Vol. 1: el observatório*. Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha.

ALBELDA, José; SABORIT, José. 1997. *La Construcción de la Naturaleza*. Colección Arte, Estética y Pensamento nº 6. Generalitat Valenciana, Valença, Espanha.

AUGÉ, Marc. 1992. *Não-Lugares: Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade*. Tradução: Miguel Serras Pereira. 90 Graus Editora, 2005, Lisboa, Portugal; impressa em 2006;

BACHELARD, Gaston. 2008. *A Poética do Espaço*. 2ª ed.; 1ª ed 1989. Tradução: António de Pádua Danesi Coleção Tópicos, Livraria Martins Fontes Editora Ltda, São Paulo, Brasil. 1957

BETSKY, Aaron. 2002. *Landscapers – Building with thr Land*. Thames & Hudson Ltd; London, United Kingdom. Printed in Singapore.

BEVERIDGE, Charles. E.; ROCHÉLIEU, Paul. 1995. Frederick Law Olmsted: Designing the American Landscape. Rizzoli International Publications, INC. New York, U.S.A. Impresso em Itália

BIERMANN, Veronica, et al. 2003. *Teoria da Arquitectura – Do Renascimento até aos nossos dias, 117 tratados apresentados em 89 estudos*. Taschen; Tradução Portuguesa: Maria do Rosário Paiva Boléo; Vernáculo, Lda. Lisboa, Portugal;

BLASER, Werner. 1984. *Architecture and Nature: The work of Alfred Caldwell = Architecture et Nature = Architektur und Natur*. Tradução Francesa: Anne Frère; Tradução Alemã: Maja Kaufmann; Birkhauser – Publishers for Architecture, Basel, Switzerland.

BLASER, Werner. 1990. *Tadao Ando: sketches/ zeichnungen*. Birkhauser Verlag, Basel, Switzerland.

BOTEY, José Luis Sanz. 1998. *Arquitectura en el Siglo XX – La construcción de la metáfora*. Montesinos/ Biblioteca de Divulgación Temática; Edición Propriedad de Literatura y Ciencia, S.L., Barcelona, Espanha.

BRAYER, Marie-Ange; SIMONOT, Béatrice. (edited). 2003. *Archilab's Earth Buildings: radical experiments in land architecture*. Translation into English: Pleasance, Simon; Wilson, David; Thames & Hudson Ltd, London, England. Printed in Italy

CAMPO BAEZA, Alberto. 2000. *A Ideia Construída*. Tradução: Anabela Costa e Silva; Colecção Pensar Arquitectura, Editorial Caleidoscópio, Lisboa, Portugal.

CASEY, Edward S.. 2005. *Earth-mapping: artists reshaping landscape*. University of Minnesota Press; Minneapolis, E.U.A..

CHUECA GOITIA, Fernando. 1982. *Breve História do Urbanismo*. Tradução de Lima, Emilio Campos; Coleção Universidade Hoje; Editorial Presença. Lisboa, Portugal. 1992. 3ª ed.

CORBUSIER, LE. 1969. *Maneira de Pensar o Urbanismo*. Tradução: José Borrego. Coleção Saber; Publicações Europa-América, LDA; Portugal; 3ª ed.; 1946

COSTA, J. Almeida; MELO, A. Sampaio. 1991. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Dicionários Editora. 6ª edição corrigida e aumentada. Porto editora, Porto, Portugal

CROWE, Norman. 1995. *Nature and the idea of a man-made world: an investigation into the evolutionary roots of form and order in the built environment*. Massachusetts Institute of Technology; MIT Press; Cambridge, Massachusetts, E.U.A..

DAL CO, Francesco. 1994. *Tadao Ando – As obras, os textos, a crítica*. Tradução: Margarida Periquito; Editora Dinalivro, Lisboa, Portugal. Dezembro 2001.

DROEGE, Peter. 2006. *The Renewable City: A comprehensive guide to an urban revolution*. Wiley-Academy a division of John Wiley & Sons Ltd; Europe, Singapore; U.S.A. 2007.

ESTRELA, Prof. Dr. Albano; Santos, Amândio Videira; Silva, Engº António Matos; e al. 1994. Moderna Enciclopédia Universal. Lexicoteca. Lexicultural. Circulo de Leitores, L.d.a, e Verlagsgruppe Bertelsmann GmbH/ Bertelsmann.

FARIELLO, Francesco. 1967. *La Arquitectura de los Jardines, De la Antigüedad al siglo XX*. Manuales Universitarios de Arquitectura 1, Librería Maireya y Celeste Ediciones, S.A, 2000. Madrid, España.

FRAMPTON, Kenneth. 1998. *Historia Critica da Arquitectura Moderna*. Tradução de Jorge Sainz; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España, 1981

FRAMPTON, Kenneth. 2002. *Labour, Work and Architecture*. Collected Essays on Architecture and Design; Phaidon Press Limited. NY, U.S.A.

FURUYAMA, Masao. 1995. Tadao Ando. Versión castellana de: Valicourt, Carlos Saénz. Birkhauser - Verlag fur Architektur. Basel, Switzerland y para la edición castellana Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España, 1994, 2000. 4ª edición, 2002. Printed in Spain.

GAUSA, Manuel; GAULLART, Vicente; et al. 2001. *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada: ciudad e tecnología en la sociedad de la información*. Edición ACTAR; Barcelona, España.

GEORGE, Pierre. 1998. *O Meio Ambiente*. Tradução: Maria Paula Chorão de Aguiar da Cunha Matos; Biblioteca Básica de Ciência; Edições 70, Lda; Lisboa, Portugal.

GIEDION, Sigfried. 1971. *La Arquitectura, Fenómeno de Transición: Las três Edades del Espacio en Arquitectura*. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, España.

GONZALO, Roberto; HABERMANN, Karl J.. 2006. *Energy-efficient Architecture: Basics for Planning and Construction*. Translation from German to English: Elizabeth Schwaiger, Toronto; Birkhauser – Publishers for Architecture; Basel, Switzerland;

GOSSEL, Peter.; LEUTHAUSER, Gabriele; 1996. *Arquitectura no Século XX*. Tradução de: Paula Reis, Lisboa; Benedict Taschen Verlag GmbH, printed in Spain

HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma Historia Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*. Tradução: Pérola de Carvalho; Coleção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A.

2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; São Paulo, Brasil

HALL, Peter Geoffrey. 1992. *Urban and Regional Planning*. Routledge: London, USA and Canada. Printed in Great Britain. 3ª edition.

