

CAPÍTULO I

PATRIMÓNIO

PATRIMÓNIO

Introdução	23
Os bens imóveis	24
O valor dos monumentos	24
Adição e subtracção	25
Património, caso de Portugal	26
Ameaças para o Património	26
Locais de património mundial	27
As sete maravilhas nacionais	28
Mosteiro dos Jerónimos	28
Protecção do património	29
A mudança de era!	30
A identidade da Covilhã	30
Referências	33
SUSTENTABILIDADE	35
GLOBALIZAÇÃO	45

Do geral para...

... o particular

Introdução

Para ajudar a compreender melhor a importância do acto de reabilitar a Garagem de São João na cidade da Covilhã, interessa abordar assuntos relacionados com património.

O edifício tem algumas décadas e parece ter influencia na tendência neoconservadora e tradicional do Estado Novo - características funcionais e estruturais únicas na cidade. Como tirar partido delas?

Era de interesse analisar que ligações ou conceitos teria actualmente Portugal com os monumentos construídos sobre o território no passado. Portanto, para entender melhor os princípios ou valores da realidade portuguesa, criaram-se alguns tópicos que falam sobre a cultura, o património, a revolução industrial, entre outros. Além da análise de como o passado dos momentos valorizam a história de Portugal. Houve a necessidade de expandir esta investigação do urbanismo à análise de edifícios e outros tópicos.

Os bens imóveis

O património cultural é o conjunto de todos os bens, materiais ou imateriais, que pelo seu valor próprio podem ser considerados de interesse para a permanência e identidade da cultura de um povo. Podemos escolher se a herança do passado que vivemos será o futuro que passamos às gerações vindouras.

Do património cultural fazem parte bens imóveis tais como castelos, igrejas, casas, praças, conjuntos urbanos e ainda locais dotados de expressivo valor para a história, a arqueologia, a paleontologia e a ciência em geral. Depois, existem os bens móveis que incluem por exemplo, pinturas, esculturas e artesanato e os bens imateriais: a literatura, a música, o folclore, a linguagem e os costumes.

Um local denominado património mundial é reconhecido pela UNESCO, como tendo importância mundial para a preservação dos patrimónios históricos e naturais de diversos países. Até à 30.^a sessão do Comité do Património Mundial, em Julho de 2006, eram 13 os sítios (ou conjuntos) considerados Património Mundial em Portugal - um dos países com maior número de monumentos no mundo classificados como Património da Humanidade - o que demonstra a amplitude da sua actuação mundial.

O valor dos monumentos

Durante séculos em Portugal obteve a riqueza que permitiu construir um edificado com qualidade. Desde castelos, castros, cruzeiros, fortalezas, igrejas, marcos, palácios, pelourinhos, pontes, arquitectura civil, edificações romanas, monumentos megalíticos, etc.

(...) recorda Kersaint, que os monumentos são testemunhos irrepreensíveis da história. Permitem assim construir uma multiplicidade de histórias, de políticas, de costumes, de arte, de técnicas e servem, simultaneamente, para a investigação intelectual e para a formação das profissões e dos ofícios.³⁴

Seria óptimo conseguir preservar todo o património Português! No fim de contas, até que ponto são importantes estas obras? Quais devemos conservar? Serão as edificações mais pequenas, naturalmente as de menor valor? ou serão logicamente as maiores (castelos, por exemplo), - mais antigas - as últimas a demolir? No fundo, são questões que ficam para examinar.

Ruskin, numa palavra acerca do valor do monumento histórico:

Nós podemos viver sem a arquitectura, adorar o nosso Deus sem ela, mas sem ela não podemos recordar (...) a arquitectura é o único meio de que dispomos para conservar vivo um laço com um passado ao qual devemos a nossa identidade e que é constitutivo do nosso ser³⁵

³⁴ Idem, p. 120

³⁵ Idem, p. 147

Adição e subtracção

Olhar para o património histórico e cultural de uma cidade, umas vezes constituído de pedra e outras em aço, é resumir a caminhada que a cidade percorreu do século XX até ao século XXI. Nos dias que passam, a construção tende a ser descrita por regras mais simples que não prezam um valor plural, é a lei do lucro. Num cenário que não se cansa em reinventar, que lugar pode restar na cidade para recordar o património?

Adicionar, subtrair ou eliminar os edifícios existentes, isto é, descaracterizar o que podem ser símbolos de uma memória colectiva, não é um crime urbanístico. Parece que actualmente a cidade é superficial. Deseja ter e adquirir as mais recentes novidades dos sistemas publicitários e está a deixar de ser autêntica. Portanto, é cada vez mais importante renovar o sentimento de salvaguardar os últimos símbolos de autenticidade que guardam os processos evolutivos da cidade.

Alguns projectos de arquitectos do movimento moderno foram construções “viris” que se revelaram num mau exemplo de evolução sustentável. Os exemplos seguintes demonstram como assumir uma construção ou urbanização fora de escala, pode levar à especulação imobiliária e assumir uma solução inválida de implantação, que por sua vez leve à sua implosão. Por exemplo, a urbanização de Pruitt-Igoe, em Stº Luis, do arquitecto Minoru Yamasaki (1912-1986), um complexo de trinta e três edifícios e onze andares acabou por ser demolido. Parece que a

escala desproporcional da envolvente urbanística pode ter sido a justificação para analistas verificarem o descontentamento social dos residentes (pobreza, crime e a segregação de grupos sociais).

Num outro exemplo, refere-se a opinião pessoal de Silvia Albertini acerca de um texto sobre a perspectiva de São Paulo, a maior cidade do Brasil, com mais de onze milhões de habitantes. Descreve a autora que é uma cidade de opostos, onde se destroem edifícios antigos para gerar novos, numa variedade urbanística dificilmente legível. “São Paulo não foi planeado com um projecto político claro com foco na arquitectura (...) tem levado o crescimento espontâneo quando as circunstâncias são permitidas” (Silvia Albertini, 2013).³⁶

Quer-se com este exemplo concluir que revitalizar os conjuntos patrimoniais poderia compreender a adaptação a processos de afirmação política e social na consolidação e na preservação dos valores históricos e arquitectónicos dos lugares.

Estas intervenções urbanas podem ser incutidas pela prática de projecto com técnicas como a adição, a subtracção e a reestruturação de parte do tecido existente.

Actuar sobre o património edificado pode ter consequências nefastas, quando a consciência e as vontades da comunidade são divergentes ao contexto. Ramalho Ortigão (1836-1915) jornalista e escritor português, parece julgar aqueles que

³⁶ *in*: City of opposites - página 60. MARK - ANOTHER ARCHITECTURE. 75º South, Hugh Broughton explores the Antarctic. Revista nº45. Amsterdam - Frame publishers, Aug/Set 2013.

destroem património e se mostram indiferentes ao passado:

“egoísmo dos tempos modernos incompatíveis com o conhecimento de tão grandes obras” - Ramalho Ortigão, 1896

A transformação do contexto envolvente e do próprio monumento no século XIX foi descrita no seu livro *O Culto da Arte em Portugal*, como actuações incapazes de dar continuidade à obra - compreendendo e reconhecendo os sedimentos transactos do monumento - porque poderiam representar um retrocesso na sua história.

Independentemente da sua qualidade estética, todos os monumentos e lugares “contêm factos cujo conjunto é como uma estática moral das sociedades extintas” - (Champolion Figeac)

Património, caso de Portugal

Portugal apresenta alguns edifícios reconhecidos fora de fronteiras, dos quais algumas obras foram classificadas património mundial segundo a *UNESCO* (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura).

Património histórico. A expressão designa um fundo destinado ao usufruto de uma comunidade alargada a dimensões planetárias e constituído pela acumulação contínua de uma diversidade de objectos que congregam a sua presença comum ao passado (...) ³⁷ - Françoise Choay

O património classificado de Portugal é um argumento de valor para o país beneficiar do turismo, mas além disso, poder preservar a história também é contribuir para a educação das pessoas.

Ameaças para o Património

Por vezes a localização pode beneficiar um monumento, mas por outro lado, pode ser uma ameaça.

A figura 1 demonstra a posicionamento de lugares considerados Património Mundial, e a figura 2 as zonas de elevado risco sísmico, ficando a *área A* reservada à região de maior sismicidade.



Fig. 1. Património Mundial de Portugal continental.
Fonte: <http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/mundial/portugal/>

37

CHOAY Françoise. página 11 - “Alegoria do Património”, Arte e Comunicação, Edições 70, Junho de 2010



Fig. 2. Zonamento do território continental -RSA, 1983. Fonte: <http://www.proteccaocivil.pt/RISCOSVULNERABILIDADES/RISCOSNATURAIS/SISMOS/Pages/Danos.aspx>

Portando, compreendendo as duas figuras, na *área A* encontra-se o Mosteiro dos Jerónimos, a Torre de Belém, a Paisagem Cultural de Sintra, o Centro Histórico de Évora e, ainda, o Mosteiro de Alcobaça; na *área B* o Mosteiro da Batalha, o Convento de Cristo, Tomar e o conjunto histórico-cultural de Elvas; na *área C* “não há monumentos” - apenas a zona em estudo, Covilhã -; na *área D*, com menor risco de sismos estão os Centros Históricos do Porto e de Guimarães, a zona do Alto Douro Vinhateiro e a Arte Rupestre do Côa e Siega Verde.

“O facto de muitas áreas densamente povoadas se situarem em zonas de elevado risco sísmico tornam este tipo de fenómeno natural numa grande ameaça para o Homem. (...) O nosso património cultural pode sofrer danos que

poderão destruir séculos da história do nosso País.” - Autoridade Nacional de Protecção Civil

Se o mapa de riscos naturais estiver correcto e se a afirmação que a ANPC refere na citação também, então, os edifícios e monumentos construídos nos últimos séculos nas zonas C e D, construídos pedra sobre pedra - sem sistema antissísmico -, têm uma probabilidade maior de não serem destruídos por um sismo (terramoto).

Pode-se concluir que construir projectos de reabilitação nestas duas zonas tem mais benefícios a longo prazo. Portanto, todo o casco histórico da Covilhã (região C) está mais livre do perigo de um sismo com magnitude elevada, o que é óptimo na sustentabilidade do edificado da Covilhã e para a Garagem de São João.

Locais de património mundial

Os monumentos portugueses podem ser encontrados por todo o mundo: do Brasil à Tanzânia, do Paraguai ao Sri-Lanka, os portugueses deixaram marcas culturais e de enorme valor, classificadas oficialmente pela UNESCO em três continentes diferentes.

Alguns locais histórico-culturais ou naturais de património mundial em Portugal são: o Centro Histórico de Angra do Heroísmo, nos Açores; o Mosteiro dos Jerónimos e Torre de Belém, em Lisboa; o Mosteiro da Batalha; o Convento de Cristo, em Tomar; o Centro Histórico de Évora; o Mosteiro de Alcobaça; a Paisagem Cultural de Sintra; o Centro Histórico do Porto; os Sítios de Arte

Rupestre do Vale do Côa, em Foz Côa; a Floresta Laurissilva, da Ilha da Madeira; o Centro Histórico de Guimarães; a Região Vinícola do Alto Douro; a Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico nos Açores.

