

OS VALORES INTANGÍVEIS DA ARQUITETURA

Tiago Filipe Pires Martins

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientação de Professor Doutor João Paulo Cardielos

Departamento de Arquitetura – FCTUC . Coimbra, Julho 2013





OS VALORES INTANGÍVEIS DA ARQUITETURA

Processos qualitativos e sustentabilidade

Análise a partir de uma obra de RCR Arquitectes

Fig.0 - *Biblioteca, centro sénior e interior de quarteirão* - RCR Architectes (2007)

Ao Professor Doutor João Paulo Cardielos, pelos ensinamentos e conselhos, dentro e fora da sala de aula. Porque soube ser um bom professor e um amigo.

Aos meus amigos, que estando perto ou longe, tornaram estes seis anos na mais enriquecedora e magnífica aventura.

Em especial, aos que percorreram comigo os trilhos do curso de Arquitetura. Porque foram a minha família em Coimbra (e em Leuven). Porque me ajudaram a fazer da adversidade a oportunidade para crescer. Porque me ensinaram tanto sobre mim, sobre os outros e sobre o mundo. Porque sempre estiveram lá.

À minha família. Por todas as razões.

A arquitetura é feita de números, mas também de sonhos e desejos

RCR Architectes

Resumo

Enquanto disciplina situada entre a arte e a técnica, a arquitetura articula valores de natureza distinta: sejam estes de ordem objetiva, diretamente mensuráveis e quantificáveis – aqui designados de valores tangíveis – sejam de ordem subjetiva, qualificáveis, de resultado indireto – designados de valores intangíveis.

Face aos modelos vigentes, conceptuais (tecnicista-mecanicista) e mentais (pensamento reducionista-dualista-positivista), potenciados por lógicas de mercado e interesses políticos e económicos, verificamos que os valores intangíveis têm sido consecutivamente ignorados ou desacreditados, enquanto consequência e resultado benéfico de uma arquitetura com qualidade. Esta questão é ainda mais evidente quando inserida no âmbito do discurso sustentável.

Adivinha-se, por isso, pertinente promover o debate em torno da problemática, a fim de se aferirem os motivos e consequências que tais métodos de avaliação e concepção implicam num âmbito particular e geral. De que modo um repensar de valores e prioridades pode informar a construção de arquiteturas mais conscientes e consequentes, cidades mais saudáveis, socialmente mais coesas e dinâmicas e, por fim, globalmente mais sustentáveis.

Palavras chave:

Arquitetura; Sustentabilidade; Ética;

Valores tangíveis e intangíveis; Factores quantitativos e qualitativos;

RCR Architectes

O presente trabalho enquadra-se na Iniciativa Energia para a Sustentabilidade da Universidade de Coimbra e apoiada pelo projecto Energy and Mobility for Sustainable Regions - EMSURE (CENTRO-07-0224-FEDER-002004).

Abstract

As a discipline mediated between art and technique, architecture articulates values of different nature: in one hand we find those of objective order, directly measurable and quantifiable - designated tangible values – on the other hand we find the ones of subjective order, eligible, of indirect result - designated intangible values.

According to current models, conceptual (technicist-mechanistic) and mental ones (reductionist thinking-dualist-positivist), powered by market logics, political and economic interests, one can easily verify that the intangible values have been consecutively ignored or discredited, as a consequence and benefic result of a qualified architecture. This issue is even more evident when inserted in the ‘sustainable discourse’.

We find it pertinent to promote the debate on the issue, in order to point out the reasons and consequences that such assessment and design methods imply in a particular and general framework. How may a rethinking of values and priorities inform the construction of more aware and consistent architectures, healthier, dynamic and socially cohesive cities that, consequently, will be more sustainable ones.

Key words:

Architecture; Sustainability; Ethics;

Tangible and intangible values; Quantitative and qualitative aspects;

RCR Arquitectes

The present work was framed under the Initiative Energy for Sustainability of the University of Coibra and supported by the Energy and Mobility for Sustainable Regions - EMSURE Project (CENTRO-07-0224-FEDER-002004).

Sumário

VII	Resumo/ Abstract
XI	Sumário
	Introdução
XV	I. Enquadramento
XXI	II. Metodologia
1	CAP. I - O legado insustentável
3	1.1- As bases de um modelo civilizacional
3	1.1.1- A promessa social
9	1.1.2- A concepção da natureza
13	1.1.3- Alternativas ao modelo hegemónico
15	1.1.4- Pós-modernidade: a resposta à complexidade
19	1.1.5- Desconstrutivismo e o fascínio tecnológico
25	1.2- Uma nova consciência: o discurso sustentável
27	1.2.1- A dialética arquitetura-sustentabilidade
29	1.2.2- Um momento de transição
33	CAP. II - Valores intangíveis: por uma arquitetura mais sustentável
35	2.1- Que Arquitetura?
39	2.1.1- Duas vias dominantes
45	2.1.2- Arquitetura sustentável: um produto vendível?
51	2.1.3- Um triângulo obtuso?
53	2.1.4- O quarto vértice do triângulo
59	2.1.5- Ética e valores
65	2.2- Os valores da arquitetura
67	2.2.1- Valores tangíveis
71	2.2.2- Valores intangíveis
73	2.2.3- Os valores intangíveis como motivo e resultado
85	2.2.4- Sustentabilidade como processo qualitativo
91	2.2.5- Arquitetura sustentável, ou somente arquitetura?
95	2.2.6- Respostas sustentáveis
101	CAP. III - Os valores intangíveis materializados
103	3.1- RCR Arquitetas
105	3.1.1- Regionalismo crítico?

111	3.1.2- Princípios e valores
121	3.1.3- Estratégias de desenho
129	3.1.4- A construção de uma paisagem crítica
131	3.2- Biblioteca, centro de idosos e interior de quarteirão em Barcelona
135	3.2.1- Contextualização do projeto
137	3.2.2- 'Uma Ágora contemporânea': estratégia de desenho
145	3.2.4- Valores intangíveis no projeto
159	Considerações finais
163	Bibliografia
175	Créditos das imagens

I. Enquadramento

A problemática do sustentável

A verificação empírica de algumas previsões referentes a problemas ambientais, como o aquecimento global, a poluição atmosférica e as demais alterações climáticas daí advindas, é hoje uma matéria incontornável, de particular pertinência e urgência. E tal pertinência não se coloca por mera preocupação ambiental e sentido de altruísmo ou consciência ética, mas porque todo um modelo civilizacional, construído sobre o desenvolvimento industrial e uma base de crescimento económico, está agora a ser posto em causa.