HEGEL, Georg W. F. 1956. *Estética: A Arte Simbólica III*. Tradução: Orlando Vitorino; Guimarães Editores, 2ª edição 1970, Lisboa, Portugal.

JANSON, Horst Waldemar. 1989. *History of Art*. 4<sup>th</sup> edition revised and expanded by Janson, Anthony F. in 1986; Tradução de: Almeida, J.A. Ferreira, Santos, Maria Manuela Rocheta e colaboração de Matos, Jacinta Maria; Edição Portuguesa: Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal. 1962

JEANNEL, Bernard. 1985. *Le Nôtre*. Architecture Collection. Fernand Hazan, Paris, França.

JELLICOE, Geoffrey and Susan. 1995. *El Paisaje del Hombre, la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días*. Edición Revisada y Ampliada; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España. 1975.

JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradução para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha

LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990.

LAMY, Michel. 1996. *As Camadas Ecológicas do Homem*. Coleção Perspectivas Ecológicas; Divisão Editorial Instituto Piaget; Lisboa, Portugal

LAURIE, Michael. 1983. *Introducción a la arquitectura del paisaje*. Colección Arquitectura/Perspectivas; Gustavo Gili, S.A., Barcelona, España.

LINO, Raul. 1957. *Arquitectura, Paisagem e a Vida*. Lisboa; Separata do Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa; Janeiro – Março; Lisboa, Portugal.

LYNCH, Kevin. 1975. *De qué tiempo es este lugar? Para una nueva definición del ambiente*. Colección Arquitectura y Crítica. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, España. 1972.

LYNCH, Kevin. 1981. *A Boa Forma da Cidade*. Tradução: Jorge M. C. Almeida e Pinho; Arquitectura & Urbanismo, Edições 70; Lisboa, Portugal.

LYNCH, Kevin. 2008. *A Imagem da Cidade*. Tradução: Maria Cristina Tavares Afonso Coleção Arquitectura e Urbanismo; Edições 70; Lisboa, Portugal. 1960.

MAGALHÃES, Manuela Raposo. 2001. *Arquitectura Paisagista – Morfologia e Complexidade*; Editorial Estampa, Lda, Lisboa, Portugal.

McHARG, Ian. 1992. *Proyectar con la Naturaleza*. Traducción de: Purificación Fernández Nistal et al. Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España, 2000

MONTANER, Josep Maria. 2002. *As Formas do século XX*. Tradução: Maria Luiza Tristão de Araújo; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha

MONTANER, Josep Maria. 2007. *Arquitectura e Crítica*. 2ª ed., Revisada e Ampliada. Tradução Portuguesa: Alicia Duarte Penna; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha

- MUNTAÑOLA I THORNBERG, Josep. 1979. *Topogénesis Uno: Ensayo sobre el Cuerpo y la Arquitectura*; Oikos-Tau, S.A. – Ediciones; Barcelona, España
- MUNTAÑOLA I THORNBERG, Josep. 1979. *Topogénesis Dos: Ensayo sobre la Naturaleza Social del Lugar*; Oikos-Tau, S.A. – Ediciones; Barcelona, España
- MUNTAÑOLA I THORNBERG, Josep. 1980. *Topogénesis Tres: Ensayo sobre la Significación en Arquitectura*; Oikos-Tau, S.A. – Ediciones; Barcelona, España
- NESBITT, Kate (Coordenação). 2006. *Uma Nova Agenda para a Arquitectura: Antologia Teórica 1965-1995*; Tradução: Vera Pereira; Cosac Naify, São Paulo, Brasil;
- NORBERG-SCHULZ, Christian. 1975. *Existencia, Espacio y Arquitectura*; Colección Nuevos Caminos de la Arquitectura; edición española, Editorial Blume; Barcelona, España.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. 1980. *Genius Loci, Towards a Phenomenology of Architecture*; Rizzoli Internacional Publications, Inc, New York, United States of America; 1979.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. 1983. *Arquitectura Occidental. La Arquitectura como Historia de Formas Significativas*; Arquitectura ConTextos, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona; Versión Castellana de Alcira González Malleville e Antonio Bonanno; 1979;
- NORBERG-SCHULZ, Christian. 1984. *L'abitare: L'insediamento, lo spazio urbano, la casa*. Traduzione dall'Inglese: Anna Maria De Dominicis; Electa Editrice, Milano, Itália.
- OLIVEIRA, Ana Rosa de; BAHAMÓN, Alejandro; CHEVIAKOF, Sofia. 2000. *Ecological Architecture: Bioclimatic trends and Landscape Architecture in the Year 2001*. English Translation by Richard-Lewis Rees; LOFT Publications; Barcelona, España
- PERNIOLA, Mário. 1993. *Do Sentir*. Tradução de António Guerreiro; Colecção Hipóteses Actuais, Número 2; Editorial Presença, Lisboa.
- PFEIFFER, Bruce Brooks. 2006. *Frank Lloyd Wright, 1867-1959: Construir para a Democracia*. Traduzido por: João Bernardo Paiva Boléo; Taschen GmbH, Koln, Germany. Edição em exclusivo para o jornal PÚBLICO;
- PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal.
- PORTOGHESI, Paolo. 2000. *Nature and Architecture*. Translated by Erika G. Young; Skira Editore S.p.A; Milano, Italia.
- RODRIGUES, Jacinto. 1993.a. *Arte, Natureza e a Cidade*. Árvore – Cooperativa de Actividades Artísticas, CRL; Inova, Artes Gráficas; Porto, Portugal.
- RODRIGUES, Jacinto. 1993.b. *Eco - Desenvolvimento: Arte, Urbanismo e Arquitectura*; Editora Horizonte das Artes; Vila Nova de Cerveira, Portugal.
- ROGERS, Richard. 1997. *Cidades para um pequeno planeta*. Tradução: Anita Regina Di Marco, Arq.; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha. 2001.
- ROSSI, Aldo. 1977. *A Arquitectura da Cidade*. Tradução de Arquitectos José Charters Monteiro e José de Nóbrega Sousa Martins; Edições Cosmos – Lisboa; 1966
- SARDUY, Severo. 1991. *Barroco*. Tradução Maria de Lurdes Júdice e José Manuel de Vasconcelos; Colecção Vega Universidade, Editions du Seuil; Vega Edições, Lisboa, Portugal;
- SHARR, Adam. 2008. *La Cabaña de Heidegger – Um espaço para pensar*; Editorial Gustavo Gili, SL;

Barcelona, Espanha.