Existem outras candidaturas em espera como as Fortificações de Elvas, o maior conjunto de Fortificações Abaluartadas do Mundo, e a Reserva Natural das Berlengas, em Peniche.

As sete maravilhas nacionais

Além destes exemplos, Portugal continuou a valorizar a sua história e recentemente realizou-se uma selecção com as obras de mais significado para os portugueses. O tema da dissertação pretendia determinar as sete maravilhas de Portugal. As obras vencedoras foram o Castelo de Guimarães, o Castelo de Óbidos, o Mosteiro de Alcobaça, o Mosteiro da Batalha, o Mosteiro dos Jerónimos, o Palácio Nacional da Pena e a Torre de Belém. Talvez tenham sido premiados como edificações de enorme beleza e símbolos de vitórias em grandes batalhas, ou possuírem uma localização de referência e uma envergadura monumental: São algumas considerações que os distinguem como ícones para a comunidade de outros edifícios, que apesar de menores são únicos e fizeram a diferença de uma época como caso da Garagem de São João na Covilhã.

Mosteiro dos Jerónimos

Este Mosteiro é uma obra-prima da arquitectura portuguesa do século XVI, classificado como Monumento Nacional e repetindo, inscrito como Património Mundial da UNESCO. Recentemente teve obras:

Veja-se o caso das intervenções sobre o claustro. As tarefas consistiram no fundamental, reunir toda a informação sobre o projecto a intervir e reinterpretar-se valores nacionais, artísticos e de conservação. De um lado, salvaguarda-se o aspeto original - na limpeza de superfícies sujas pela poluição, acção corrosiva, a colonização biológica, como forma de preservação e materialização de um acontecimento histórico, depurando-o de qualquer acréscimo posterior. Por outro, quase que não se intervém porque a conservação da imagem pictórica de lugares pode ser mais complexa - em casos como a deslocação de blocos de pedra - porque pode levar a colapsos significativos.



Fig. 3. Frente sul do Mosteiro do Jerónimos.
Fonte: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jerónimos_Monastery_South.jpg

Em suma, as actividades de restauro consistiram em actividades de limpeza de superfícies; tratamento das juntas e

argamassas; e intervenções de âmbito estrutural ou outras acções diversas que podem ser realizadas durante os trabalhos.

Todavia, será possível que estas classificações obstruam a possibilidade de originar um programa novo, sem recorrer apenas a intervenções como projectos efémeros? Crê-se que Portugal iria naturalmente descartar esta possibilidade de uma intervenção porque estão em causa as funções actuais do edifício - não será um factor psicológico ou uma questão de tempo? Da mesma forma são aprovados projectos de escritórios ou discotecas para Igrejas³⁸. Pode ser positivo reconhecer a capacidade do monumento ou de um conjunto patrimonial representar diversas formas arquitectónicas com uma tecnologia moderna, para que se potenciem iniciativas que dinamizem a comunidade local. Fica a sugestão, poderia ser muito interessante.

Protecção do património

A maioria dos monumentos que figuram a história de Portugal revelaram-se tão importantes que se considerou necessário criar um sistema português de protecção do património. Remonta a D. João V, quando este determinou em 1721, atribuir à Academia Real da História Portuguesa Eclesiástica e Secular, a providência para se conservarem os monumentos antigos, que podem servir para ilustrar, e certificar a verdade da mesma história.

³⁸ A Igreja do Castelo na Lourinhã pode vir a ser uma discoteca, 2013 - in: <http://lourinhalocal.blogspot.pt/2013/04/igreja-do-castelo-vai-virar-discoteca.html>

Assim se começaram a estabelecer princípios para a protecção do património. Seguiu-se um artigo que "incumbia ao Estado, em colaboração com todos os agentes culturais promover a salvaguarda e a valorização do património cultural, tornando-o elemento vivificador da identidade cultural comum." (da Constituição de 1976); depois competia ao IPPAR (Instituto Português do Património Arquitectónico), ao IPA (Instituto Português de Arqueologia) proceder à inventariação e classificação dos bens culturais portugueses, e por fim o IGESPAR (Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico).

Os organismos competentes definem os critérios de selecção dos locais pela história, a cultura, a estética, a tecnologia, a ciência, o factor social, a integridade, a autenticidade. A evolução destes critérios ao longo dos anos leva a que se incluam no património cultural obras de arquitectura modernista ou de arquitectura industrial, que antes não eram sequer consideradas.³⁹

A inventariação e classificação dos bens culturais leva a que sejam desencadeados mecanismos de protecção a esses mesmos bens, quer no que diz respeito à sua manutenção e conservação, quer à sua eventual alienação ou alteração.

À partida, todos os países têm leis que pretendam proteger o património, mas serão os portugueses mais conservadores? Por exemplo, existem países que utilizaram igrejas para fazer escritórios e até

³⁹ Actualidade - Portugal.
Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Patrim%C3%B3nio_cultural

discotecas. Pelo menos parece que em Portugal existe um conceito de preservação de edificações com demasiada importância nacional? Valorizar e ordenar o património do país é bem correcto. Talvez esta ideia de conservar se tenha constituído já num atributo de culto em Portugal.

Pertencer à união europeia permitiu que os portugueses se aproximassem a países mais abertos à mudança (em termos gerais), como a Holanda e a Inglaterra. Apesar disso, a comunidade portuguesa parece ter uma mentalidade que leva a ignorar uma abertura à representação artística em edifícios, por exemplo. Talvez seja positivo pensar que é bom preservar os monumentos porque têm uma utilidade educacional e comercial ou turística.

A mudança de era!

O conhecimento de outras culturas, a reinvenção de valores, ideias e objectos potenciaram a evolução do ser humano na experimentação de novos materiais.

Homens da escrita, intelectuais e artistas foram mobilizados por uma outra força: a tomada de consciência de uma mudança de era histórica, de uma ruptura traumática do tempo. Sem dúvida que a entrada na era industrial, a brutalidade com que esta vem dividir a história das sociedades e o seu ambiente (...) - François Choay

A utilização de materiais como a pedra e a madeira local começaram a ser substituídos pelo ferro fundido e o vidro, principalmente na Inglaterra (Palácio de Cristal, 1851) onde

surgiu a revolução industrial. Uma revolução que marcou uma nova era de história, levou outras formas de construir edifícios com técnicas mais rápidas e materiais pré-fabricados. A evolução dos transportes foi outro meio que transformou o futuro da civilização humana.

No séc. XXI, a era da sociedade em rede, as tecnologias de informação e de comunicação revelam-se uma grande potência. A vertente disciplinar da comunicação tem uma acrescida responsabilidade na consciencialização e educação dos indivíduos e das comunidades. Por via destas tecnologias todas as mensagens produzidas, sejam implícitas ou explícitas, são transmitidas e têm eco num universo cada vez mais alargado. Tudo o que é feito encontra-se acessível de imediato em todo o planeta.

As tecnologias da comunicação podem promover o valor dos bens imóveis, no sentido de divulgar a sua existência de forma mais interactiva.

A identidade da Covilhã

A globalização tende a uniformizar e a anular as diferenças culturais. No caso das cidades, esta realidade pode ser mais preocupante do que em locais mais recônditos - pouco apetecíveis aos agentes económicos - como por exemplo as aldeias.

“Nesse contexto mundial em rápida mutação, a progressiva imposição de uma cultura uniformizada, destruidora de formas, sistemas e valores. Tem vindo a gerar um cenário de crise

de identidade, em escalas diferentes e um clima geral de insatisfação. (...) Nesse sentido, é importante ressaltar o conceito de desenvolvimento sustentável que recomenda a harmonização de objectivos sociais, ecológicos e económicos” - *Rodrigo Ramalho Filho*

A “reprodutibilidade” da cidade começa a ser uma realidade. Facto que deriva da implantação em qualquer cidade do mundo das mesmas cadeias de pronto-a-vestir, de pronto-a-comer, dos mesmos hotéis, das mesmas lojas comerciais. O património já trespassa as fronteiras de um país e as cidades, principalmente as capitais, podem perder a sua singularidade e até todo o encanto.

A situação de economia global presente transporta consigo imagens de marca e publicidade de grande visibilidade. Transformam as paisagens e tornam as cidades cada vez mais idênticas entre si. Logo, convém localmente se desenvolvam dinâmicas para assumir a prática consciente e responsável do arquitecto, na criação ou recriação de imagens identitárias e de produtos culturais locais.

Neste sentido, qual será o paradigma que reafirma a identidade regional da Covilhã: uma cidade *ecos sistémica* (económica, equilibrada e compacta); *patrimonial* (com diversidade, cultura e natureza); ou *participativa* (vida cívica, cidadania)?

Numa primeira instância seria uma cidade com potencial patrimonial porque “herdou” imensos edifícios devolutos, as fábricas de lanifícios:

“A marca da importância industrial da Covilhã

vê-se no património industrial, único no País”⁴⁰

Neste sentido, ainda se têm desenvolvido processos de reabilitação importantes: desde a criação do Instituto Politécnico, em 1973, têm sido aproveitados imensos edifícios e fábricas abandonadas, muitos dos quais usados para erguer os vários pólos da Universidade da Beira Interior.

Contudo, a Covilhã começou a dar os primeiros sinais de uma nova identidade comunitária. Depois da universidade, a maior obra terá sido criar um centro comercial da Beira Interior, o Serra Shopping em 2004/05, com 86 lojas e mais de 17.000 m² - um desenvolvimento que potenciou a expansão da cidade para cotas mais baixas. Talvez tenha sido o primeiro incentivo para criar uma nova dinâmica urbana - terá surgido de uma necessidade e opinião pública ou uma estratégia política?

Esta poderá ter sido a construção que marcou a Covilhã, não como uma cidade patrimonial - que visa valorizar edifícios históricos, a reabilitação - mas como uma cidade participativa, porque o shopping é uma construção de raiz. Este fenómeno continuou e surgiram mais duas grandes obras.

“Pólo III (UBI), localizado na zona nova da cidade, junto ao Hospital Pêro da Covilhã, foi inaugurado a 30 de Abril (Dia da Universidade) de 2006 pelo Primeiro-Ministro José Sócrates. Alberga a Faculdade de Ciências da Saúde”⁴¹

40 Covilhã na indústria - in: <http://www.cm-covilha.pt/simples/?f=2268>

41 Campus - Pólo III. Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Universidade_da_Beira_Interior

A primeira foi o pólo da FCS com uma área de implantação dissonante dos primeiros pólos. Será que não era possível integrar este projecto de forma a que se pudesse, de uma antiga fábrica ou pavilhão, fazer uma reabilitação?