Em pleno século XXI, assistimos ao constante aumento de conflitos geopolíticos, gerados pela disputa de recursos naturais que se ‘dissipam’ numa proporção diretamente inversa. Consigo, arrastam natureza e sociedades para um ‘abismo anunciado’, para o qual já há muito tempo se vêem a anunciar alternativas e possíveis soluções preventivas. Não obstante, tais alertas parecem não surtir qualquer efeito. A perda da biodiversidade acompanha a perda de estabilidade civilizacional, e as discrepâncias sociais, incentivadas por políticas capitalistas de tipo neo-liberal e uma cultura consumista, imposta pelo mediatismo dos meios de comunicação, aumentam a ‘olhos vistos’, gerando matéria de estudo e alimentando os nichos que confortavelmente se mantêm no poder.

As bases do que durante muito tempo se acreditou ser um modelo civilizacional em ascensão saudável, revelam agora uma fragilidade desconcertante. Sociedade, cultura, ambiente, política e economia deixaram há muito de se encontrar em patamares de

igualdade, o que tem promovido modelos de crescimento desigual e totalitários, refletidos, com maior ou menor intensidade, em cada uma dessas áreas.

Numa conjuntura de crise generalizada, tanto a arquitetura como o urbanismo, se têm ressentido, pondo-se em questão o estado e o papel, passado, presente e futuro, daquela que é a sua matéria de estudo por excelência: a cidade. A crença num meio urbano mais conforme, saudável, socialmente equitativo e respeitador do espaço natural mantém-se de pé, mas os ideais mecanicista-positivistas herdados do passado, têm falado mais alto, orientando as ações no sentido inverso ao da desejada sustentabilidade.

Para agravar a situação, a mediatização deste ideal tem contribuído para uma subversão de valores, esvaziando-o de sentido e pertinência, e colocando-o agora ao serviço dos interesses privados dos poderes político-económico instalados.

Sustentabilidade quantitativa e qualitativa

O conceito de desenvolvimento sustentável manifestou-se na disciplina arquitectónica com especial evidência. Após o alvoroço da evolução das ferramentas digitais, e findos os anos de crescimento económico das últimas duas ou três décadas, a 'arquitetura sustentável' veio trazer escapatória económica a um mercado que encontrou neste conceito, simultaneamente, um argumento apelativo e justificado por uma aparente agenda ética, e uma eventual fonte de rendimento proporcionada pela venda do produto aplicado desse mesmo argumento.

As soluções ditas sustentáveis, promovidas pelas indústrias de materiais e tecnologia, e pela especulação imobiliária, estão a transformar decisivamente a produção contemporânea. Ao generalizar problemas, métodos e soluções, a arquitetura sustentável passou a ser vendida como uma solução prescritiva, uma cura universal contra os problemas ambientais e de insustentabilidade dos nossos modos de vida, sem com isso procurar realmente perceber a total magnitude do problema.

A validação de projetos fundamentada em rankings, checklists e normativas incutiu uma aura de moralidade e responsabilidade irreal nos arquitetos, sobretudo aos olhos de públicos menos elucidados. A mensurabilidade de soluções e desempenhos incitou a uma mecanização das práticas, promovendo uma concepção reducionista, simplista e dualista, sustentada por critérios estritamente quantitativos.

A qualidade arquitectónica, como um exercício total, foi aparentemente desconsiderada, bem como os impactos sociais e ambientais dessa arquitetura dita

sustentável. Importantes questões e estratégias têm sido desprezadas ou ignoradas, mas mais tarde ou mais cedo teremos que enfrentar os problemas que ficaram por resolver.

O momento apela por isso a uma reflexão e revisão de valores, princípios e implicações, por parte de arquitetos e sociedade, sobre um argumento que legitima importantes decisões políticas, económicas e sociais e que por isso nos afeta a todos enquanto seus destinatários finais.

Apesar da unanimidade e conhecimento de que, a arquitetura, pressupõe transformações qualitativas benéficas no meio construído, e apesar de muitos dos argumentos que motivam a construção dos projetos serem de natureza qualitativa, verificamos uma crescente descrença (ou desinteresse) nas capacidades da disciplina para promover essa desejada qualidade.

Se por um lado ambicionamos, e publicitamos, cidades mais saudáveis, mais criativas, mais sustentáveis, como o modelo ideal para o homem e a vida contemporâneo, por outro, pouco se constrói e transforma efetivamente com esse objetivo.

Projetos capazes de intervir em dimensões mais ‘profundas’ e de cumprir com metas mais abrangentes, para lá das requisições logísticas, técnicas e programáticas, são, provavelmente, a via mais indicada para a mudança que tanto ambicionamos, mas que por alguma razão ‘obscura’, medo ou, simplesmente, porque a estratégia se nos apresenta tão óbvia, insistimos em não a mencionar ou explorar.

Grande parte dos arquitetos, mesmo os mais comprometidos com ideais ambientais e sociais, que argumentam a favor de arquiteturas mais sustentáveis, e que a procuram materializar, raramente mencionam factores e contribuições qualitativas como argumento de validação de um projeto. Quando isso acontece, as referências tendem a ser indiretas ou subentendidas, sendo quase necessário ler nas ‘entre-linhas’ para se descortinar motivações e razões, que afinal, deveriam ser mais do que suficientes e consequentes, para se levar a cabo uma determinada ação.

O contributo para a cidade e sociedade

Interessa-nos, neste contexto, explorar a questão dos valores intangíveis enquanto reflexo do contributo qualitativo da arquitetura para a criação de um espaço verdadeiramente mais sustentável.