[S. N.]. 1990. *Tadao Ando*. Architectural Monographs 14; Academy Editions, London/ St. Martin's Press, N.Y.; United States of America; Press Hong Kong

SMITHSON, Robert. 1979. *The Collected Writings*. University of California Press, Ltd. Berkeley and Los Angeles, California, U.S.A; London, England 1996

TAVARES, Domingos. 2008. *Louis Le Vau: a Dimensão do Infinito*; Sebentas de Arquitectura Moderna, número 17; Dafne Editora; Porto, Portugal.

TELLES, Gonçalo Ribeiro. 1995. *Conferências de Matosinhos, Um novo Conceito da Cidade: A Paisagem Global*; Contemporânea Editora Lda, Câmara de Matosinhos; Matosinhos, Portugal.

UPJOHN, Everard M; WINGERT, Paul. S; MAHLER, Jane Gaston. 1977. *História Mundial da Arte: do Barroco ao Romantismo*. Volume 4; Enciclopédia de bolso Bertrand; Tradução: Manuela França; Difusão Europeia do Livro; 4ª Edição; Bertrand. Lisboa, Portugal

VAZ-PINHEIRO, Gabriela. (coordenação de edição e Tradução) 2005. *Curadoria do Local, Algumas abordagens da prática e da crítica*. Coleção Desvios/ Detours, ArtInSite, Transforma AC; Torres Vedras, Portugal.

ZUMTHOR, Peter. 1998. *Peter Zumthor Works: Buildings and Projects 1979- 1997*. Tradução: Pamela Johnston, Maureen Oberli- Turner, Catherine Schelbert; Fotografias: Hélène Binet; Lars Muller Publishers, Baden, Switzerland.

ZUMTHOR, Peter. 2005. *Pensar a Arquitectura*. Tradução: Astrid Grabow; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha;

ZUMTHOR, Peter. 2006. *Atmosferas, Entornos Arquitectónicos – As coisas que nos rodeiam*; Tradução: Astrid Grabow; Editorial Gustavo Gili, SI; Barcelona, Espanha.

ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland

### Artigos de Revistas:

ANDO, Tadao. 1993. *Hotel y Museo de Arte Contemporaneo de Naoshima*. In *El Croquis*, de Arquitectura y Diseño. Nº 58. El Croquis Editorial. El Croquis, S.A. Madrid, España . pp. 106 - 108

ANDO, Tadao. 1995. *Naoshima Contemporary Art Museum II*. in *GA Document Extra 01*; ed. Yukio Futagawa; A.D.A. Edita, Tokyo, Japan. pp. 132 - 139

ANDO, Tadao. 2007. *Chichu Art Museum, Naoshima, Kagawa, 2000-04*. in *Tadao Ando, Details 4*; ed. Yukio Futagawa; A.D.A. Edita, Tokyo, Japan. pp. 56 - 67

ARAÚJO, Ilídio de. 2007. *Entrevista*. in *Arquitectura e Vida*; nº 78; Janeiro; pp. 16 a 25; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

BACHMANN, Graça. 2006. *Estratégia vital para um futuro equilibrado*. in *Arquitectura e Vida*; nº 74; Setembro; pp.86 a 90; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

BAPTISTA, Luís Santiago. 2007. *Ecologias Alternativas: MVRDV e S'A architectos*. in *Arquitectura e Arte*, nº 52, Dezembro; pp. 6 a 9; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

CASTELO, Sofia. 2001. *Para o Enriquecimento da Experiência Humana*. in *Arquitectura e Vida*, nº19,



Setembro, pág.54; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

CORREIA, Daniela; VAULÉON, Yann-Fanch. 2005. *Conferência em Serralves: Arquitectura e Paisagem: topologia e tipologia*. in *Arquitectura e Vida*; nº 59; Abril; pp.72 a 77; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

ESCORIAL, Laura Espejo. 2004. *Paisagens Construídas*. in *Arquitectura e Arte*, nº 27, Setembro / Outubro; p. 11; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

GAMBINO, Roberto. 1990. *Ideé di Paesaggio e società*. in *Urbanistica* nº 100, rivista trismensale dell' Instituto Nazionale di Urbanistica, Franco Angelli, Milano. Director: Bernardo Secchi. pp. 72-73

ITO, Toyo. 2004. *Projectos: Árvores de água – Parque de la Gavia, Madrid*. in *Arquitectura e Arte*; Setembro/ Outubro; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal. p. 17

MAGALHÃES, Manuela Raposo. 2007. *As Cheias e o Ordenamento do Território*. in *Arquitectura e Vida*; nº 78; Janeiro; pág. 56 a 59; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

MVRDV. 2007. *Pavilhão da Holanda, Expo 2000, Hannover*. in *Arquitectura e Arte*, nº 52, Dezembro; pp. 70 a 73; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

NORBERG-SCHULZ, Christian. 1968. *A paisagem e a Obra do Homem*. in *Arquitectura*; nº 102; Março/ Abril; pág.52 a 58.

NUNES, João Ferreira. 2006. *Infraestrutura e Paisagem Infraestrutura é Paisagem Infrastructure and Landscape Infrastructure is Landscape*; in *Arquitectura Ibérica*; nº15 – Sustentabilidade Sustainability; Caleidocópio\_Edição e Artes Gráficas, SA; Junho; pág. 22 a 37

PEREIRA, Nuno Teotónio. 1996. *Tempos, Lugares, Pessoas*; Editora Contemporânea, Jornal 'Público'.

SOARES, João. 2008. *O Suporte da Moral Difusa*. in Opúsculo – Pequenas Construções Literárias sobre Arquitectura; número 12; Dafne Editora, Porto, Março

TELLES, Gonçalo Ribeiro. 2000. *Por uma Paisagem Global – Entrevista*. in *Arquitectura e Vida*; nº 3; Abril; pp.28 a 35; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

YANNAS, Simos. 2005. *Para uma Arquitectura Sustentável – Entrevista*; in *Arquitectura e Vida*; nº 61; Junho; pp.34 a 41; Futurmagazine–Soc. Editora, Lda, Lisboa, Portugal.