A segunda obra é o *Centro de Dados da PT ou Data Center da Covilhã* - o 6º maior do mundo - com uma área total de 75.500 m². Sendo um dos motivos da sua escolha na Covilhã devido à segurança da localização quanto a riscos físicos e a fenómenos naturais, provavelmente os sismos. É um projecto que tem em conta uma fonte de energia sustentável. Esta é a nova identidade da Covilhã.

Por outro lado, a topografia do território da cidade, e a expansão para o vale significou a justificação de projectos como soluções inovadoras de mobilidade pedonal urbana, em elementos de intervenção ascensional e transversal sobre as ribeiras dos vales da Carpinteira e da Goldra. Para uniformizar a cidade, têm surgido inúmeros projectos (alguns já realizados) de reestruturação do centro da cidade com o intuito de melhorar a mobilidade urbana⁴²: uma Ponte Pedonal sobre a Ribeira da Carpinteira; o Funicular de Santo André; o Funicular de São João; o Elevador do Goldra; e o elevador do Jardim público. Estas estratégias que desenvolvem a mobilidade são um benefício para a Garagem de São João porque se localiza no tecido antigo da Covilhã.

"O Património são as memórias. E se as pessoas não cuidarem delas, não vão ter uma relação de pertença com esta herança patrimonial"⁴³ - Manuel Lopes Marcelo

Todavia, como *Rodrigo Ramalho Filho* descreve: proteger, preservar, restaurar e transmitir o património às gerações futuras tem as suas contradições. Pode representar um problema para as nações e comunidades contemporâneas por causa da abrangência avassaladora de uma cultura globalizada e pós-moderna que parece ter elegido a efemeridade e a padronização como elemento fundamental da sua dinâmica.

⁴² "A cidade da Covilhã tem um programa exemplar de promoção da mobilidade pedonal, da autoria do Arq. Nuno Teotónio Pereira." - *in*: <http://cidade-ideal.blogspot.pt/2011/01/plano-de-mobilidade-pedonal-da-covilha.html>

⁴³ O dia do Património da Covilhã 2008 - *in*: <http://www.cm-covilha.pt/simples/?f=4921>

Referências:

Ordem A. livros; B. e-book (pdf); C. Revistas; D. outros

1. CHOAY Françoise. "Alegoria do Património". Arte e Comunicação, Edições 70, Junho de 2010

2. RODRIGUES, Luís. Manual de Crimes Urbanísticos. Autor e Guerra e Paz, editores. Primeira edição, Maio de 2011.

3. *e-book*: RAMALHO FILHO, Rodrigo. Artigo - Globalização, sustentabilidade e património: reflexos sobre a cidade periférica. Doutor / EHESS - Paris. PRODEMA/. Departamento de Arquitetura e Urbanismo / Universidade Federal de Alagoas - UFAL. Fonte: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sustentabilidade_cidades/Ramalho%20Filho.pdf (online: Maio de 2013)

4. *e-book*: COSTA, M. L. . Design, Património intangível e responsabilidade social. Artigo do Centro de Investigação de Arquitectura, Planeamento Urbanístico e Design - Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa. Fonte: http://luisacosta.pbworks.com/w/file/fetch/44657913/Design_Patrim%C3%B3nioIntangivel_ResponsabilidadeSocial_OUT2010.pdf (online: Maio de 2013)

5. *e-book*: Restauro do claustro do Mosteiro dos Jerónimos. Fonte:<http://www.mosteirojeronimos.pt/data/Restauro%20do%20Claustro.pdf> (online: Julho de 2013)

6. *e-book*: Obras na Covilhã. Fonte: <http://download.cmcovilha.pt/pdf/BoletimMunicipal/07CVLNoticiasObras.pdf> (online: Set. de 2013)

7. City of opposites. MARK - ANOTHER ARCHITECTURE. 75° South, Hugh Broughton explores the Antarctic. Revista nº45. Amsterdam - Frame publishers. Aug/Set 2013

8. Mosteiro dos Jerónimos. Instituto de Gestão do Património arquitectónico e arqueológico. Fonte: <http://www.igespar.pt/pt/monuments/40/> (online: Agosto de 2013)

9. Estratégias de intervenção-Instituído dos Museus e da Conservação. Fonte: <http://www.imc-ip.pt/> (online: Agosto de 2013)

10. Universidade - Covilhã. Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Covilh%C3%A3> (online: Setembro de 2013)

11. Data Center da Covilhã. Fonte: <http://tmn.blogs.sapo.pt/264923.html> (online: Set. de 2013)

SUSTENTABILIDADE

SUSTENTABILIDADE



Introdução	35
Urbanismo	36
Casos práticos	36
Arquitetura sustentável	38
Princípios sustentáveis	39
Edifícios verdes	40
Mega construções	41
As eco-casas	42
Materiais Ecológicos	42
Certificação de Edifícios	43
Referências	44
GLOBALIZAÇÃO	45

Introdução

Trata-se de um conjunto de fragmentos informativos sobre a sustentabilidade: opiniões, iniciativas, princípios, projectos de sucesso levados a cabo um pouco por todo o mundo, desde a prática urbanística, a projectos de arquitectura - salvando alguns conceitos sustentáveis que possam ter sido repetidos involuntariamente.

A investigação de arquitectura sustentável levou à descoberta do conceito de *quintas verticais*, tópico debatido no *Estado da Arte*. Trata a cultura de plantas e peixes em ambiente fechado sem poluição sonora, reduzindo as emissões de Co2 e de instalação simples - pré-fabricação.

Sobre os primórdios da sustentabilidade, sabe-se que os primeiros passos surgiram com a arquitectura orgânica de Frank Lloyd Wright (1867-1959) - sugere que o edifício deve ser uma extensão do ambiente: através da adequação à topografia e utilização dos materiais locais. Neste contexto contrariava a “casa como máquina de viver” de Le Corbusier quando referia que “*o coração humano será apenas uma bomba para fornecer sangue*”. Os princípios do arquitecto americano só voltaram na década de 70. A crise energética - num âmbito internacional - acabou por potenciar o desenvolvimento de técnicas que aproveitam a energia solar.

Urbanismo

Do geral para o particular - antes de aprofundar questões de arquitectura é importante fazer uma análise com exemplos de urbanismo.

Uma cidade sustentável considera impactos sociais e ambientais, com um modelo de desenvolvimento que respeita os recursos naturais e a futura comunidade. Tem em conta critérios ambientais, sociais e económicos sobre os objectos de consumo público; promove o planeamento integrado dos transportes, da saúde, da segurança habitacional e emprego, por exemplo, a mobilidade automóvel torna-se menor com incentivo da bicicleta.

Por todo o mundo se vão elaborando propostas sustentáveis. São exemplos: usar cobertura vegetal sobre os edifícios; incentivar a concepção de empresas de energia renovável; criar bons acessos ao transporte público, assim como ciclovias; participar em iniciativas de políticas de gestão com fins comunitários; integrar aspectos ambientais, sociais e económicos em todas as fases do processo de compra; utilizar energia solar para fornecer aquecimento e electricidade; criar um projecto que permita a ligação de internet gratuita para todos; definir estratégias para reduzir o volume de materiais descartados e reintroduzir os resíduos ou lixos urbanos em processos como por exemplo de parques produtivos; modelos para as cidades se tornarem menos dependentes do petróleo e mais resistentes a crises económicas;

construir eco-vilas com casas a *emissão zero*; produzir biogás através de resíduos de restaurantes e cantinas escolares; gerar sistemas administrativos que garantam princípios ambientais em orçamentos, incluindo o planeamento das operações com relatórios.

Oferecer uma nova identidade à cidade com estratégias de desenvolvimento sustentável pode envolver desde arquitectos, arquitectos paisagistas, especialistas de tráfego, até funcionários públicos. Outras formas de se desenvolver um conceito urbano mais sustentável - com princípios básicos adaptáveis a muitos locais - é ter normalmente um plano de desenvolvimento a longo prazo não sujeito a tendências da moda: procurar a origem, a essência original da Cidade para desenvolver uma identidade única.

Uma proposta sustentável é também utilizar a experiência, opiniões e conhecimentos de peritos externos; criar soluções de planeamento sustentável; a participação directa dos habitantes, para promover a transparência pública, aceitação e responsabilidade. É normal que de um local para outro existam diferenças ao nível dos intervenientes, assim como diferenças culturais e políticas - que podem estar para terminar.

Casos práticos

Interessa analisar os espaços públicos das cidades. Veja-se como as áreas de lazer desenhadas para ser integradas nas cidades, podem justificar um mau investimento, por

exemplo, no caso de parques ou jardins. Na cidade da Covilhã, o Parque da Goldra, o Jardim do Lago, o Jardim do Rodrigo, o Jardim Público e o Parque Alexandre Aíbeo⁴⁴, são espaços que começam a deixar de ser frequentados pelas pessoas, a menos que se realizem festivais. Mesmo que a localização da Covilhã justifique a constituição de tais jardins, as novas rotinas da população requerem outra flexibilidade porque existem superfícies que tendem a satisfazer melhor as necessidades das pessoas. Parece que apenas alguns estão bem localizados - *Jardim do Lago e o Jardim Público*, porém, se apresentassem uma continuidade *verde* entre si, isto é, se as vias rodoviárias que levam a que comecem e terminam em si próprios deixassem de constituir uma barreira talvez estes se complementassem a entre si e a Covilhã teria uma maior qualidade de vida. Não se trata de uma proposta abstracta, para ser mais específico deve-se apreciar um projecto realizado em Lisboa:

- O exemplo do *corredor de Monsanto*⁴⁵. É destacado como um bom plano de um percurso ecológico. Na verdade, considerou-se de interesse porque os terrenos anexos à Garagem de São João têm uma área considerável, estão desocupados e precisam de uma utilidade verde.

Fica a sugestão: esta área poderia ser um parque, para que se possa consumir melhor

a ideia formar um único corredor, unindo-se aos existentes? Seria assim tão utópico? É um facto que as zonas onde a maioria dos estudantes reside estão dotadas de acessos pedonais muito reduzidos e até inexistentes. Contudo é um assunto que fica em aberto para investigar. Por enquanto compreenda-se este projecto em Lisboa.

O Corredor Verde de Monsanto (figura 4) é um dos projectos de referência do arquitecto Gonçalo Ribeiro Teles, distinguido com o 'Nobel' da Arquitectura Paisagista (Prémio Sir Geoffrey Jellicoe).