Acreditamos que a complexidade da problemática sustentável, em arquitetura, requer uma análise mais abrangente, que olha para o todo como uma interação das partes e

não como um somatório de elementos individualizados e autónomos. Nesse sentido, é relevante conceber a arquitetura à luz de um processo qualitativo o qual se prende de modo consequente com os contextos sociais, culturais, ambientais e económicos, produzindo respostas dedicadas. Acima de tudo, que sejam capazes de gerar e estabelecer dinâmicas, ciclos de âmbito alargado, passíveis de ativar sociedade e cidade, num todo consistente de influências mútuas.

Através de uma tal abordagem, poderemos por fim interferir positivamente não só na construção de um espaço físico mais sustentável, renovando e otimizando a cidade, mas também, e mais relevantemente, na construção de um espaço social e ambiental mais coeso e economicamente equilibrado, mais adaptado aos desejos e às necessidades de todos e de cada um.

Não esperamos com isto ‘revolucionar’ o discurso sustentável nem a disciplina arquitectónica, mas somente colocar à vista e incentivar o debate em torno de um tema que, acreditamos, tem permanecido ‘na sombra’, mas cuja a relevância é, inquestionavelmente, demasiado grande para não entrar na esfera das preocupações da arquitetura, estejamos nós a falar de sustentabilidade, ou não.

Talvez assim possamos perceber que não há arquiteturas sustentáveis mas somente um objetivo comum: o que de criar um espaço melhor para vivermos, o qual está igualmente dependente da ação de todos e de cada um.

II. Metodologia

O tema da nossa investigação surgiu de algumas conversas em torno da problemática sustentável em arquitetura, da forma como este discurso tem influenciado e informado a prática da disciplina, quer a um nível teórico quer a um nível prático. Contudo, verificam-se discrepâncias e desencontros entre a teoria e a prática, deduzindo-se a necessidade de um repensar de valores em arquitetura, com especial enfoque nos valores intangíveis, que se encontram na base de uma arquitetura mais ‘humanizada’, ambientalmente responsável e socialmente ativa, informando por isso respostas mais holisticamente sustentáveis.

Na impossibilidade de basearmos os nossos argumentos num conjunto reduzido e sucinto de autores ou leituras, posto que muito pouco se tem escrito sobre o assunto, procurámos fazer leituras mais transversais, através de diferentes escritos e

perspectivas, em torno dos problemas da arquitetura, de um modo geral, e do discurso sustentável, em especial, descortinando ‘aqui e ali’, as afirmações, intenções, dúvidas e propostas que, quando confrontadas, configuram um corpo válido de conhecimento e reflexões que informam esta tese.

Abordamos por isso, ao longo da dissertação, diversos temas, direta ou indiretamente relacionados com a prática e a teorização da arquitetura, como sejam a história, filosofia, urbanismo e paisagem, tecnologia, economia, política, entre outros.¹ Este confronto plurilateral é de facto imprescindível dado que a arquitetura se conforma hoje no âmbito da multidisciplinariedade, sendo simultaneamente influenciada, e exercendo influência, no mundo que procura construir. Também, porque o nosso objetivo se configura na compreensão das relações e sinergias que todas essas áreas de conhecimento estabelecem entre si, e com a arquitetura.

Como caso de estudo seleccionámos a produção de RCR Arquitectes, pela sua sensibilidade, originalidade e cuidado no tratamento e configuração do espaço, quer em termos ambientais, quer em termos paisagísticos, urbanísticos, sociais e tectónicos. A sua obra estabelece uma relação singular e relevante entre teoria e prática, e os seus projetos ilustram eficazmente a noção e implicação dos valores intangíveis na arquitetura. Destacamos em especial a *Biblioteca, centro sénior e interior de quarteirão en Barcelona*, projeto a que dedicamos adiante uma análise mais detalhada.

Como qualquer projeto de arquitetura, também esta dissertação se desenvolveu sobre uma paciente e persistente exploração e investigação. Da recolha e confronto de informação surgiu a reflexão. Escrita e reescrita como quem acumula intensões e desenhos sobre a folha que, depois de assimilados, e uma vez eliminado o excesso, deram lugar a ideias mais claras, a uma compreensão do essencial.

E porque a arquitetura não se faz só da prática, o presente trabalho responde também a uma vontade particular de consolidar conhecimento, conceitos, dúvidas e ideias. Fragmentos de um universo construído ao longos dos anos de curso, que agora encontraram o tempo necessário para serem revistos, reconsiderados e clarificados.

1. Nesta lógica, recorremos a diversos autores de acordo com a sua área de estudos, e porque acreditámos serem relevantes para o caso, para constituir as bases de argumentação da presente dissertação. Podemos desde já apontar alguns nomes, mais ou menos transversais a diversos temas: Ernest F. Schumacher no campo da economia; Boa Ventura de Sousa Santos, Edgar Morin e Jacinto Rodrigues no campo da sociologia; Neil Leach no pensamento e reflexão filosófica; Kevin Lynch, Josep Montaner, Susanna Hagan e Christopher Alexander, na história e teoria.

Capítulo I

O Legado Insustentável

Não há futuro sem presente, como não pode haver presente sem passado. O mundo atual é, irreversivelmente, o produto da história, das suas conquistas e perdas, das suas decisões e ações passadas. Por essa razão não podemos debater ou tentar compreender o momento atual da arquitetura sem perceber as lógicas que estiveram na sua origem.

Não se pretende fazer aqui uma análise exaustiva e isolada de obras e arquitetos, de modelos ou métodos, que ao longo do tempo informaram e definiram a atual pluralidade de práticas que hoje encerra a disciplina arquitectónica. Faremos antes uma incursão crítico-reflexiva (e obrigatoriamente transversal) aos momentos charneira, às lógicas culturais e sociais que herdámos desde o período moderno, as quais se encontram no cerne do estado presente de insustentabilidade das nossas cidades, e da nossa sociedade.

Seguidamente, veremos como o tal 'legado insustentável', se desenvolveu até ao presente, como resultado de uma dialética sustentabilidade-arquitetura que configura o 'momento de transição' atual.