ZUMTHOR, Peter. 1998. *A way of looking at things*. in *A+U, Architecture and Urbanism*, Extra Edition, February; pp. 6 a 24

ZUMTHOR, Peter. 1998. *“Thermal Bath Vals”* in *A+U, Architecture and Urbanism*, Extra Edition, February; pp. 138 a 173

### Consulta Electrónica:

ÁBALOS, Iñaki. 2004. *O que é a paisagem?*. [em linha] Portal Vitruvius. Arquitectos nº 049 [Maio 2004]. [consultado 10 Maio 2009]. Disponível em: [http://www.vitruvius.com.br/arquitectos/arq049/arq049\\_00.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitectos/arq049/arq049_00.asp)

ACAYABA, Marina. 2008. *Naoshima, a ilha de Tadao Ando*. [em linha] Portal Vitruvius. Arquitectos. Arquitecturismo nº 21. [Novembro de 2008]; [consultado em 5 de Junho de 2009] Disponível em: [http://www.arquitectos.com.br/arquitecturismo/arqtur\\_21/arqtur21\\_02.asp](http://www.arquitectos.com.br/arquitecturismo/arqtur_21/arqtur21_02.asp)

ANDO, Tadao. 2001. *Interview: Tadao Ando*; [em linha] [6 December]; [consult: 14 Junho 2009] Disponível:

<http://www.designboom.com/eng/interview/ando.html>

CAMPOS M., Fernando; YÁVAR S., Paulina. 2007. *Lugar, vivienda y urbanidad Urbano* [em linha] [consult. 15 de Maio 2009] Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=19801508>> ISSN 0717-3997

Chichu Art Museum. [s.d.] [em linha] [consultado 10 Julho 2009]; Disponível em: <http://www.chichu.jp/e/>

CLEPSIDRA, Produções Multimédia - Património e Cultura. 1999. *Land Art*. [em linha] [consult. 10 Dezembro 2009]; Disponível em: <http://www.caleida.pt/clepsidra/index.html>

GARCIA, Júlio César. *Desastres Ambientais*. 2005. [em linha] [consult. 27 Maio 2009] Disponível em: [www.fag.edu.br/professores/bruno/Direito%20Ambiental/Atualidades/Desastres%20Ambientais%20-%20reduzido.ppt](http://www.fag.edu.br/professores/bruno/Direito%20Ambiental/Atualidades/Desastres%20Ambientais%20-%20reduzido.ppt)

HIDALGO, Louise. *Aral Sea Poison dust danger*. BBC. BBC NEWS. [em linha]. [18 Fevereiro 2000]. [consult. 25 Maio. 2009]. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/647732.stm>

KUMAR, Sampath. *A Tragédia ecológica do Mar de Aral*. [em linha] [29. Setembro. 2002]. Consult. 26 Maio 2009]. Traduzido por: João Manuel Pinheiro. Disponível em: [http://resistir.info/asia/mar\\_de\\_aral.html](http://resistir.info/asia/mar_de_aral.html)

LOZANO, Andrés; 1999. *Arquitectura y Naturaleza: Breves notas históricas*. [em linha] In KHORA 5 (Arquitectura, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales). Universidad Politécnica de Cataluña. Muntañola Thornberg, Josep, 1999. [consultado a 10 Maio de 2009] Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/7570144/Khora-5-Elementos-de-Prefiguracion-en-Arquitectura>

MANNA, Eduardo Della. 2008. *Broadacre City: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e ecologia social*. [em linha] Portal Vitruvius. Arquitectos n° 095.02 [Abril 2008]. [consultado 15 Maio 2009]. Disponível em: [http://www.vitruvius.com.br/arquitectos/arq095/arq095\\_02.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitectos/arq095/arq095_02.asp)

[S.N.] Sustainable Cities™. *Hannover Principles: Design for sustainability*; [Consult. 3. Junho. 2009]; Disponível em: <http://sustainablecities.dk/en/actions/a-paradigm-in-progress/hannover-principles-design-for-sustainability>

[S.N.] World Nuclear Association. *Nuclear Power in the World Today*. [em linha] Março 2009. [consult. 18 Maio 2009]. Disponível em: <http://www.world-nuclear.org/info/inf01.html>

VALENTINA. *The lost city of Chernobyl* [em linha] 6. Abril. 2009. [consult. 18 Maio 2009]. Disponível em: <http://pripyat.com/en/>

### Consulta Audiovisual:

BINISTI, Thierry. 2008. *Versailles, le rêve d'un Roi*. Original Idea: Michel Fessler, Production: Les Films d'ici, France 2, Chateau de Versailles; <http://www.imdb.com/title/tt1167686/>

COPANS, Richard . 2001. *“Baukunst” Die Felsentherme von Vals*; TV series 2001-2005; Documentary; 26 min ;

Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=w7v-wozHSO8&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=qwV-tFVTRT8&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=4HPxczKAYn4&feature=related>



Créditos de imagens



**Créditos de imagens:****1 - Interpretações do conceito de Paisagem**

Imagem da capa de capítulo. [consultado em 5 de Dezembro] Disponível em: <http://blog.films.com.br/2008/08/page/2/>

**2- Intervenções na Paisagem até à Revolução Industrial**

Imagem da capa do Capítulo [Consult. 22 Novembro 2009] Disponível em: <http://thisdistractedglobe.com/2007/06/19/the-name-of-the-rose-1986/>

Fig. 1 e 2. in PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal. p. 23

Fig. 3 - Fotografia aérea retirada do Google Earth

Fig. 4. Disponível em: <http://www.turnberrycourts.org/newsletter/news2008/news200801/news200801.htm>

Fig. 5. Fotografia cedida por: Miguel Tavares

Fig. 6. Disponível em: <http://picasaweb.google.com/mgonzalezmelly/MarasSalinerasCuscoPeru#>

Fig. 7. Disponível em: <http://susanasoares.blogs.sapo.pt/861.html>

Fig. 8. in PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal. p. 43

Fig. 9. Disponível em: [http://blog.cleveland.com/travel/2008/04/MERLIN-CLE1X00022\\_9.jpg](http://blog.cleveland.com/travel/2008/04/MERLIN-CLE1X00022_9.jpg)

Fig.10. Pirâmides de Gizé. Egipto; Disponível em: [http://api.ning.com/files/DI3Ekms2vMwnVHB833-eg8UqOwBNGxPRN8ESxp76bQs\\_/PirmidesdeGiz.jpg](http://api.ning.com/files/DI3Ekms2vMwnVHB833-eg8UqOwBNGxPRN8ESxp76bQs_/PirmidesdeGiz.jpg)

Fig. 11. in PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal. p. 89

Fig. 12. Disponível em: [http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Rievaulx\\_Abbey-001.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Rievaulx_Abbey-001.jpg)

Fig. 13. Disponível em: <http://www.eurosis.org/cms/files/location/lehavre/Mont-Saint-Michel.bmp>

Fig.14. in PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal. p. 155

Fig. 15. in LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990. p. 141

Fig.16. in PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal. p. 186

Fig. 17. in PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal. p. 201

Fig.18. in PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal. p. 211

Fig.19. in PINTO, Ana Lúcia et al. 2001. *História da Arte, Ocidental e Portuguesa, das origens ao final do século XX*. Porto Editora. Porto, Portugal. p. 263