Fig. 4. Jardim Amália Rodrigues. Fonte: http://jamesjardimsuspensao.blogspot.pt/2012_12_01_archive.html



Fig. 5. Vias verdes. Fonte: <http://visao.sapo.pt/corredor-verde=f701500>

O arquitecto considera que as cidades promovem um “desenvolvimento suicida”⁴⁶

⁴⁴ Mapa da cidade da Covilhã. Fonte: http://www.turismocovilha.pt/mapa_cvl/cidade_cvl/mapa_covilha.pdf

⁴⁵ Corredor Verde de Monsanto. Fontes:
1. <http://www.youtube.com/watch?v=SiV0Vml1obo>;
2. <http://www.cm-lisboa.pt/viver/ambiente/corredor-verde-de-monsanto>

⁴⁶ *in*: <http://www.publico.pt/cultura/noticia/goncalo-verde>

e propõe no corredor de Monsanto soluções dinâmicas entre o meio rural e o urbano com 2,5 km e 51 hectares de área. Se este foi o último grande investimento ecológico numa cidade Portuguesa, qual será o próximo passo? - além de duas pontes ciclo pedonais, jardins, prados e searas, este corredor tem inclusive um parque com hortas.

Existem projectos de um género semelhante como por exemplo a intervenção *New York's High Line*, em Manhattan, New York City. Embora com uma área de intervenção mais reduzida, é um exemplo muito interessante, um caso mais irreverente, que também poderia servir de referência para um projecto na cidade da Covilhã como um argumento viável para se renovar o conceito de comércio tradicional. Será?



Fig. 6. Percurso pedonal - *New York's High Line*.
Fonte: <http://cidadaniaix.blogspot.pt/2011/06/o-verdadeiro-corredor-verde.html>

Com 1,6 km, uma ponte pedonal passa por dentro de mercados e hotéis.

Arquitectura sustentável

De um modo geral, realizar arquitectura ecológica, sustentável, verde ou bio-arquitectura é ter em consideração a prevenção de um impacto ambiental, social e económico que a construção de um edifício pode gerar. Trata-se de um processo em permanente evolução, que foca estratégias e tecnologias inovadoras para melhorar a qualidade da vida quotidiana.

Pensar sustentável: criar um projecto de arquitectura que potencie a eficiência energética na construção e manutenção; saber desenhar métodos de poupar energia e água; aproveitar as estruturas pré-existentes ou usar recursos naturais de forma eficiente. Que processos serão esses?

Sobre soluções de arquitectura ecológica surgiram dois autores, Leopoldo Bastos e Cláudia Barroso-Krause. Referem que a qualidade ambiental deve ser seguida pelo empreendedor em todas as etapas de vida do edifício; todas as etapas devem responder a processos estratégicos que partem de um projecto, seguido da construção da obra, a pós-ocupação a manutenção, um novo uso e a decomposição.

Princípios sustentáveis

Nas próximas décadas, a sobrevivência do planeta dependerá da compreensão que as futuras gerações tenham dos princípios básicos que regem a sustentabilidade da vida.

As gerações actuais terão de criar condições para que este conhecimento seja sempre construído de forma mais eficaz, apoie e oriente a formação de um mundo sustentável. Um projecto verde deve incluir o estudo de tópicos como:

-a protecção da saúde dos residentes através de uma ligação entre os espaços interiores e ambientes ao ar livre;

- a escolha da implantação do edifício, com um entorno que beneficie a ventilação natural; saber aproveitar os benefícios do clima da região, nos seus elementos naturais (terra, tipo de solo, ar, água, vegetação); a orientação da forma arquitectónica e arranjos internos do edifício para se obter o máximo de iluminação natural;

-considerar a utilização de materiais alternativos para um bom desempenho térmico; o tratamento das fachadas e coberturas - sistemas artificiais, verdes, água - de acordo com a necessidade de protecção solar; o detalhe das protecções solares considerando o tipo e dimensionamento;

-a micro produção de energia eléctrica por painéis ou células fotovoltaicas - converte energia solar em energia eléctrica,

geralmente implantados nas coberturas e telhados dos edifícios; o sistema térmico que leva ao aquecimento das águas domésticas por painéis solares térmicos; as coberturas ajardinadas; a captação da energia eólica com torres eólicas;

-sistemas solares para aquecimento: de ganhos directos com orientação a sul - iluminação natural dos espaços interiores de recurso à automação, o uso de vidros duplos, e os brise-soleil (quebra-sol); os ganhos indirectos com tipos de paredes e coberturas de armazenamento térmico não ventiladas, estufas adossadas ou integradas; ou ganhos isolados com uma distância maior entre o armazenamento térmico e o ambiente a climatizar.

-sistemas de ventilação com uma entrada e uma saída de ar, cruzando os ambientes; permitir que o ar entre pelas áreas de estar e dormitórios, e saia pela área de serviço. Esse procedimento é responsável por uma economia enorme de energia que seria gasta na refrigeração desses lugares;

-prever a redução no consumo de água e uma gestão inteligente deste recurso, através de tecnologias de reutilização de águas pluviais - para regar plantas e jardins, assim como para uso das descargas sanitárias; equipamentos de redução de consumo tais como torneiras e chuveiros com temporizadores ou sensores; a captação da energia do sol com painéis solares - um bom sistema para garantir o aquecimento da água em épocas do ano mais frias como no inverno;

-o uso da água em vegetações em locais

onde os climas são quentes e secos - esses elementos naturais podem garantir o ar mais humidificado e as temperaturas amenas criando um microclima (jardins de Inverno, paredes com cobertura, entre outros);

-o desempenho ambiental ideal com a redução dos impactos negativos da água e do ar - o auto abastecimento automóvel por tecnologias renováveis em detrimento dos combustíveis fósseis;

-gerir um destino correto para os resíduos gerados na própria obra - por exemplo, na construção civil têm um impacto significativo no volume de resíduos das cidades. Normalmente esse grande volume de lixo (entulhos, resíduos industriais e urbanos, sucatas) não é separado na origem porque é comum utilizar contentores de seis / dez m³ (como apresenta a figura), para colocar todas as sobras de materiais, impossibilitando muitas vezes a sua reciclagem - melhor que nada, mas ainda assim torna-se difícil reutilizar.



Fig. 7. Contentores metálicos. Fonte: <http://www.almoverde.pt/cms07/pdf/contresiduos.pdf>

Talvez exista necessidade de ter à semelhança do ecoponto azul, verde e amarelo contentores de cor, certo?

Edifícios verdes

As características de um edifício sustentável ou *green building*, compreendem por exemplo o aproveitamento de construções já existentes, como o material demolido. As prioridades também passam pela reciclagem da água da chuva, escolha de madeiras certificadas, utilização de softwares (que calculem por exemplo o corte inteligente de mármore, madeiras, etc) e estudo do microclima local, possibilitando a criação de um ambiente seguro, confortável e saudável. Convém que se preserve e restaure o ecossistema com projectos que visem a manutenção e operação otimizadas.

Por outro lado, a sociedade tem o papel de trabalhar esses princípios. É na comunidade que no fundo se estabelece a consciência social em iniciativas que levem a uma ecologia e economia viáveis.

Priorizar os baixos preços e lucro máximo, será uma boa intenção? Na construção civil, por exemplo, tende a haver uma tendência para uma cultura baseada em preços mais baixos e no lucro máximo. O consumo dos recursos naturais é rapidamente desperdiçado. As empresas parecem não preferir investir com um planeamento minucioso, que poderia estimular soluções inteligentes a longo prazo. Aos poucos, ideias ecologicamente correctas começam a ser introduzidas em algumas construções,

mas a evolução tem sido lenta e insatisfatória.

Mega construções

O projecto seguinte mostra um bom exemplo da organização dos espaços internos de uma torre.

Num de muitos exemplos, a *Commerzbank tower*⁴⁷ (1996) em Frankfurt, na Alemanha, é um prédio de 60 andares projectado pelo atelier do arquitecto Norman Foster. Trata-se de um edifício planeado para economizar energia e proporcionar conforto físico e psicológico para quem trabalha lá. Durante mais de metade do ano, o edifício opera com ventilação natural, o tecto do hall de entrada dispõe da luz do dia às áreas internas, enquanto a profundidade dos pavimentos tem no máximo 15 metros, para que os funcionários fiquem sempre em contacto com iluminação natural controlada por janelas especiais. O edifício tem ainda nove jardins de design e vegetação diferentes que proporcionam uma atmosfera de tranquilidade.

Apesar de já se reutilizarem materiais como o betão, metais e vidro, estes edifícios parecem ser um investimento pouco adequado, porque para chegar a excelentes níveis de qualidade o processo de fabrico pode ser mesmo muito dispendioso. Isto é, a arquitectura de baixo impacto ambiental não leva a criar um estilo ou um movimento

arquitectónico, pode sim, ser encontrada em estilo vernacular das mais variadas culturas, assim como em muitos exemplos de modernismo e ainda numa arquitectura mais recente, com o nome de eco-tech. Este estilo também conhecido como *High-tech*. Alguns críticos caracterizam-na de uma arte de expressão como o *brutalismo*. Existe até um documentário sobre esta matéria: *How Much Does Your Building Weigh, Mr Foster?*⁴⁸ -Aborda as próprias opiniões de um grupo de profissionais que falam sobre a qualidade e dos benefícios das obras.

⁴⁷ Commerzbank Tower. Informações gerais. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Commerzbank_Tower




















⁴⁸ -in: <http://www.imdb.com/title/tt1620785/>

As eco-casas

Numa apreciação mais educacional, veja-se como a *Solar Decathlon Europe*⁴⁹ está a promover iniciativas muito interessantes como criar a possibilidade dos estudantes de arquitectura participarem no projecto de construir uma casa sustentável.

Trata-se de uma competição internacional entre universidades. Promove a pesquisa e desenvolvimento de casas eficientes com o objectivo de estas consumirem muito poucos recursos naturais. Estes são os resultados de 2012 que demonstram países de todo o mundo:

Quadro. 1. Classificação final. Fonte: <http://www.sdeurope.org/?lang=en>

Rank	House	Country	Score
1	Canopea		908.72
2	Patio 2.12		897.39
3	Med in Italy		863.49
4	Ecolar Home		835.00
5	Counter Entropy House		819.31
6	Odo		766.98
7	SMLsystem		765.98
8	(e)co		731.57
9	Prispa		719.16
10	Fold		715.59
11	Para Eco-House		686.88
12	Ekihouse		684.20
13	Sumbiosi		674.80
14	Ekó House		670.99
15	Omotenashi House		641.91
16	cem' casas em movimento		538.29
17	astonyshine	 	416.49
18	Casa pi Unizar		371.48

O espaço pode ser visitado num período específico do ano, normalmente pelo mês de Setembro. Os projectos localizam-se na *Villa Solar* situada em *Casa de Campo de Madrid*.

De Portugal, apenas a Faculdade de Arquitectura do Porto marcou presença com o projecto *casas em movimento | moving houses*.

Cada projecto tem um conceito particular, pelo que o concurso é aberto a variadas soluções. Por outro lado, todos os dezoito participantes têm algo em comum, a utilização de painéis fotovoltaicos.

Outros congressos ou concursos são realizados noutra parte do mundo, exemplo, o *I Congresso Luso-Africano*, Luanda, a Julho de 2012, com o tema *Construção Metálica Sustentável*.