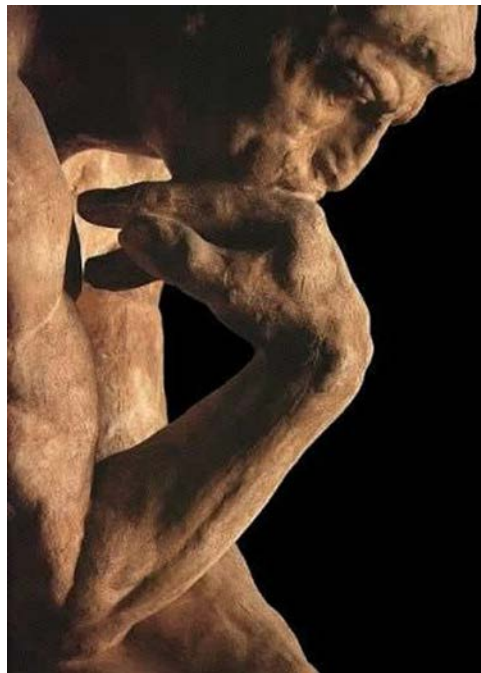


Fig.1 - 'O Pensador' - Rodin (1880)

1.1 As bases de um novo modelo civilizacional

Existiu um momento de exceção na história da humanidade que produziu, inevitavelmente, resultados de exceção. Um intervalo temporal em que pela primeira vez, ciência, técnica, cultura e crescimento económico constituíram as bases de um novo modelo civilizacional, que se refletiu a nível urbano e arquitectónico, cultural e comportamental. Referimo-nos ao período moderno.

O êxtase e euforia provocados pelo advento da revolução industrial redefiniram o entendimento, modelos e a generalidade das áreas de conhecimento, e processos de produção da época. O pensamento racional, encabeçado por filósofos e cientistas (como Descartes e Newton), cujas teorias passaram a explicar toda a complexidade e mecânica do universo, deu origem a uma transformação e evolução sem paralelo na história da humanidade¹.

Esta nova visão científica e racional do mundo passou a conceber todo o conhecimento como uma série de lógicas de ordem, sistematizadas e possíveis de traduzir por leis de física simples. A máquina tornou-se por isso objeto de veneração, a materialização da eficácia, coerente em forma, função e desempenho; o modelo último que prometia reorganizar e melhorar toda a sociedade.

Esse período coincidiu também com o princípio de uma das maiores crises em que o Homem ainda está profundamente implicado: a crise ecológica. Este momento da história marcou a hegemonização do Homem enquanto ser dominante e transformador do meio natural o que, conseqüentemente, ditou as regras de uma evolução progressivamente insustentável, quer em relação ao meio natural quer em relação ao próprio Homem.

1.1.1 A promessa social

A par da generalidade das áreas de conhecimento, a arquitetura, enquanto fusão de ciência e arte sofreu uma das maiores transformações, redesenhando-se, segundo palavras de Walter Gropius (1965), sobre uma quebra radical com o passado:

1. A partir das reflexões de Descartes, Copérnico, Galileu, entre outros, Newton concebeu “uma consistente teoria matemática do mundo, que permaneceu como o grande alicerce do pensamento científico até boa parte do século XX”. Cfr: CAPRA, Fritjof – O ponto de mutação : a ciência, a sociedade e a cultura emergente. 26a ed. São Paulo : Cultrix, 2006. p.58



Fig.2 - Maqueta da Ville Radieuse de Le Corbusier
Fig.3 - Representação da Broadacre City de Frank Lloyd Wright

“Uma quebra foi feita com o passado, a qual nos permitiu perspectivar um novo perfil de arquitetura correspondente à civilização tecnicista da era em que vivemos.”²

Deu-se assim origem a um tipo de arquitetura autorreferencial, funcional e racional. Uma perfeita expressão do progresso e domínio do conhecimento exato. Uma arquitetura cujo objetivo era o da criação de um mundo igualitário e universal, um futuro que se adivinhava promissor, materializado com as técnicas e materiais da nova era.

Para tal, procurou-se redefinir os modos de habitar, pensar e produzir, baseando-se todas as respostas na eficiência, cálculo e até numa certa abstração e distinção formal e social. A produção em série e o domínio de sistemas construtivos com o betão, o vidro e o metal, deram origem a uma nova estética e novas edificações, uma liberdade formal, espacial e estrutural nunca antes possibilitada. As estradas, caminhos de ferro, vias de água e demais infraestruturas, definiram traços no território, hierarquizando espaço construído e espaço natural.

Aos poucos, não só se definiram as bases de uma nova arquitetura como se abriram portas para a possibilidade de se começar a pensar e conceber um projeto de maior escala: a criação da cidade moderna para a sociedade do futuro.

Os projetos para novos modelos de cidade, ou para a reconfiguração de outras já existentes³, deu origem a uma nova paisagem urbana que tinha por objetivo “permitir uma produção mais rentável e uma concentração acumulável de capitais”⁴, e que assentava no ideal de uma ‘sociedade melhor’ cujo potencial se despoletaria com o avanço tecnológico, materializado na revolução industrial.

Este desejo de conformar um novo mundo, originou diversas propostas urbanas, quer num plano utópico, quer num plano real. Citando alguns dos exemplos mais conhecidos, Le Corbusier imaginou a Ville Radieuse, a ‘cidade máquina’ para 3 milhões de habitantes; Frank Lloyd Wright a Broadacre City, a ‘cidade jardim’ onde homem e natureza viveriam lado a lado; Os sociólogos William Morris e Ebenezer Howard escreveram respectivamente, *News from nowhere* (1890) e *Garden Cities of Tomorrow* (1902), descrevendo detalhadamente a sua concepção de uma nova cidade

2. “A breach has been made with the past, which allows us to envisage a new aspect of architecture corresponding to the technical civilization of the age we live in;” (Walter Gropius, 1965). LU, Duanfang - Entangled Modernities in Architecture, In Greig Crysler, Stephen Cairns, Hilde Heynen - Handbook of Architectural Theory. London : Sage

3. A construção de novas cidades e a reconfiguração de outras, deu-se na sequência dos danos causados pela segunda grande guerra, quer em termos físicos, quer em termos culturais, políticos e mentais. Estes novos planos urbanos tinham portanto alguns objetivos comuns: expressar novos ideais políticos e identitários; responder à falta de instalações habitacionais e de serviços para a população; resolver o problema da expansão populacional e urbana procurando-se reorganizar espaço e sociedade.