Fig.20 - in LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos

Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990. p. 169

Fig. 21 - [consult. 10 Julho 2009] Disponível em: <http://www.pixelteca.com/taberna/historiagafica/urbanismo.html>

Fig. 22 - [consult. 10 Julho 2009] Disponível em: <http://www.scudit.net/mdborsa2007aftpopo.htm>

Fig.23 - [consult. 19 Julho 2009] Disponível em: <http://www.trader-china.com/ancient-china/china-great-wall/>

Fig.24 - [consult. 10 Julho 2009] Disponível em: [www.lazio.dk/Villa\\_Lante\\_di\\_Bagnaia.htm](http://www.lazio.dk/Villa_Lante_di_Bagnaia.htm)

Fig.25 - in TAVARES, Domingos. 2008. *Louis Le Vau: a Dimensão do Infinito*; Sebentas de Arquitectura Moderna, número 17; Dafne Editora; Porto, Portugal. p. 97

Fig. 27 - in TAVARES, Domingos. 2008. *Louis Le Vau: a Dimensão do Infinito*; Sebentas de Arquitectura Moderna, número 17; Dafne Editora; Porto, Portugal. p. 105

Fig. 28 - in TAVARES, Domingos. 2008. *Louis Le Vau: a Dimensão do Infinito*; Sebentas de Arquitectura Moderna, número 17; Dafne Editora; Porto, Portugal. p. 102

Fig. 29 - [consult. 19 Julho de 2009] Disponível em: <http://www.villalorna.com/english/escursioni.htm>

### 3- Dialéctica e Industrialização da Paisagem Cultural

Imagem da Capa. [consultado em 5 de Dezembro] Disponível em: <http://www.cinemaviewfinder.com/2008/10/take-oscar-challenge.html>

Fig.1 - in LAGE, Alexandra; DIAS, Suzana. (sem data). *Desígnio – Parte 1: Teoria do Design 11º/12º anos*; Porto Editora; página: 20

Fig.2 - [Consult. 12 Maio 2009] Disponível em: <http://maniadehistoria.wordpress.com/>

Fig. 3 e 4- [Consult. 12 Maio 2009] Disponível em: [http://forquignon.com/history/global/industrial\\_revolution/index.htm](http://forquignon.com/history/global/industrial_revolution/index.htm)

Fig. 5 - in LAGE, Alexandra; DIAS, Suzana. (sem data). *Desígnio – Parte 1: Teoria do Design 11º/12º anos*; Porto Editora; p. 34

Fig. 6 –in GOSSEL, Peter.; LEUTHAUSER, Gabriele; 1996. *Arquitectura no Século XX*. Tradução de: Paula Reis, Lisboa; Benedict Taschen Verlag GmbH, printed in Spain. p. 21

Fig. 7 - [Consult. 12 Junho 2009] Disponível em: [http://www.birdchildsandgoldsmith.com/acatalog/Goldsmith\\_History.html](http://www.birdchildsandgoldsmith.com/acatalog/Goldsmith_History.html)

Fig.8 - [Consult. 20 Maio 2009] Disponível em: <http://industriacuf.blogspot.com/>

Fig. 9- in LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990. p. 201

Fig.11 - [Consult. 20 Maio 2009] Fotografia de André Luis A. Costa; Disponível em: <http://www.panoramio.com/photo/1858423>

Fig. 12 - [Consult. 10 Maio 2009] Disponível em: <http://www.artsci.uc.edu/german/172/graphics.htm>

Fig. 13 - in HALL, Peter Geoffrey. 1992. *Urban and Regional Planning*. Routledge: London, USA and Canada. Printed in Great Britain. 3ª edition. p. 28

- Fig. 14 - in HALL, Peter Geoffrey. 1992. *Urban and Regional Planning*. Routledge: London, USA and Canada. Printed in Great Britain. 3ª edition. p. 197
- Fig.15 - [Consult.12 Julho 2009] Disponível em: <http://cnx.org/content/m14017/latest/>
- Fig.16 - [Consult. 12 Julho 2009] Disponível em: <http://countrystudies.us/panama/10.htm>
- Fig. 17- [Consult. 5 Dezembro 2009] Disponível em: [http://www.encyclopedia.com.pt/articles.php?article\\_id=195](http://www.encyclopedia.com.pt/articles.php?article_id=195)
- Fig. 18 - New Lannark, Escócia; [Consult. 5 Dezembro 2009] Disponível em: <http://www.spartacus.schoolnet.co.uk/TEXdale.htm>
- Fig. 19 - Central Park, Nova Iorque, da autoria de Olmsted; in ROGERS, Richard. 1997. *Cidades para um pequeno planeta*. Tradução: Anita Regina Di Marco, Arq.; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha. 2001. Esquema de Girardet, Herbet; p. 3|70
- Fig. 20 - [Consult. 17 Julho 2009] Disponível em: <http://www.hackney.gov.uk/ep-ebenezer-howard.htm>
- Fig. 21 - [Consult. 17 Julho 2009] Disponível em: <http://www.tomorrowsgardencity.com/proudpast>
- Fig. 22 - in CHUECA GOITIA, Fernando. 1982. *Breve História do Urbanismo*. Tradução de Lima, Emilio Campos; Coleção Universidade Hoje; Editorial Presença. Lisboa, Portugal. 1992. 3ª ed. p. 162
- Fig. 23 - in CHUECA GOITIA, Fernando. 2006. *Breve História do Urbanismo*. Tradução de Lima, Emilio Campos; Coleção Universidade Hoje; Editorial Presença. Lisboa, Portugal.1992. 3ª ed. p. 151
- Fig. 24 - in HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma Historia Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*. Tradução: Pérola de Carvalho; Coleção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; São Paulo, Brasil. p.118
- Fig. 25 - in HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma Historia Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*. Tradução: Pérola de Carvalho; Coleção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; São Paulo, Brasil. p. 127
- Fig.26 - in HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma Historia Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*. Tradução: Pérola de Carvalho; Coleção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; São Paulo, Brasil. p. 197
- Fig. 27 - in PFEIFFER, Bruce Brooks. 2006. *Frank Lloyd Wright, 1867-1959: Construir para a Democracia*. Traduzido por: João Bernardo Paiva Boléo; Taschen GmbH, Koln, Germany. Edição em exclusivo para o jornal PÚBLICO; p. 53
- Fig. 28 - in PFEIFFER, Bruce Brooks. 2006. *Frank Lloyd Wright, 1867-1959: Construir para a Democracia*. Traduzido por: João Bernardo Paiva Boléo; Taschen GmbH, Koln, Germany. Edição em exclusivo para o jornal PÚBLICO; p. 52
- Fig. 29 - in GOSSEL, Peter.; LEUTHAUSER, Gabriele; 1996. *Arquitectura no Século XX*. Tradução de: Paula Reis, Lisboa; Benedict Taschen Verlag GmbH, printed in Spain. p. 66
- Fig. 30 - [Consult. 18 Julho 2009] Disponível em: [http://www.mediaarchitecture.at/architekturtheorie/broadacre\\_city/content/frank\\_lloyd\\_wright\\_1934-35\\_broadacre\\_city\\_plan\\_model.gif](http://www.mediaarchitecture.at/architekturtheorie/broadacre_city/content/frank_lloyd_wright_1934-35_broadacre_city_plan_model.gif)
- Fig. 31 - [Consult. 18 Julho 2009] Disponível em: <http://www.architecturalartsltd.com/imgs/broadacre.jpg>
- Fig. 32 - in PFEIFFER, Bruce Brooks. 2006. *Frank Lloyd Wright, 1867-1959: Construir para a Democracia*. Traduzido por: João Bernardo Paiva Boléo; Taschen GmbH, Koln, Germany. Edição em exclusivo para o jornal PÚBLICO; pp. 86e 87
- Fig. 33 - in LAGE, Alexandra; DIAS, Suzana. (sem data). *Desígnio – Parte 1: Teoria do Design 11º/12º anos*; Porto Editora; p.110
- Fig. 34 - in GOSSEL, Peter.; LEUTHAUSER, Gabriele; 1996. *Arquitectura no Século XX*. Tradução de: Paula Reis, Lisboa; Benedict Taschen Verlag GmbH, printed in Spain.p. 172