Materiais Ecológicos

Uma boa escolha dos materiais ecológicos ou eco-produtos é, talvez, a escolha mais importante num projecto de arquitectura. Podem se obter resultados muito positivos na durabilidade e economia de um habitáculo. São todos os artigos de origem artesanal ou industrializada, que sejam não poluentes, benéficos ao meio ambiente e à saúde dos seres vivos. Alguns exemplos de materiais e tecnologias são: construção com blocos de terra comprimida, a construção com fardos de palha, as chapas em gesso que transformam partículas nocivas e odores em substâncias inofensivas; as madeiras

⁴⁹

-in: <http://www.sdeurope.org/?lang=en>

certificadas, os compostos de madeira, a madeira plástica, o bambu - um material altamente renovável, bom para móveis, esquadrias e revestimento de pisos; os tecidos e fibras sustentáveis, para decoração, cortinas almofadas e estofos, as sedas artesanais, fibras de bananeira, algodão; as iluminações de LED; as vidraças com película opaca - podem garantir conforto termo-acústico; os tecidos para proteção solar, os tijolos de solo-cimento, as placas de cortiça reciclada; na qualidade interna do ar, uso das resinas com 70% de matérias-primas naturais renováveis, a tinta natural, a cola à base de água, verniz à base de água, as tintas biodegradáveis e duráveis.

Certificação de Edifícios

Em suma, como a certificação é um sistema de avaliação que engloba desde consumo de energia até tópicos como o impacto ambiental, os critérios de desempenho e a complexidade das avaliações, supõe um processo de projecto fundamentado por ferramentas de simulação computacional.

Tudo começou realmente perco da década de 70 com a crise energética num fenómeno quase internacional que acabou por potenciar o desenvolvimento de técnicas como a energia solar, dando lugar mais tarde a sistemas de ar condicionado e estratégias com a arquitectura solar passiva.

Nos anos 80 começa a avaliar-se o impacto ambiental de algumas construções, mas só

na década de 90 surgiu o conceito de construção sustentável e as medidas para a avaliação das particularidades ambientais da construção.

Muitos princípios já foram descritos. Contudo, a partir de um quadro (Cole, 1997) que representa critérios de desempenho sustentável, descreve-se alguns impactos positivos que seria bom ter numa avaliação rigorosa. São tópicos como:

- o contexto urbano: transportes pouco energéticos e não poluentes, a agricultura urbana, a variedade de edificações, preservar espaços abertos, criar habitats humanos, a orientação de acesso ao vento e ao sol;
- a responsabilidade: silêncio, participação comunitária, o cuidado à natureza, à mudança e à cultura;
- proteger o solo rico em nutrientes e usar solo pouco produtivo, produzir o seu próprio alimento e criar habitats para a vida selvagem;
- os materiais: de uso local, com baixa energia, renováveis, recicláveis e não tóxicos;
- armazenar a água da chuva, usar águas suja e obtê-la em localidades próximas;
- usar a energia solar, usar a inércia térmica do edifício, a energia eólica, a luz solar, a ventilação natural.

Algumas metodologias que simplificam o método de avaliação podem ser: a pegada ecológica; custos (valor monetário); eco-

custos (impacto ambiental dos materiais - escala entre zero e um); considerações implícitas ou explícitas. Por outro lado, a legislação de obra tende a ser mais normativa e menos relacionada para o desempenho, além de não possuir um carácter obrigatório, um assunto que se sugere para investigar.

Referências:

Ordem A. livros; B. e-book (pdf); C. Revistas; D. outros

2. RODRIGUES Jacinto. Sociedade e Território, Desenvolvimento Ecologicamente Sustentado, edição: Profedições, Maia 2006
12. MOSTAEDI, Arian. Arquitectura Sustentável - hightech housing. Editores: Carles Broto e Josep M^a Minguet. Espanha, 2003.
13. **e-book**: GONÇALVES, Joana; DUARTE, Denise. Arquitectura sustentável: uma integração entre ambiente, projecto e tecnologia em experiências de pesquisa, prática e ensino. Universidade de São Paulo - SP -Brasil. out./dez. 2006. Fonte:http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fseer.ufrgs.br%2Fambienteconstruido%2Farticle%2Fdownload%2F3720%2F2071&ei=jYxTUrePKcSe0QXAKlGYCg&usq=AFQjCNGfpiBjBpv19_QohGohgv0coMp9eA&sig2=4ySrXfhaVHgox9SUX9A5Q&bvm=bv.53537100,d.d2k
14. **e-book**: PINNHEIRO, Manuel Duarte. Ambiente e Construção Sustentável. Edição: Instituto do Ambiente, 2006. Fonte: http://www.lidera.info/resources/ACS_Manuel_Pinheiro.pdf (online: Agosto de 2013)
15. **e-book**: BASTOS, Leopoldo, e BARROSO-KRAUSE, Cláudia. Sustentabilidade e Arquitectura: histórico e abordagem do estado da arte. Novembro de 2005. Fonte: <http://www.fau.ufrj.br/apostilas/conforto/sus1proarq.pdf> (online: Maio de 2013)
(online: Agosto de 2013)
16. **e-book**: Tecnologias solares passivas. Capítulo 5 - Tese de doutoramento. Fonte: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4250/9/TeseDoutMendonca9.pdf> (online: Setembro de 2013)
17. **e-book**: GRAFF, Gordon James. Skyfarming. Tese de Mestrado em Arquitectura, Universidade de Waterloo. Ontário, Canadá, 2011. Fonte: http://static.monolithic.com/pdfs/thesis/graff_gordon.pdf (online: Março de 2013)
18. MARK - ANOTHER ARCHITECTURE, n^o 45. Amsterdam. Frame publishers, Aug/Set 2013
19. Arquitectura paisagística - ARQUITECTURA E VIDA, n^o93 , Maio de 2008.
20. LICHTENBERG, Alexandra. Alta Qualidade Ambiental Aplicada ao Projeto de Re-habilitação Residencial Urbana em Clima Tropical Úmido: a Ecohouse Urca - Tese MsC Arquitectura, FAU-UFRJ 2006. Fonte: <http://www.ecohouse.com.br/?servicos-ecohouse-urca> (online: Maio de 2013)
21. Urbanismo - cidades sustentáveis. Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Cidade_sustent%C3%A1vel (online: Maio de 2013)
22. Princípios da arquitectura sustentável - Fontes: http://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_sustentavel# (online: Maio de 2013)
23. Lista de materiais ecológicos. Fonte: <http://www.criarquiteturasustentavel.com.br/lista-de-materiais-ecologicos.html> (online: Maio de 2013)
24. ARANHA, Sónia. Post: Arquitectura ecológica. Fonte:<http://pedagogiaecologica.blogspot.pt/2008/10/arquitetura-ecologica.html> (online: Outubro de 2012).
25. Tecnologias solares passivas. Fonte: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4250/9/TeseDoutMendonca9.pdf> (online: Setembro de 2013)

Introdução	45
Cidades globais	46
O dilema da duplicação	47
Comum ou semelhante	48
Nova identidade	48
Liberdade como finalidade	49
O uníssimo na arquitectura	49
Elementos básicos	49
Criar a experiência	50
Construir a experiência	50
A atracção do ornamento	51
Uma arquitectura global	51
Avanço tecnológico e Hiper-comunicação	52
As influências externas do ensino	54
Modelação e manipulação	54
A imaginação e a arquitectura	55
Da ficção para a realidade	56
As cidades de luz	57
Referências	59



Fig. 8. As cidades à distância de um dedo. 2013.

GLOBALIZAÇÃO

Introdução

Interessava compreender como a globalização potenciou o desenvolvimento das cidades, isto é, será que foi potenciada pelo computador -instrumentos de cálculo em grande escala, desenho industrial, passatempo, instrução, etc. - e os suas inúmeras qualidades? Por outro lado, interessava perceber as vantagens e as conseqüências da globalização sobre a arquitectura. É sob este panorama que se escreveram todos estes tópicos.

Globalização é um conjunto de mudanças sociais, políticas e económicas que afectam o funcionamento das nações na vida quotidiana. Significa um conjunto de processos em expansão mundial: comércio, na produção industrial, a qualidade de vida, os processos financeiros, os *media*, o software, as notícias, os fluxos de migração,

a tecnologia a larga escala, os danos ambientais, as epidemias e até o crime organizado.

Tudo isto foi possível graças aos computadores. Esta rede de comunicação global uniu povos de diferentes culturas. Criaram-se línguas mundiais ou internacionais - de origem europeia - o inglês, espanhol, português e francês têm sido úteis para o uso de organizações internacionais e relações diplomáticas.

Os computadores não substituíram o valor do lápis e da caneta de tinta. Na arquitectura, para muitos profissionais, desenhos a régua e esquadro continuam a ser a primeira fase de qualquer projecto. Muitas vezes o computador só é usado para se passar a limpo os esboços, isto é, a modelação 2D ou 3D por computador garante uma relação de rigor e tempo mais positivas na concepção a longo prazo dos projectos - poder fazer principalmente grandes desenhos de planos urbanos; imprimir, copiar ou mudar a escala, são algumas das vantagens.

Cidades globais

A Cidade, a mega cidade e a cidade global são coisas diferentes. Uma mega cidade tem em conta o número de habitantes (o aspecto quantitativo). O valor de uma cidade global ou cidade alfa - Nova Iorque, Londres e Tóquio são as mais influentes (a++) - está no domínio do sistema económico global.

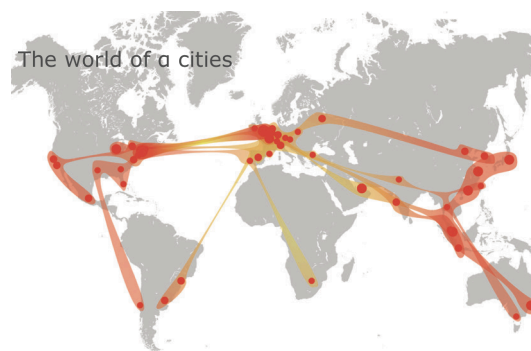


Fig. 9. Cidades Alfa, 2010 - GaWC. Fonte: <http://www.lboro.ac.uk/gawc/visual/globalcities2010.pdf>

Por exemplo, a imagem demonstra várias cidades alfa: motivam todo o país, fazem a ligação deste com o mundo, são reconhecidas internacionalmente; possuem os melhores serviços e equipamentos urbanos do país; contêm as sedes das instituições que controlam as redes mundiais, como a bolsas de valores, as corporações bancárias e industriais; têm grandes fluxos de transporte e comunicações, entre outras coisas.

Se o mundo pudesse ser visto a partir de ligações digitais entre as cidades, surgia uma imagem deste género. Este atlas é o resultado de uma análise de 2010 pela GaWC (Globalization and World Cities) que demonstra as cidades com o mesmo nível de conectividade. Para se compreender melhor este conceito demonstra-se ainda um exemplo de como estaria cotado Portugal. O exemplo seguinte - um print screen que ainda se considerou uma figura - é um mapa com uma configuração diferente.