4. LYNCH, Kevin - A boa forma da cidade. 13ª edição. Lisboa: Edições 70 Lda, 2010. p.30

baseada nas relações e sistemas sociais. Mas, como defende Kevin Lynch, regra geral, estas concepções ideais descuraram alguma parte relevante da realidade (se não mesmo a realidade por inteiro), apresentando valores estáticos e desconsiderando o processo evolutivo de desenvolvimento. Em acréscimo, o espaço físico e contextual, encontrava-se muitas vezes dissociado do social, o que condenou, à priori, qualquer possibilidade de realização.

Contudo, alguns casos de referência efetivamente construídos podem ser mencionados: Brasília e Chandigarh, foram por ventura os exemplos mais representativos dos 'tempos modernos'.

A cidade moderna de Lúcio Costa e Oscar Niemayer (construída entre a década de 1950 e 60), foi projetada e edificada como nova capital administrativa do país e realização do 'ideal moderno': uma cidade funcionalmente setorizada, dotada de grandes vias de acesso e avenidas monumentais, com grandes edifícios de 'estilo internacional', convenientemente libertos do solo e separados por grandes corredores 'verdes', estendendo-se sobre um planalto de topografia regular que lhe permitiria crescer sem obstáculos topográficos.

O caso de Chandigarh teve contornos distintos. A diversidade étnica e cultural do país, com uma história dominada pelo colonialismo, encontrou na arquitetura moderna a expressão de que necessitava para mediar tal diversidade social, de uma forma democrática e vanguardista.⁵ A par da setorização geral da cidade, prevista no plano urbano, os bairros residenciais organizavam-se segundo uma hierarquia económica, prevendo-se diferentes tipos de casas para diferentes poderes de compra, fazendo-se uma perfeita distinção social do espaço.

Posto isto, e apesar das devidas diferenças inerentes a cada projeto, alguns problemas comuns comprometeram relevantemente o sucesso de ambas as intervenções. Como Josep Montaner refere: Brasília e Chandigarh "revelaram-se um fracasso do ponto de vista social e prático, pela sua falta de escala, pela sectorização que impunham, entre muitos outros factores"⁶ Como se veio a verificar, a monumentalidade e setorização destes modelos urbanos impossibilitou o prosperar da vida urbana: os imensos espaços vazios, fora de escala humana, provocaram uma ausência de vida, de lugares

5. É importante referir que, com atenção a estas condicionantes e ao clima próprio da região, Le Corbusier afastou-se do imaginário maquinista dos modelos cristalinos e suaves elevados do solo, das décadas de 20 e 30, para uma arquitetura mais tectónica, maciça e escultórica, de jogos de luzes, cheios e vazios. Chandigarh tem com isto o mérito de ser um exemplo de que a arquitetura moderna, gerada pelo ideal maquinista conseguiu também adaptar-se a outras realidades tomando formas distintas e incorporando outros valores humanos e simbólicos.

6. MONTANER, Josep Maria – A modernidade superada: arquitectura, arte e pensamento do século XX. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. p.76

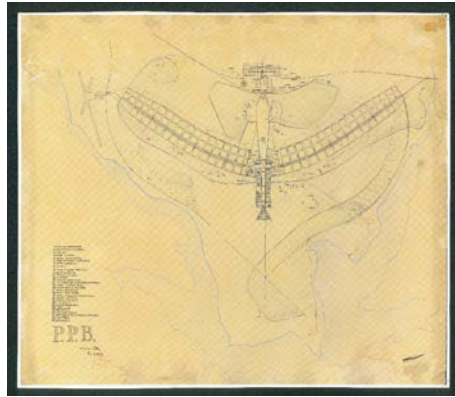


Fig.4 - Planta do projeto urbano para Brasília de Oscar Niemeyer e Lucio Costa (1950)
Fig.5 - Vista aérea da cidade de Brasília na atualidade

onde pessoas pudessem encontrar-se e interagir. As grandes distâncias só poderiam ser vencidas com veículos motorizados. O afastamento das construções eliminava qualquer noção de proximidade e sentido de comunidade, e os espaços ‘verdes’ ou naturais, entre elas, padeciam de carácter e desenho que os tornasse apetecíveis ou utilitários.

Em acréscimo às condições físicas, estes modelos demasiado totalitários não se apresentaram congruentes com os ideais políticos que pretendiam materializar. Como refere Berman Marshall, a propósito de Brasília:

“O desenho de Brasília pode ter feito todo o sentido para uma capital de uma ditadura militar, governada por generais que pretendiam manter as pessoas à distância, separadas e de cabeça baixa. Contudo, enquanto capital de uma democracia, é um escândalo.”⁷

Socialmente, factores como o ‘imprevisto’, o aleatória, o qualitativo inerente à vida e ao comportamento do ser humano, não se coadunavam com tal rigidez programática, originando problemas de conflito estrutural.⁸ Por estas e outras razões, as falhas e incongruências deste projeto para ‘um mundo novo’ acabaram por se revelar fatais.⁹ O insucesso na criação de uma sociedade melhor marcou o início de um período de produção arquitectónica cuja tendência recaiu na exploração formal e na técnica – fruto do desenvolvimento científico e desencorajada que estava essa vontade de intervenção social. Mas não foi só a sociedade que se viu fragmentada e alheada nos meandros do projeto moderno, a natureza teve um destino semelhante.

1.1.2 A concepção da natureza

Se até ao período moderno a natureza sempre fora encarada como parte integrante e indispensável do espaço humanizado, o pensamento racional e científico delegou-lhe, em grande medida, o papel de fonte de recursos e matéria prima, um bem necessário ao progresso, bem estar e igualdade social¹⁰.

7. “Brasília’s design might have made perfect sense for a capital of a militar dictatorship, ruled by generals who wanted the people kept at distance, kept apart and kept down. As the capital of a democracy, however, it is a scandal.” MARSHALL, Berman - The Broad and Open Way in “All that is solid melts into the air. The experience of modernity, Penguin, London, 1988. pág.7, tradução livre.