- Fig. 35 - in LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990. p. 357; Fig 2
- Fig. 36 - in LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990. p. 341
- Fig. 37 - Maqueta do Plano Voisin; [Consult. 5 Dezembro 2009] Disponível em: <http://www.tamabi.ac.jp/idd/shiro/hist/verne/paris20/haussman/haussman.html>
- Fig. 38 e 39 - in LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990. p. 359
- Fig. 40 - in HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma Historia Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*. Tradução: Pérola de Carvalho; Colecção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; São Paulo, Brasil. p. 248
- Fig. 41 - in LAMAS, José Ressano Garcia. 2007. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa, Portugal; 4ª Edição. 1ª, 1990. p. 377
- Fig. 42 - [Consult. 20 Julho 2009] Disponível em: <http://www.caturufop.hpg.ig.com.br/bsb.html>
- Fig. 43 - in HALL, Peter Geoffrey. 1987. *Cidades do Amanhã: Uma Historia Intelectual do Planeamento e do Projecto Urbanos no século XX*. Tradução: Pérola de Carvalho; Colecção Estudos, nº 123; Editora Perspectiva S.A. 2007; 1ª ed. Ampliada, 3ª reimpressão; São Paulo, Brasil. p. 256
- Fig. 44 - in HALL, Peter Geoffrey. 1992. *Urban and Regional Planning*. Routledge: London, USA and Canada. Printed in Great Britain. 3ª edition. pp. 50, 51
- Fig. 45 -;in *Arquitectura e Arte*, nº 59|60; Julho|Agosto 2008. p. 29 Foto: ©FLC/ VG Bild-Kunst, Bonn, 2007

#### 4- A Ruptura Ambiental/ A problemática existente actualmente

Imagem da capa do capítulo: [Consultado a 29 de Novembro de 2009] Disponível em: <http://www.livescience.com/bestimg/index.php?cat=enviromovies>

- Fig.1 - in ROGERS, Richard. 1997. *Cidades para um pequeno planeta*. Tradução: Anita Regina Di Marco, Arq.; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha. 2001. Esquema de Girardet, Herbet; p.2| 31
- Fig. 2 – Fotografia de Catarina Dantas
- Fig. 3 - [Consult. 9 Setembro 2009] Disponível em: <http://www.imteag.com/1-GALLERY.htm>
- Fig.4 - [Consult. 10 Setembro 2009] Disponível em: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Chuquicamata\\_panorama.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Chuquicamata_panorama.jpg)
- Fig.5 - [Consult. 10 Setembro 2009] Disponível em: [http://www.geomineinfo.com/mining\\_photos.htm](http://www.geomineinfo.com/mining_photos.htm)
- Fig. 6 - [Consult. 10 Setembro 2009] Disponível em: <http://www.panoramio.com/photo/3509971>
- Fig. 7 - [Consult. 20 Novembro 2009] Disponível: <http://lisboa2020.inescporto.pt/documentacao-apoio/imagens/NoCarregado.jpg/view>
- Fig.8 - [Consult. 20 Junho 2009] Disponível em: <http://www.alexandre.leroux.net/water/water2.html>
- Fig. 9 e 10- [Consult. 19 Novembro 2009] Disponível em: [http://na.unep.net/digital\\_atlas2/webatlas.php?id=11](http://na.unep.net/digital_atlas2/webatlas.php?id=11)
- Fig. 12 - Perspectiva da Cidade de Bilbao; Disponível em: <http://surviveheapocalypse.wordpress.com/2009/>

Fig. 13 - [Consult. 5 Dezembro 2009] Disponível em: <http://blog.winstonwachter.com/?tag=winston-wachter>

Fig.14 - [Consult.12 Setembro 2009] Disponível em: [http://www.flatrock.org.nz/topics/environment/so\\_no\\_place\\_to\\_live\\_is\\_really\\_ok.htm](http://www.flatrock.org.nz/topics/environment/so_no_place_to_live_is_really_ok.htm)

Fig.15 - [Consult. 9 Setembro 2009] Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:South\\_San\\_Jose\\_\(crop\).jpg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:South_San_Jose_(crop).jpg)

Fig.16 - [Consult.12 Setembro 2009] Disponível em: <http://blogdofavre.ig.com.br/tag/paraisopolis/>

Fig. 17 - [Consult. 12 Setembro 2009] Disponível em: <http://www.baixaki.com.br/papel-de-parede/1833-favela-da-rocinha-rio-de-janeiro.htm>

Fig. 18 - in ROGERS, Richard. 1997. *Cidades para um pequeno planeta*. Tradução: Anita Regina Di Marco, Arq.; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanha. 2001. pp. 2|42 e 2| 43

## 6 - Apropriações da Paisagem e definição de Sustentabilidade

Imagem da capa de capítulo: [consult. 5 Dezembro 2009] Disponível em: <http://billsmovieemporium.wordpress.com/2009/03/19/review-the-bridge-on-the-river-kwai-1957/>