Fig. 10. Cidades alfa (a-). GaWC - 2010. Fonte: <http://www.lboro.ac.uk/gawc/visual/globalcities2010.pdf>

As distâncias geográficas entre cidades, as fronteiras nacionais e locais têm uma nova abordagem. Nesta configuração vê-se o tipo de relações entre Lisboa e cidades com conexões semelhantes. A capital portuguesa ainda está bem cotada, na categoria alfa (a-) onde existem os tipos (a++, a+, a, a-). Há outros exemplos de inter-conectividades mais baixas, como as frequências beta e gama. A cidade do Porto ainda tem uma definição gama (y-), a categoria mais baixa. Todavia, no caso da cidade da Covilhã ainda existe uma relação internacional muito baixa. É uma pequena cidade e apesar de ser valorizada pela excelente localização - razão pela qual dispõe de uma universidade e da recente construção do *Data Center da PT* (um de sete em Portugal) - está longe de poder vir a ter os pontos necessários para ser uma pequena cidade global. Para obter a categoria gama como a cidade do Porto

seria necessário ter um aeroporto internacional.

Este tema considerou-se de interesse para se criar um programa de serviços (ex: seminários, actividades culturais) no projecto em causa para a Garagem de São João.

O dilema da duplicação

A idade industrial, a globalização e, agora, a idade da informação têm criado modos de vida diversificados.

“Sistemas de duplicação tornaram-se numa norma comum com o qual todos nós temos que viver. O McDonalds tem a mesma forma nos Estados Unidos e na África do Sul. A X-Box - uma consola de videogame típica em todo o mundo.” - Elrashid Zomrawy

Os edifícios têm-se tornado em nada mais que duplicações. Como resultado, as pessoas têm perdido a sua percepção da identidade. Para mudar esta situação, os arquitectos têm um grande dever, como líderes na inovação. É um dever restaurar a posição da arquitectura intelectual para fora do vício das repetições.

Assim, apela-se uma liberdade de pensamentos que proíba a cópia de outros produtos não significa ignorar as “raízes” da arquitectura, mas indica dar mais espaço para fora da típica caixa do pensamento, se considerar a premissa de que a informalidade e o relaxamento inspiram a criatividade. Os arquitectos têm que surgir com ideias inovadoras e percorrer a

distância da arquitectura formal e casual. É verdade que as decisões da sociedade estão predominantemente assentes no dinheiro, mas soluções inovadoras são um bom investimento para um presumível gasto.

Comum ou semelhante

No nosso mundo contemporâneo, a globalização tem levado as pessoas a perder a sua consciência de identidade. Todas as imagens começaram a ser repetidas, o que criou um sentimento monótono numa jornada de andar ou conduzir.

Os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento começam a ser idênticos, especialmente nos estados ou cidades que tenham uma sociedade aberta. Por exemplo, os centros comerciais repetem as mesmas lojas de telemóveis ou as mesmas marcas de roupa. Por outro lado, as casas de localidades mais próximas tendem a assemelhar-se, os edifícios de negócios podem ser reconhecidos à primeira impressão - são aquele cubo de vidro com uma entrada principal ao centro. Encontram-se características muito idênticas na maioria dos edifícios contemporâneos.

Nova identidade

Também a intenção conceptual tem que responder à predominância dos edifícios ortogonais - uma condição cultural, para criar edifícios com o seu próprio significado e percepção. O objectivo de gerar

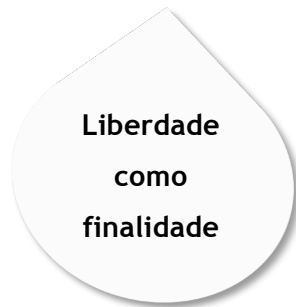
edificações inspiradoras onde as pessoas possam viver e conviver, sem medo de ir para além das normas. Começa a aparecer o tempo de fazer uma nova realidade de arquitectura. Claro que se deve de projectar em edifícios devolutos. Ter a iniciativa de reabilitar uma sociedade que se torna escrava de uma imaginação de formas típicas de concepção, forçadas à sua repetição uma e outra vez.

A criação de um objecto único e especial pode ser conseguido como resposta à prevalência dos edifícios ortogonais. Não só com a cultura, mas também através da solução às circunstâncias do terreno, pela razão de que todos têm as suas próprias características e condições. No caminho para analisar a nível macro, é necessário perceber a cultura da cidade/aldeia. O objecto de arquitectura pode reflectir a história e adereçar o futuro de expectativas.

O novo design de edifícios começou por encontrar o seu percurso no mercado. O mesmo design irá ser vendido a clientes muito diferentes num preço barato. “É verdade que é bom fazer projectos a um preço mais barato”, mas terão os clientes todos as mesmas necessidades? Poderia ser mais correcto cada edifício ter funções, necessidades, utilizadores e significado, assim se poderia criar um resultado sem igual, uma obra de arte.

Formas repetidas podem servir em parte mas não podem responder a todas as expectativas e dar, fornecer aos edifícios as suas próprias identidades e características. Os arquitectos têm uma responsabilidade colossal, como criativos, para mudar a

situação. É um dever restaurar a arquitectura, fora do vício das cópias.



É importante o incentivo à liberdade de pensamento. Essa liberdade não significa ignorar as imposições / obrigações da arquitectura, mas significa dar mais espaço para fora das ideias mais comuns e levar a produzir edifícios únicos. Atenção:

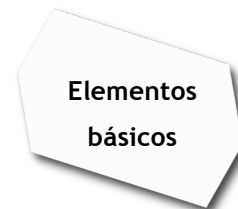
“A grandeza da arte não é para encontrar o que é comum, mas o que é único”⁵⁰

É importante perceber o significado da palavra “único”. Tem sido entendida como “a única ou como o único exemplo; particular; solitário em tipo ou características”, “não tendo igual ou equivalente; sem paralelo; incomparável”, “limitado em ocorrência a uma classe específica, situação, ou área”, “limitado a um efeito singular, ou resultado; sem possibilidades alternativas”, ou “uma forma visível ou palpável de uma ideia/ qualidade/ sentido de características únicas; o único espécime de um tipo dado”. O irrepitível não pode ser comparado devido ao seu “significado”: a palavra que desvaloriza uma condição absoluta não pode ser descrita como denotar mais ou menos que a condição absoluta.

⁵⁰ Isaac Bashevis Singer (1902-1991). Fonte: <http://donbonilho.tumblr.com/page/2>

O uníssimo na arquitectura

Depois de definir a palavra único, é tempo de ver como é o conceito na prática de arquitectura. Essa singularidade pode ser alcançada como resposta à influência por vezes pouco agradável dos edifícios ortogonais num cenário de “sentido e emoção”. Não só como a cultura, mas também em resposta a outras circunstâncias como o terreno e o clima; sempre que cada local tenha as suas próprias características e condições. O propósito é criar algo arquitectonicamente inspirador e de utilidade para o público usar na sua vida.



No caminho para atingir essa característica especial numa peça arquitectónica, é essencial criar as condições de experiência diferente. Esta situação pode existir obtendo uma melhor compreensão de muitos conceitos que têm que ser considerados e tratados como elementos chave para tentar o sucesso e a falha.

Segundo *William Faulkner (1897-1962)*, as condições essenciais para originar a persistência na experiência da arquitectura, incluem: Tempo / pontualidade, interior / exterior da sequencia espacial, progressão, contraste, tacto, luz/efeitos de luz, história do lugar, cultura do lugar, estrutura, forma interior e exterior, velocidade/sequencia, geometria, tectónica, dimensão,

significados, terreno, fenómeno da perspectiva”.

Criar a experiência

Estes tópicos são a rampa de lançamento para constituir a obra de arte: um progresso artístico e de vanguarda que o modernismo reforçou como um dogma, de que a essência da arte era a novidade. Por outro lado, numa atitude quase pedagógica, o pós-modernismo sugere que uma obra de arte é em si um “produto de um aluguer” com um elemento novo e único, ou seja, é sempre um projecto de ecos e fragmentos de obras anteriores. Neste sentido, a originalidade perde assim o seu estatuto inicial e é reconhecida para incluir a recuperação transfigurada de um estilo antigo.

Alguns dos pontos de interesse do sucesso de uma cidade podem inspirar um processo de arte por redesenhar. A ideologia da arte pela arte (romantismo) reforça o sentido de tratar projectos de arquitectura com um fim em si mesmo: transcendentos, expressivos, respeitados, sagrados.

Construir a Experiência

Sem medo de ir para além das normas:

“Criem o vosso próprio estilo visual... deixem-no ser único para vocês e ainda assim identificáveis para outros” - Elrashid Zomrawy

Construir a experiência de um edifício pode ter três ordens, a estrutura, a pele e as partições projectadas. Uma delas será mais expressiva.

Como a Garagem de São João (GSJ) inclui recuperar um estilo conservador, onde estará a força? Imagina-se que a ordem está na planta de uma intervenção interior. Surgem elementos pré-fabricados que originam mais expressividade. Imaginar a reabilitação a desenvolver-se com um estilo novo. O que poderá ser melhor? A pele exterior ser limpa. As partições interiores serem construídas em relação à arquitectura existente. Sugerir novas atmosferas espaciais e garantir todas as funções que o espaço permite. Construir o estilo visual que represente as funções interiores.

Como resultado, os espaços do edifício podem ser percebidos como uma identidade nova. Esta concepção geométrica pode dar a sensação de que o edifício “está vivo”. É recriar o existente.

Por vezes manter a experiência do edificado pode potenciar o desenvolvimento já iniciado na cidade. Por vezes mudar ou criar novas ideias dão oportunidades de constituir experiências próprias, únicas, num ícone para a cidade. Por vezes recriar os conceitos é melhor porque o processo reabilitação pode ser revitalizante para a realidade da cidade, caso da proposta - MeC - para a GSJ, por exemplo.

A atracção do ornamento

“No início do século XX, os modernistas rejeitaram o ornamento na renovação da arquitectura na era industrial. Hoje, os arquitectos estão a formar e reinventar diferentes soluções de imagem, para a era da informação. (...) O “princípio de Revestir” de *Semper* e a sua teoria sobre as origens dos têxteis na arquitectura influenciaram tanto *Loos* como *Le Corbusier*. *Loos* admite que “cobrir um objecto é o detalhe arquitectónico mais antigo”. No entanto, ele afirma uma ruptura com o passado, através da remoção do excesso de ornamento da arquitectura”⁵¹

Este excerto relata a necessidade do princípio de vestir o edifício. Associar este conceito com a tecnologia, pode revelar-se um processo criativo interessante.