8. Por se basear num pensamento e modelo mecanicista, concebia-se através do estritamente quantificável como programa, áreas, estruturas, proporções geométricas, colocação de mobiliário, espaços dedicados a funções específicas, etc, em detrimento do qualificável, como a relação entre utilizadores e espaço, tratamento de espaços urbanos e naturais, etc

9. O contexto socioeconómico global também sofreu transformações que aceleraram o processo: duas guerras mundiais, a falha do programa socialista, o surgimento dos mercados abertos, a introdução de um sistema capitalista, e a descrença na ‘razão’ gerada pelas disparidades sociais, fruto do insucesso dos novos e promissores planos urbanos democráticos.

10. Na pré-modernidade a natureza sempre usufrui de um estatuto simbólico, ético e sagrado, sendo reconhecida como o espaço da

A própria arquitetura era vista como uma máquina que absorvia a energia do seu espaço envolvente para gerar um espaço edílico, seguro e ‘não contaminado’, favorável à vida Humana.

Ambicionando a libertação, o modelo universal e independente, a arquitetura tornou-se num contentor de atividades ao descurar o espaço natural, passando a conceber-se à margem do contexto ou topografias de inserção sendo, por exemplo, elevada sobre pilotis ou edificada sobre plataformas artificiais, como acontecia com os projetos de Le Corbusier ou Mies Van der Rohe.

A sua presença urbana justificava-se maioritariamente por razões estéticas e higienistas. Se por um lado fazia parte integrante da concepção do espaço, o seu tratamento ou relevância, independentemente das suas boas intenções, era frequentemente unidirecional, e raramente se tirava verdadeiro partido do potencial ou possibilidades que o suporte geofísico disponibilizava.¹¹ Na generalidade, carecia-se ainda de sensibilidade e consciência das vantagens de uma integração e apropriação do espaço natural de forma profunda e consequente.

Esta arquitetura foi o produto de um ideal de progresso baseado na industrialização, uma arquitetura assente na “convicção de que a Natureza era uma identidade infinita à qual se podia tirar, sem limites, a energia necessária para saciar o ‘motor perpétuo’ da produção”¹².

A lógica industrial de exploração intensiva, como base para a produção massificada, tinha por fim a redução dos custos de produção e o aumento do consumo, bem como a rápida obsolescência. Privilegiou-se a expansão do automóvel e de outros sistemas energético dependentes de combustíveis fósseis, e recorreu-se a matérias de alta energia incorporada (como o betão, o vidro e os metais) como base para toda a construção.

O posterior despejo de resíduos não tratados de volta ao meio ambiente, abriu portas a muitos dos grandes problemas ambientais da contemporaneidade¹³, marcando o início da decadência ambiental e despoletando transformações cujos efeitos se viriam a sentir anos mais tarde, de forma crescentemente agressiva.

vida e a criação máxima de Deus por excelência, da qual qualquer ser vivo dependia incontornavelmente. A modernidade veio reverter os papéis ao colocar o Homem no centro do universo e lhe dar capacidade de domínio e transformação sobre essa mesma natureza.

11. Como é o caso das coberturas ajardinadas e percorráveis que se dizia ser a “compensação” e equilíbrio entre a área transformada para a construção do edifício e a área equivalente de jardim elevado que se criava nessas coberturas. Contudo, não raras vezes, o espaço ou presença aí destinado a elementos naturais era insignificante ou mesmo inexistente, como acontece por exemplo com a Villa Savoya de Le Corbusier ou nas Unnité d’Habitation

12. PORTOGHESI, Paolo – Depois da arquitectura moderna. Lisboa : Ed. 70, 1985. p.25

13. A desflorestação, contaminação de cursos de água, contaminação do solo e do ar; eliminação de fauna e flora; esgotamento de recursos; transformação definitiva de paisagens naturais.



Fig. 6 - Fallingwater House - Frank Lloyd Wright (1935)
Fig. 7 - Villa Schminke - Hans Scharoun (1933)

1.1.3 Alternativas ao modelo hegemónico

A par da via hegemónico-mecanicista, outras práticas tiveram influência considerável na produção arquitectónica moderna. – genericamente denominadas por ‘contracorrentes’ ou ‘outras-modernidades’.

A designada arquitetura orgânica, foi por ventura a via que mais visibilidade e relevância alcançou, encontrando nas obras de Frank Lloyd Wright (1867-1959) o seu máximo expoente. A filosofia desta arquitetura recaía na ideia de que “quanto mais próximo da natureza o homem se encontrasse, mais aumentaria e se expandiria o seu bem-estar pessoal, espiritual e até físico.”¹⁴

Na sequência desta linha de pensamento também outros arquitetos, como Alvar Aalto (1898-1976) e Hans Scharoun (1893-1972)¹⁵, se distinguiram por abordagens diferenciadas mas referentes e defensoras de modelos mais atentos ao mundo natural.

Estas alternativas ao modelo hegemónico marcaram uma pluralidade de práticas onde a natureza passou a ser entendida não só como referência e inspiração conceptual mas também como elemento indispensável para a construção do espaço físico e espiritual. O contexto cultural, memória e identidade do lugar, e os aspectos específicos como o clima e a topografia, passaram a ser encarados como variáveis fundamentais da equação arquitectónica.

Reconhece-se aqui o privilegiar do desenho de autor por oposição ao desenho industrial, em série, e uma preocupação em integrar processos industriais em benefício da optimização construtiva, bem como de uma redução de desperdícios ou resíduos por recurso a matérias autóctones, como a madeira, a pedra ou tijolo, em prol de uma estética mais adaptada e adequada.¹⁶

Estas abordagens demonstraram não só um sentido crítico perante as opções formais e conceptuais mas defenderam também outros valores, até então menos reconhecidos nos discursos disciplinares. Em 1959, no último congresso CIAM, Louis Kahn (1901-1974) apresentou a sua perspectiva sobre a natureza da arquitetura:

14. Cfr. Pfeiffer, Bruce Brooks - Frank Lloyd Wright. Taschen, 2007. p.29

15. Alvar Aalto foi provavelmente o embaixador do organicismo na Europa, tendo o seu trabalho refletido um olhar atento ao contexto natural, cultural, detalhe, escala, domínio de luz e opção por materiais naturais. Por sua vez, Hans Scharoun defendia uma concepção de organicidade em que cada volume procurava a sua orientação optima e relações visuais. As interseções e torções dadas pelo confronto de ângulos criavam espaços mais abertos e fluidos no interior do projeto. Uma abordagem mais expressionista do que propriamente construtiva.