Fig. 1 - [Consult. 10 Novembro 2009] Disponível em: <http://stevenkaplannewyork.blogspot.com/2008/02/spiral-jetty-jitters.html>

Fig. 2 - in JEANNEL, Bernard. 1985. *Le Nôtre*. Architecture Collection. Fernand Hazan, Paris, França. p. 35

Fig.3 - in JELLICOE, Geoffrey and Susan. 1995. *El Paisaje del Hombre, la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días*. Edición Revisada y Ampliada; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanã. 1975.p. 188

Fig. 4 - in JEANNEL, Bernard. 1985. *Le Nôtre*. Architecture Collection. Fernand Hazan, Paris, França. p. 30

Fig. 5 - in JEANNEL, Bernard. 1985. *Le Nôtre*. Architecture Collection. Fernand Hazan, Paris, França. p. 31

Fig. 6 - in JEANNEL, Bernard. 1985. *Le Nôtre*. Architecture Collection. Fernand Hazan, Paris, França. p. 47

Fig. 7 - in JELLICOE, Geoffrey and Susan. 1995. *El Paisaje del Hombre, la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días*. Edición Revisada y Ampliada; Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, Espanã. 1975.p. 186

Fig.8 - in JEANNEL, Bernard. 1985. *Le Nôtre*. Architecture Collection. Fernand Hazan, Paris, França. p. 30

Fig. 9, 10, 17, 19 e 20 - Fotografias cedida por Pedro Costa

Fig. 11, 12 e 13 - Fotografias cedida por Neuza Ferreira

Fig. 14 - in BEVERIDGE, Charles. E.; ROCHELIEU, Paul. 1995. *Frederick Law Olmsted: Designing the American Landscape*. Rizzoli International Publications, INC. New York, U.S.A. Impresso em Itália. p. 63 e 64

Fig. 15 - in BEVERIDGE, Charles. E.; ROCHELIEU, Paul. 1995. *Frederick Law Olmsted: Designing the American Landscape*. Rizzoli International Publications, INC. New York, U.S.A. Impresso em Itália. p. 65

Fig. 16 - in BEVERIDGE, Charles. E.; ROCHELIEU, Paul. 1995. *Frederick Law Olmsted: Designing the American Landscape*. Rizzoli International Publications, INC. New York, U.S.A. Impresso em Itália. p. 55

Fig. 18 - in BEVERIDGE, Charles. E.; ROCHELIEU, Paul. 1995. *Frederick Law Olmsted: Designing the American Landscape*. Rizzoli International Publications, INC. New York, U.S.A. Impresso em Itália. p. 69

Fig. 21 - [Consult. 10 Dezembro 2009] Disponível em: <http://opencontours.wordpress.com/2009/11/01/the-presidents-young-talents-art-and-its-contemporaries/>

Fig. 22 - [Consult. 10 Dezembro 2009] Disponível em: [http://www.mediabistro.com/unbeige/art/robert\\_smithsons\\_spiral\\_jetty\\_threatened\\_by\\_high\\_oil\\_prices\\_76229.asp](http://www.mediabistro.com/unbeige/art/robert_smithsons_spiral_jetty_threatened_by_high_oil_prices_76229.asp)

Fig. 23 e 24 - [Consult. 10 Dezembro 2009] Disponível em: <http://www.christojeanneclaude.net/xf.shtml>

Fig. 25 - [Consult. 10 Dezembro 2009] Disponível em: Pink islands <http://www.buamai.com/image/17209>

## Capítulo 7 – Estratégias de Intervenção Arquitectónica

Imagem da capa de capítulo: [consult. 5 de Dezembro 2009] Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=H-SYpoLrVwI>

Fig. 1 e 2 - in ZUMTHOR, Peter. 1998. “*Thermal Bath Vals*” in A+U, Architecture and Urbanism, Extra Edition, February; p. 156

Fig. 3 - in ZUMTHOR, Peter. 1998. “*Thermal Bath Vals*” in A+U, Architecture and Urbanism, Extra Edition, February; pp. 139

Fig. 4 - in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*. Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 88

Fig. 5 - in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 26

Fig. 6 - in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 84

Fig. 7- in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 45

Fig. 8 - in ZUMTHOR, Peter. 1998. “*Thermal Bath Vals*” in A+U, Architecture and Urbanism, Extra Edition, February; pp. 143

Fig. 9 e 10 - Fotografias cedidas por Helena Martins

Fig. 11 - in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 68

Fig. 12 - Imagem tratada digitalmente por Catarina Dantas; in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. pp. 108/9

Fig. 13- in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 103

Fig. 14 -; in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 98 (imagem trabalhada digitalmente por Catarina Dantas a partir da original, fig. 138)

Fig. 15, 16, 23, 30 e 75 - Fotogramas retirados de COPANS, Richard . 2001. “*Baukunst*” *Die Felsentherme von Vals*; TV series 2001-2005; Documentary; 26 min ; Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=w7v-wozHSO8&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=qwV-tFVTRT8&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=4HPxczKAYn4&feature=related>

Fig. 18 - Esquema elaborado por Catarina Dantas

Fig. 19, 21, 25, 26 e 29 - Fotografias cedidas por: Nisa Alves

Fig. 20 e 27 -in ZUMTHOR, Peter. 1998. “*Thermal Bath Vals*” in A+U, Architecture and Urbanism, Extra Edition, February; pp. 151

Fig. 22 -[consult. 10 Setembro 2009] Disponível em: [http://www.flickr.com/photos/atelier\\_fliir/2658330177/](http://www.flickr.com/photos/atelier_fliir/2658330177/)

Fig. 24 - in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 46

Fig. 28 - in ZUMTHOR, Peter. 1998. “*Thermal Bath Vals*” in A+U, Architecture and Urbanism, Extra Edition, February; pp. 138 a 173

Fi. 31 - in ZUMTHOR, Peter. 1998. “*Thermal Bath Vals*” in A+U, Architecture and Urbanism, Extra Edition, February; pp. 138 a 173

Fig. 32 - in ANDO, Tadao. 1995. *Naoshima Contemporary Art Museum II*. in GA Document Extra 01; ed. Yukio Futagawa; A.D.A. Edita, Tokyo, Japan. p. 135

Fig. 33, 35, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 77 e 78 - Fotografias cedidas por: Anders Eik Pilskog

Fig. 34 - [consult. 5 Junho 2009] Disponível em: [http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur\\_21/arqtur21\\_02.asp](http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur_21/arqtur21_02.asp)