Em detrimento do uso de mais ou menos ornamento, o que está em causa é o arquitecto saber vender o produto. A vantagem destes novos softwares 3D na resolução da imagem ou ornamento, pode ser um resultado muito positivo. O desenvolvimento das apresentações de imagens 2D ou “renders” de apresentação, equivalentes a fotos reais, são um dos meios decisivos para o sucesso da venda do projecto ao cliente. Claro está, se não fosse a globalização, poucos arquitectos teriam acesso a estas ferramentas de trabalho.

Uma arquitectura global

A arquitectura está amplamente permeada pelo contacto tecnológico.

Durante a década de 80, a questão sobre a validade do uso de meios digitais para produção de arquitectura acabou por obter a resposta nos anos seguintes. Os procedimentos computacionais possíveis evoluíram à medida que os arquitectos lançavam sobre as técnicas questões arquitectónicas com relação à produção do espaço e a presença da arquitectura em eras dinâmicas.

As novidades frequentes que aparecem nas obras de arquitectura, ligadas ao livre arbítrio arquitectónico, promoveram uma certa expansão e sedução por parte destes mecanismos digitais. Será?

Os processos de pensar a obra da arquitectura estão a mudar -paralelamente - também o meio para se ponderar os projectos. Um dos processos é voltado para o estudo de informações do terreno e do programa de uma maneira sistemática, usando as possibilidades geradas pelo computador para transformar estes dados em matéria e em arquitectura, ao mesmo tempo que se tenta retirar a intenção do arquitecto sobre o projecto.

51 ISLAMI Seyed Yahya, The Architecture of Surfaces, Masking Surfaces: “Clothed” Structure and the “Decorated Shed”, June 2009. Fonte: <http://www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/4845>

Avanço tecnológico e Hiper-comunicação



A corrente condição é caracterizada por uma tecnologia avançada, interatividade e o aumento das velocidades da comunicação, onde os sites de internet e a produção visual exercem uma influência poderosa em cada aspecto da cultura humana.

A acessibilidade da informação tem levado a um melhor entendimento de culturas distantes e outros modos de vida, que têm encorajado os movimentos nómadas por entre as barreiras nacionais, culturais e ideológicas.

A arquitectura também está a mudar por enfrentar transformações tecnológicas e culturais muito rápidas: explorar temas de comunicação, condições de disputa em tecnologias digitais pela nova arquitectura que é tanto sensível como aberta ao crescimento complexo dos modos de vida pós modernos. São questões de autenticidade na era da tecnologia imaginária.

Um dos ensaios mais influentes sobre este tema é de Walter Benjamin (1892-1940): "A obra de arte na era de sua reprodução mecânica" (1936), no qual ele argumenta que as novas tecnologias ocasionaram o "declínio da aura" da obra de arte.

Desde o aparecimento da "mass media" alguns escritores e críticos têm analisado os efeitos das novas tecnologias em concepções de reprodução em massa. Antes do avanço tecnológico e da era da comunicação, os modelos tradicionais de

pensamento tenderam em focar-se no extraordinário, o autêntico ou o original. Hoje em dia, a redução da distância à singularidade de cada obra e lugar levou ao aumento da acessibilidade à imagem reproduzida, cenários e obras. Cada vez mais os projectos são desenvolvidos por fragmentos de obras anteriores. Este fenómeno tecnológico, permite que as massas se envolvam mais na cultura e na política.

Os modelos tecnológicos sugerem uma aproximação mais fluida, complexa. Recentemente, o avanço contemporâneo das ferramentas digitais tem permitido uma suave colaboração da arquitectura tradicional entre as diferentes disciplinas da actualidade, como por exemplo a utilização de iluminação LED nas paredes de um edifício. Ter uma "mente aberta" pode potenciar o desenvolvimento de inúmeras soluções, quando convergidas ao sofisticado mundo das novas tecnologias. A sua extensiva acessibilidade tem oferecido um solo fértil para a aprendizagem global, onde arquitectos, escultores, designers ou pintores desenvolvem ideias, com fontes variadas sobre a intenção de explorar uma arquitectura pessoal como por exemplo a experimentação do projecto *Aegis Hyposurface, dos dECOi Architects*.

Este tipo de arquitectura sensível começou a ser explorada através de tecnologias digitais. Crê-se que tenha sido o primeiro sistema tipo do mundo.



Fig. 11. Aegis Hyposurface (1999). Fonte: <http://www.hyposurface.org/>

De acordo com Mark Goulthorpe, *Aegis* é “uma superfície activada”, uma fachada que responde a um número de variáveis por computador. Portanto, a superfície não é projectada no sentido tradicional da palavra, segundo o autor, é concebida de forma bastante contínua e gerada a partir de uma amostra de input sensorial electrónico. Estas abordagens para conceber pelas compreendem a arquitectura adoção de mecanismos cinéticos para a adaptação do ambiente e capacidade de resposta. Sugere-se a visualização de filme da experiência e desta superfície a interagir com as pessoas. Pode ser vista online: <http://www.hyposurface.org/>

Outro exemplo, que resulta da evolução tecnológica é a iluminação com LEDs, desenhada pelo arquitecto Jean Nouvel. A *Torre Agbar* em Barcelona tem cerca de 4000 LEDs distribuídos através de 38 andares, que podem até ser sincronizados por computador.



Fig. 12. Torre Agbar, por Fotourbana. Fonte: <http://www.flickrriver.com/places/Spain/Catalonia/Barcelona/La+Dreta+De+L%27eixample/>

O avanço tecnológico permitiu que arquitectos como Frank Gehry levassem a sua imaginação a cabo construções de uma idealização diferente...



Fig. 13. Museu Guggenheim -Frank Gehry. Fonte: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dde/Guggenheim-bilbao-jan05.jpg>

Por exemplo, para o projecto do Museu Guggenheim em Bilbao o arquitecto colaborou com especialistas da indústria aeroespacial que estavam familiarizados com software específico, o *CATIA*, que foi particularmente útil para mapear as superfícies dobradas do projecto. Este programa até está disponível para estudantes universitários, especialmente em cursos de engenharia aeronáutica. No caso de estudantes de arquitectura, software como rhinoceros, archicad, revit ou autocad

3D representam escolhas muito positivas.

As influências externas do ensino

Os estudantes têm em mãos um começo complicado na escolha de referências artísticas: uma análise a livros de arquitectura que apresentam o trabalho das firmas mais conceituadas ou volumes pequenos sobre os arquitectos actualmente mais em moda. O resultado é um sector de publicação especializado, faccioso, que torna difícil para o estudante ou para o leitor comum obter uma visão adequada do que está acontecendo naquela área.

Os critérios de inclusão haveriam de ser influenciados por arquitectos:

-que mudaram o modo pelo qual os seus contemporâneos e sucessores pensam e trabalham;

-que actualmente são muito importantes a nível regional e internacional ou que tenham uma reputação particular em alguma área da arquitectura;

-de fama mundial, assim como neoclassicistas ou clássicos;

-os que ao mesmo tempo, lidam com as traiçoeiras questões da moda e dos tempos em mudança,

-(mesmo sendo poucos) incluir-se firmemente uns nomes cuja influência foi gigantesca em seu tempo, mas que hoje em

dia são quase ignorados, embora continuem a trabalhar;

-críticos de uma massa de firmas novas que actualmente são muito activas no cenário internacional.

A ideia é que este processo possa ser algo como um guia para um observador sobre diversas classes de arquitectos, e não um guia profundo de história natural.

Modelação e manipulação

Actualmente, a utilização de maquetes como técnicas de representação 3D ainda não deixou de ser importante, aliás, parece ser ainda a única forma de compreender a totalidade de uma obra de arte. É no essencial, uma técnica de representação de volumetria e cada vez mais um processo positivo que simula de forma rápida a prática de modelação por 2D por computador. Representam a primeira fase de representação. Por outro lado, o entendimento de sistemas digitais como uma ferramenta de trabalho criativa e eficiente pode ser um dos factores mais importantes a garantir a qualidade de um projecto a longo prazo.

Estas ferramentas estão a ter uma enorme utilidade. Exemplo disso é a formalização de complexos edifícios de arquitectos estrela como Norman Foster e Toyo Ito. Com as vantagens que podem garantir uma experimentação 3D invulgar, e com um

impacto de crescimento pouco comum de inúmeros usuários, este software tornou-se mais barato e acessível. Os programas de modelação asseguram a redução de tempo gasto em reinventar os projectos. Essa habilidade potencia um processo criativo mais interessante que muitas vezes é formalista, dos quais são exemplo edifícios de Frank Gehry, Zaha Hadid, ou ainda Bernardo Rodrigues. Por outro lado, é uma ferramenta inteligente porque se pode simplificar a resolução de cálculos que à algumas décadas tinham que ser resolvidos manualmente, tipo a optimização de custos de materiais e até a mais exuberante necessidade de determinar as dimensões ou a área exacta de uma superfície oval...

Acabam por ser pormenores que por vezes até demoram mais tempo que uma maquete resolveria, mas se a eficiência é a palavra de ordem para um projecto ser sustentável. Seria caso para dizer que nem sempre tempo é dinheiro!

A inovação do software modelação mudou os pontos de vista da arquitectura e isso dá a possibilidade de desenhar caminhos radicalmente diferentes dos habituais. Agora podem-se traçar linhas com dez centímetros, semelhantes a duas ou três folhas A0 e logo a seguir, mudar a escala. Tudo com conta, peso e medida porque se os jovens tiverem acesso a estas ferramentas sem antes ter a experiência profissional poderão fazer projectos anormais. Por exemplo crê-se que ainda seja necessário, principalmente em intervenções urbanísticas, fazer maquetas. Estará em jogo compreender a noção de

escala das propostas, por isso é muito importante actualizar os métodos de ensino.

No sentido positivo, a experimentação de tecnologias tende a assegurar a possibilidade de reconhecer uma paleta variada de formas da natureza e torna possível o seu uso como fonte de inspiração. Para fabricar elementos de configuração complexa em edifícios, é necessário suportar exacta e sucessivamente usos compatíveis sobre diversos sistemas digitais. Um computador equipado com software especial pode ser uma ferramenta essencial para analisar os objectos espaciais e multidimensionais, como a secção do motor de um carro. Só assim, se pode obter a documentação concreta e segura de um projecto. São alguns exemplos de soluções sustentáveis, de uma chance para salvar os projectos de custos de trabalho e tomar em conta as tendências contemporâneas da arquitectura.

A imaginação e a arquitectura

As profundas mudanças que estão baseadas em acontecimentos, novas descobertas e novas interpretações do mundo resultam muitas vezes da “sétima arte”. O futuro começa mais competitivo à medida que as barreiras do desconhecido e das incertezas levam os arquitectos a transcender as realidades em sonhos ou percepções presentes para criar o futuro.