16. Como são exemplo os blocos de betão esculpidos na Ennis House de Frank L. Wright; ou as Prairie Houses onde é dada preferência à construção baixa e escalonada de acordo com o terreno, muros longos que abraçam interior e exterior e onde prevalece uma horizontalidade concordante com a paisagem plana das pradarias.

Já numa perspectiva e integração de produtos industriais, merece referência o arquiteto Aldo van Ayck (1918-1999). O seu trabalho incidiu sobre a optimização dos sistemas modulares, procurando humanizar a arquitetura que, a seu entender, se começava a assemelhar a um encaixotar de espaço segundo catálogos de soluções pré-definidas.



Fig.8 - Villa Schminke - Hans Scharoun (1933)
Fig.9 - Sonsbeek Pavilion - Aldo Van Eyck (1965)

“Na recepção de um programa para uma escola, a primeira coisa enunciada, no meu país, será a necessidade de existir uma cerca de perímetro com nove pés de altura... que os corredores não devem ter menos de nove pés de largura, e que todas as salas de aula devem ser ventiladas e ter boa luz e uma certa área. Dar-vos-ão muitas coisas que ajudam o projetista a produzir um bom lucro a partir da encomenda seguindo a regra das regras. Mas isto não é um arquiteto a trabalhar. Um arquiteto concebe uma escola, possivelmente, como um espaço onde dá gosto aprender.”¹⁷

Este entendimento concebe a arquitetura como algo mais do que respostas económicas e métricas que conformam um espaço. Detem-se naturalmente com aspectos técnicos, mas expressa também questões de ordem filosófica e espiritual, uma vontade de humanizar a arquitetura.¹⁸

Em qualquer um dos casos, a arquitetura não se gera a partir de uma *tabularasa* mas antes de um processo de transformação da realidade, procurando incluir nas suas bases um forte compromisso técnico, social e humano.

1.1.4 Pós-Modernidade: a resposta à complexidade

A constatação do insucesso do projeto moderno, associado às transformações de índole política, social, tecnológica e ambiental que se verificaram nos cerca de 25 anos posteriores à segunda grande guerra, ditaram a sua sentença. Mas um dos principais motivos deste fracasso residiu, desde sempre, nas suas bases conceptuais.

“Racionalismo e funcionalismo foram interpretados por Theodor W. Adorno como mecanismos empobrecedores da complexidade e qualidades da realidade, aliados com o sistema capitalista que introduz continuamente unificação e quantificação, que limita as coisas à pura utilidade e determinação económica.”¹⁹

17. “If you get a program from a school board, the first thing it will say, in our country, is that it must have a nine-foot fence around it... and the corridors must be no less than nine feet wide, and that all the classrooms must be well ventilated and have good light and all be certain size. They will give you many things which help the practitioner make a pretty good profit out of his commission by following the rule of rules. But this is not an architect at work. An architect thinks of a school possibly as being a realm of spaces within which it is well to learn.” Doordan, Dennis P. – Twentieth-Century Architecture. London : Laurence King Publishing, 2001. p.204, tradução livre.

18. Louis Kahn defendia já a noção de que a arquitetura devia ser “uma força empreendedora, tanto na escala ambiental, quanto na das interações humanas, quando nos falava das ‘instituições do homem’, ou de como ‘edifícios deviam ser fieis à sua natureza.” Esta concepção denota já uma sensibilidade para com aspectos de intangibilidade em arquitetura. Cfr. KAHN, Louis I. – Uma conversa com estudantes. Barcelona : Gustavo Gili, 2002. p.10

19. MONTANER, Josep Maria – A modernidade superada: arquitectura, arte e pensamento do século XX. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. p.71



Fig.10 - Robert Venturi e Denise Scott Brown

Como afirma Boaventura de Sousa Santos (1940), “sendo um modelo global, a nova racionalidade científica é também um modelo totalitário, na medida em que nega o carácter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas.”²⁰

O pensamento moderno, ao reduzir todo o conhecimento à matemática das ciências exatas, estava consequentemente a recusar toda a complexidade e contrariedade de um mundo plural, onde a incerteza, o aleatório ou o caos também têm lugar. Como escreveu Robert Venturi (1925) em *Complexidade e Contradição em Arquitetura*, “O racionalismo nasce em meio à simplicidade e à ordem, mas prova ser inadequado em qualquer período de convulsão. O equilíbrio deve então ser criado a partir de opostos.”²¹

Este manifesto marcou um novo rumo na história da arquitetura e da sociedade: a noção de ‘pós-modernidade’ entrou assim na esfera da teoria arquitectónica, na década de 70.

Mas antes de mais, devemos referir que o sufixo ‘pós’ é ambíguo, e pode induzir em erro, pois expressa uma quebra, um tempo posterior ao período moderno que, como se sabe não pode ser temporalmente delimitado com exatidão. A história é uma evolução de situações e as mudanças processam-se espaçadamente. O que este sufixo pretende evidenciar é um afastamento consciente e uma nova posição relativamente aos princípios e orientações modernas.²²

A interdisciplinaridade tomou parte do debate arquitectónico, com especial interesse dados à sociologia e filosofia, atentas à experiência e volatilidade do indivíduo e às suas relações com terceiros e com o espaço.²³

As próprias disciplinas arquitectónica e urbanística iniciaram um período rico em crítica e auto-revisão. Aldo Rossi (1931-97) e Jane Jacobs (1916-2006) publicaram respectivamente *A Arquitetura da Cidade e Morte e vida das Grandes Cidades Americanas*, escritos que tiveram um grande impacto na concepção de uma nova visão da cidade, analisando-a como o ponto focal de uma identidade cultural e não como produto da economia.²⁴