Fig. 36 - Imagem alterada digitalmente a partir da original; in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradu  o para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 262

Fig.37 - in DAL CO, Francesco. 1994. *Tadao Ando – As obras, os textos, a crítica*. Tradu  o: Margarida Periquito; Editora Dinalivro, Lisboa, Portugal. Dezembro 2001.p. 348

Fig. 38 - in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradu  o para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 242

Fig. 39 - in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradu  o para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 246

Fig. 40 e 41- DAL CO, Francesco. 1994. *Tadao Ando – As obras, os textos, a crítica*. Tradu  o: Margarida Periquito; Editora Dinalivro, Lisboa, Portugal. Dezembro 2001. p. 346

Fig. 42 e 43 - in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradu  o para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 248

Fig. 44, 45, 46, 71, 72, 73 e 74 - Fotografias cedidas por Ricardo Leal

Fig. 47 e 56 - Esquemas elaborados por Catarina Dantas

Fig. 48 - [consult. 5 Junho 2009] Disponível em: [http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur\\_21/arqtur21\\_02.asp](http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur_21/arqtur21_02.asp)

Fig.51 - in ANDO, Tadao. 1995. *Naoshima Contemporary Art Museum II*. in GA Document Extra 01; ed. Yukio Futagawa; A.D.A. Edita, Tokyo, Japan. p. 138

Fig. 57 - [consult. 5 Junho 2009] Disponível em: [http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur\\_21/arqtur21\\_02.asp](http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur_21/arqtur21_02.asp)

Fig. 58 . in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradução para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 249

Fig.59 - in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradução para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 255

Fig. 60 e 61 - in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradução para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 262

Fig. 62 - [consult. 5 Junho 2009] Disponível em: [http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur\\_21/arqtur21\\_02.asp](http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur_21/arqtur21_02.asp)

Fig. 63 - in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradução para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 262

Fig. 64 -[consult. 10 Junho 2009] Disponível em: <http://www.burkepaterson.com/bmad/>

Fig. 65e 70 - in JODIDIO, Philip. 2004. *Ando: Complete Works*. Tradução para Português: Ana Carneiro for Loc Team, S.L. Barcelona; Taschen, Barcelona, Espanha. p. 263

Fig. 66, 67 e 68 - Imagens tratadas digitalmente por Catarina Dantas, a partir do original;. in ANDO, Tadao. 2007. *Chichu Art Museum, Naoshima, Kagawa, 2000-04*. in Tadao Ando, Details 4; ed. Yukio Futagawa; A.D.A. Edita, Tokyo, Japan. p. 58

Fig. 68 - Esquema elaborado por Catarina Dantas

Fig. 76 - in ZUMTHOR, Peter; Hauser, Sigrid. 2007. *Therme Vals*, Photography: Hélène Binet; Edited by Peter Zumthor; Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, Switzerland. p. 47

Fig. 79 - Zoom da fig. 36;

Fig.80 - [consult. 5 Junho 2009] Disponível em: [http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur\\_21/arqtur21\\_02.asp](http://www.arquitextos.com.br/arquiteturismo/arqtur_21/arqtur21_02.asp)





Excertos Originais de Traduções Realizadas





## Capítulo 1 – Interpretações do Conceito de Paisagem

p. 24 - “El paisaje es así el efecto de la superposición de la actividad humana sobre la naturaleza, e incluye las modificaciones derivadas de la actuación sobre el medio para hacerlo productivo - parcelaciones, áreas cultivadas, minería, forestación, dehesas, pastos y ganaderías, etc. - y construir artificialmente sobre él, sean infraestructuras - puentes, presas, caminos, etc. - o realizaciones propiamente arquitectónicas. Se trata, por tanto, de un término que implica una orientación proyectual clara y una condición híbrida, natural y artificial: la proyección de la cultura - tanto en su significado etimológico de cultivo como en el convencional - sobre el territorio natural.”<sup>1</sup>

p. 27 - “Si la ciudad es paisaje, los edificios son montañas”<sup>(2)</sup>.

## Capítulo 4 - A Ruptura Ambiental/A Problemática existente actualmente :

p. 78 - “We must face the fact that what we are seeing across the world today is war, a war against life itself. Our present systems of design have created a world that grows far beyond the capacity of the environment to sustain life into the future.

The industrial idiom of design, failing to honor the principles of nature, can only violate them, producing waste and harm, regardless of purported intention.

If we destroy more forests, burn more garbage, drift-net more fish, burn more coal, bleach more paper, destroy more topsoil, poison more insects, build over more habitats, dam more rivers, produce more toxic and radioactive waste, we are creating a vast industrial machine, not for living in, but for dying in.

It is a war, to be sure, a war that only a few more generations can surely survive.”<sup>(3)</sup>

p. 86 - « The past 50 years have radically transformed the metropolitan centres of the developed world. What were still essentially nineteenth-century cities in the early Fifties have since become surrounded and partially penetrated by megalopolitan development (...)»<sup>(4)</sup>

1 - ÁBALOS, Iñaki. 2005. *Atlas Pintoresco. Vol. 1: el observatorio*. Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, España. p. 42

2 - GAUSA, Manuel; GAULLART, Vicente; et al. 2001. *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada: ciudad e tecnología en la sociedad de la información*. Edición ACTAR; Barcelona, España. p. 451

3 - Sustainable Cities™. *Hannover Principles: Design for sustainability*; [em linha]. [Sn]. [Consult. 3. Junho. 2009]; Disponível em: <http://sustainablecities.dk/en/actions/a-paradigm-in-progress/hannover-principles-design-for-sustainability>

4 - FRAMPTON, Kenneth. 2002. *Labour, Work and Architecture*. Collected Essays on Architecture and Design; Phaidon Press Limited. NY, U.S.A.

p. 88 - “(...) little boxes on the hillside (...) little boxes all the same (...) and they’re all made out of ticky tacky, and they all look just the same (...)”<sup>(5)</sup>

### **Capítulo 6- Estratégias de Intervenção Arquitectónica - Case Study:**

p. 119 - “The first is authentic materials, that is, materials of substances such as exposed concrete or unpainted wood. The second is pure geometry, as in the Pantheon. This is the base or framework that endows architecture with presence. (...) The last element is nature. I do not mean raw nature but rather domesticated nature, (...) that has been endowed by man (...)”<sup>(6)</sup>

p. 11

5 - Reynolds, Malvina. 1962. “**Little Boxes**” (música)

6 - [S. N.]. 1990. *Tadao Ando*. Academy Edition, London/ St. Martin’s Press, N.Y.; United States of America