A “ficção científica” alcançou uma boa marca, ainda inexplorada entre arquitectos. Hoje, os filmes geram possibilidades que

começam no princípio de que a forma segue a imaginação. Alguns argumentos que podem gerir um futuro por desenhar, são *Inception* de 2010, um filme que introduz arquitectos para desenhar espaços irrealis, e *Oblivion* de 2013, com o projecto da *Sky Tower*, uma possível marca de arquitectura futurística inspirada pelo projecto da *Stahl House*, projecto do arquitecto Pierre Koenig.

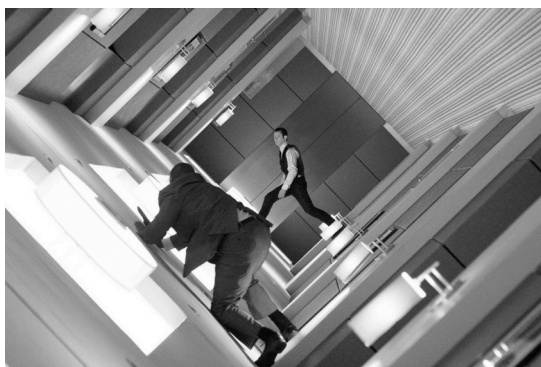


Fig. 14. A arquitectura da mente - Inception. Fonte: <http://inception.movie-trailer.com/>



Fig. 15. “Sky Tower” - Oblivion. Fonte: <http://architectoid.blogspot.pt/2013/04/oblivion-movie-architecture.html>

Da ficção para a realidade

Quando as pessoas procuram ver o gozo e a beleza das coisas vão a um museu, ou dão um passeio pela praia e pelo parque. Mas esta necessidade de ultrapassar as barreiras da satisfação comum, levaram o homem a

evoluir, os sonhos potenciam o consumismo e o materialismo - a era do cinema, dos centros comerciais.

Considerando este conceito, até que ponto a realidade de uma “cidade sonho”, se pode tornar sustentável para quem lá vive? Imagine-se o seguinte argumento.

Por exemplo, pode se entender que a Covilhã com quase 52 mil habitantes, é o local ideal para se viver. Factos: tem a reputação de nos anos 40 ter sido um local muito bom para o tratamento da tuberculose - beneficia de uma localização calma e com ar puro⁵². É só uma ligeira observação, mas a Covilhã está envolvida numa densa e diversificada vegetação. Por outro lado, viver numa região mais densa com mais oferta comercial é resposta para cidades como o Porto (208 mil hab.) ou Lisboa (475 mil hab.). Apesar de terem uma flora mais reduzida, dirce-ia até que são cidades de sonho. Então, será possível apreciar a atmosfera de uma área metropolitana? Sim, viver em Tóquio é neste sentido viver num filme, um sonho. Com 37 milhões de habitantes é o oposto da Covilhã - o outro lado da balança, porque oferece outros luxos que resultam da tecnologia de ponta. As conclusões demonstram argumentos simples, porque mais densidade populacional equivale na maioria das vezes ao “desenvolvimento material”, criam-se novas realidades. Talvez uma cidade com

52

“O Sanatório dos Ferroviários, na Covilhã, foi projectado pelo arquitecto *Cottinelli Telmo* (1897-1948) nos anos 20. Foi mandado construir pelos Caminhos de Ferro para tratamento de tuberculose dos seus funcionários, visto poderem beneficiar da localização em sítio calmo e com ar puro, fazendo parte de uma rede de 11 sanatórios”. Fonte: <http://monumentosdesaparecidos.blogspot.pt/2010/11/sanatorio-dos-ferroviarios-covilha.html>

menos habitantes tende a ser mais saudável - respeitando outros casos - quanto mais densidade, maior é a poluição, seja do solo, do ar, a água, do som ou da luz. Tudo tem o seu preço.

A organização, a cultura e o clima são diferentes em cada uma destas cidades.

A qualidade da vida material pode não significar um benefício para toda a gente. Pelo menos para quem se identifica com a vida rural porque é pouco provável ter uma saúde de ferro e viver uma vida inteira em Lisboa, Porto ou Tóquio. São três cidades próximas do mar, duas delas são capital. Será o bom crescimento económico “sinónimo” da localização de uma cidade sobre o litoral? Neste sentido, terá a Covilhã o destino de ser uma cidade patrimonial - mais natural, mais saudável, longe da ficção? ⁵³

As cidades de luz

Neste último tópico faz-se menção à noite sobre o espaço público, o fim do dia para umas pessoas, o início para outros. Vejam-se três casos: Londres, Lisboa e a Covilhã.

No caso de Londres, o dia nunca acaba porque é uma grande cidade com mais de oito milhões de pessoas - diversos de povos, culturas e religiões - onde se encontra uma grande variedade estilos arquitectónicos.

Na figura 16, parece verificar-se o centro da cidade. A iluminação que provém das vias principais, de prédios e de arranha-céus. A mobilidade pedonal e a extensa rede de metro são características que deverão agradar ao turismo.

Por outro lado, observando a figura seguinte, na cidade de Lisboa a iluminação é mais pontual e portanto menos poluente daí parecer um local mais calmo; um fluxo viário menor; uma escala edificada mais reduzida. São condições que proporcionam bem estar quem lá habita.



Fig. 16. Londres à noite. Fonte: <http://cidadesdomundo8.blogspot.pt/2009/06/linda-londres-noite.html>



Fig. 17. Lisboa à noite. Fonte: http://bp3.blogger.com/_S5Bhb5JVEko/SCldXBDzMwl/AAAAAAAAAgM/RiGzHS_J_W0/s1600-h/Lisboa+%C3%83

⁵³ Pondo de parte obras como o *Data Center da PT*, apenas se justificava se a localização representasse uma segurança de “interesse nacional” - assunto já abordado em “A globalização e o património da Covilhã”



Fig. 18. Praça do Município da Covilhã. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/Pra%C3%A7a_do_Munic%C3%ADpio_%C3%A0_noite.jpg

A imagem, relativa à Praça do Município, demonstra uma cidade com um movimento rodoviário e pedonal quase inexistente - uma atmosfera calma, saudável, em oposto ao dia.

Concluindo, cidades de luz são por exemplo Lisboa, Porto, ou Londres por serem cidades globais - locais onde a maioria das pessoas trabalham de dia e vive à noite.

Neste sentido, a Covilhã ainda não é uma cidade com “luz própria”, é sim uma cidade dispersa, natural, patrimonial. Parte da população jovem, estudantes universitários, acaba por residir temporariamente por diversas razões que beneficiam as cidades globais. Como os últimos anos têm sido de crise económica e o abandono escolar começa a ser evidente e - já que a Covilhã “vive” da universidade - seria mais sustentável investir em projectos que promovessem o desenvolvimento económico e a autonomia da Covilhã. Outro exemplo, é o retorno dos estudantes a casa no fim do período lectivo, que leva ao quase abandono do consumo de bens e serviços, do shopping e das lojas de comércio tradicional em épocas de Verão.



Fig. 19. Nova zona de expansão da Covilhã. Fonte: <http://www.flickr.com/photos/lfonseca/3320552224/>

Este argumento foi talvez a conclusão mais importante para perceber que programa poderia ter mais sentido desenvolver na Garagem de São João. Talvez para já o principal problema nem seja a localização da cidade da Covilhã, mas sim a organização urbanística porque é dividida em duas áreas: a zona histórica (Praça do Município e envolvente); e a nova zona de expansão, exemplificada pela figura 19.

Portanto, houve um momento em que a Covilhã começou a crescer para a planície, criando dois lugares de interesse. Por um lado, sobre as cotas mais altas localiza-se a Praça do Município, Teatro-Cine, as Igrejas e capelas, o Museu dos Lanifícios e da maior parte dos pólos universitários da UBI - da reabilitação de antigas fábricas da indústria dos lanifícios; por outro lado os equipamentos e serviços na parte mais plana da cidade, onde se destacam o Hospital Pêro da Covilhã, um centro comercial, a Central de Camionagem da Covilhã - função anterior da Garagem de São João - e o Jardim do Lago (arquitecto Luís Cabral, 2005), considerada a maior área verde da cidade. O problema parece ser mesmo a urbanização.

Referências:

Ordem A. livros; B. e-book (pdf); C. Revistas; D. outros

26. **e-book:** ZOMRAWY, Elrashid. Relaxation Creativity. Thesis in the University of Detroit - School of Architecture.

Fonte:<http://archive.udmercy.edu:8080/handle/10429/515?show=full> (online: Setembro de 2012)

27. **e-book:** ISLAMI, Seyed Yahya. The architecture of surface - The Significance of Surficial Thought and Topological Metaphors of Design. Doutorado na Universidade de Edimburgo. Junho de 2009. Fonte:

<http://www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/4845> (online: Abril de 2013)

28. **e-book:** VENTURI, Robert; IZENOUR, Steven; BROWN, Denise Scott. Learning from Las Vegas - The Forgotten Symbolism of Architectural Form. The Massachusetts Institute of Technology. Fonte:http://designtheory.fiu.edu/readings/venturi_LF_LV.pdf (online: Junho de 2013)

29. **e-book:** PINTO, Mércia de Vasconcelos. Identidade Cultural. Palestra d o Encontro Nacional de Estudantes de Arquitetura (ENEA) em 15 de julho de 2004. Fonte:http://www.arq.ufsc.br/urbanismo5/artigos/artigos_pm.pdf (online: Julho de 2013)

30. **e-book:** KHOO, Chin Koi; SALIM, Flora; BURRY, Jane. Designing architectural morphing skins with

elastic modular systems. RMIT University. Fonte: <http://quicksilver.be.washington.edu/courses/arch498cre/2.Readings/2.Theory/MorphingSkins%28IJAC%29.pdf> (online: Agosto de 2013)

31. **e-book:** RIEKSTINS, Arne. Parametric approach in designing large-scale urban architectural objects. Faculty of Architecture and Urban Planning - Approaching Digital Architecture from Parametric Viewpoint. Artigo - Riga Technical University. Fonte:http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDsQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.mla.vgtu.lt%2Findex.php%2Fmla%2Farticle%2Fdownload%2Fmla.2009.2.05%2Fpdf&ei=3ZNTUq75KKPC7AaT8IHQCA&usq=AFQjCNHawXp_yGfMuTvhaKA28V3Dz8MEFQ&sig2=gtXEhwhjcv0kHgJrZIDhGQ&bvm=bv.53537100,d.ZGU. (online: Maio de 2013)

32. **e-book:** ADAM, Robert. Globalization and Architecture. Fonte: <http://www.adamarchitecture.com/images/PDFs/RA-Globalisation.pdf> (online: Setembro de 2013)

33. Cidade Global. Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Cidade_global (online: Setembro de 2013)

34. Globalization and World Cities - GaWC. Fonte: <http://www.lboro.ac.uk/gawc/> (online: Setembro de 2013)

35. As cidades globais (15). Profa. Celina - Geografia. Textos para 3a. série / Ensino Médio - 4o. bimestre. São Paulo, Setembro de 2011. Fonte: <http://professoracelinamr.blogspot.pt/> (online: Setembro de 2013)