20. Cfr. SANTOS, Boaventura de Sousa – Um discurso sobre as ciências. 9a ed. Porto : Afrontamento, 1997. pp.10-11

21. Cfr. VENTURI, Robert - Complexidade e Contradição em Arquitetura. (título original: Complexity and contradiction in architecture) Tradução: Álvaro Cabral. Livraria Martins Fontes Editora Ltda. 2ª edição. São Paulo, 2004. p.4

22. Cfr. DOORDAN, Dennis P. – Twentieth-Century Architecture. London : Laurence King Publishing, 2001. p.207

23. Sobre este assunto Bauman fala-nos da ‘modernidade líquida’ na qual tudo é volátil: as relações humanas não são mais tangíveis e a vida em sociedade perde consistência e estabilidade. Torna-se então impossível de prever cenários ou estabelecer parâmetro ‘sólidos’ para sociedades futuras. Cfr. BAUMAN, Zygmund – Liquid Modernity. Cambridge : Polity Press, 2000.

24. Cfr. ROSSI, Aldo – The Architecture of the City. The Institut for Architecture and Urban Studies, 1984

Cfr. JACOBS, Jane – The Death and Life of Great American Cities. Nova York, 1961

Outros problemas da disciplina, até então não tratados, entraram na esfera de debate. Em *Learning from Las Vegas*²⁵, Venturi e Denise Scott Brown (1931), tratam de estabelecer um paralelo entre a produção arquitectónica, o mediatismo, simbolismo e comunicação, baseado nas leis comerciais. Ainda sobre o significado e simbolismo, Charles Jencks (1939) em *The Language of Post-Modern Architecture*²⁶, critica a simplicidade e reducionismo de significado do modernismo em favor de uma arquitetura imaginativa, que funde diferentes perspectivas e interpretações no mesmo desenho. Uma arquitetura como expressão da diversidade cultural.

Sobre questões sociais, no ensaio de 1990, *Room at the top? Sexism and the Starsystem in Architecture*²⁷, Denise Scott Brown manifesta-se contra as dificuldades e obstáculos de uma profissão liderada por homens, numa sociedade que ainda não reconhecia a merecida igualdade, e referia o mediatismo e projeção dada aos seus autores líderes em detrimento dos restantes membros de equipe.

A arquitetura assistiu durante um curto período, a um retomar da consciência e debate dos verdadeiros valores e objetivos que justificam e consolidam um projeto maior, o projeto de uma sociedade.

Porém, este momento rico de pensamento e revisão crítica foi rapidamente ofuscado pelo advento da 'Revolução digital/de informação', a partir da década de 70, e da introdução do capitalismo global, como sistema económico geral.

Verificou-se então um novo redirecionar de atenções para temas que lançaram a arquitetura numa crescente virtualização, mediatismo e tendências comerciais, sendo remetidas, mais uma vez, para segundo plano as questões de índole social e natural.

1.1.5 Desconstrutivismo e o fascínio tecnológico

Os finais da década de 90 ficou marcada por um novo momento de 'revolução' na produção arquitectónica com a introdução de processos digitais e a via desconstrutivista, proveniente dos escritos do filósofo Jaques Derrida (1930-2004).

Pese o facto de ter sido criada como uma ferramenta literária para 'desmantelar' conceitos e discursos, as suas potencialidades como ferramenta conceptual, em arquitetura, tornaram evidente e fácil a sua apropriação.

25. Cfr: VENTURI, Robert ; SCOTT BROWN, Denise – *Learning from las Vegas*. Massachusetts Instituto f Technology, 1977

26. Cfr: JENCKS, Charles – *The language of Post-Modern Architecture*. 1977

27. Brown, Denise Scott – *Room at the top? Sexism and the Starsystem in Architecture in Architectural Design*, 1975.

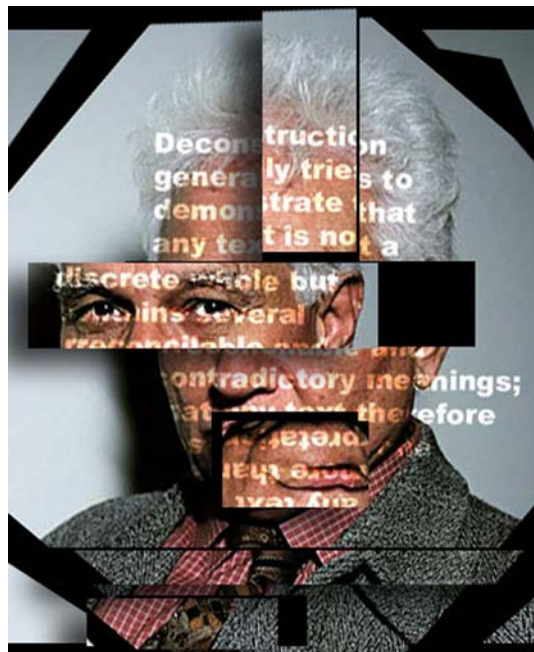


Fig.11 - Jaques Derrida

Fig.12 - Cartaz da exposição 'Deconstructivist Architecture' no MOMA (1988)

Com isto, “o movimento das vanguardas – com uma vontade de ruptura com a tradição, culto à novidade e à originalidade, exploração de novas formas abstratas adequadas aos novos tempos, ânsia de transgressão dos limites estabelecidos, recriação das reproduções mecânicas geradas pelas novas tecnologias – volta a aparecer como uma necessidade permanente.”²⁸

Em 1988, o *Museum of Modern Art* apresentava a exposição “*Deconstructivist architecture*”, a qual rotulou e definiu esta linha de produção como um ‘estilo’.²⁹

Mas contrariamente ao que se tornou genericamente entendido por desconstrutivismo, este nunca pretendeu na verdade ser um estilo mas antes uma ferramenta que poderia ser usada por qualquer vertente da produção arquitectónica. Pretendia-se com isto desmontar e subverter as lógicas, os dogmas e limitações vigentes na arquitetura. Derrida entendia que a arquitetura não podia ser abordada como uma disciplina sumamente técnica, pois estava invariavelmente relacionada com o pensamento e a reflexão. Nesse sentido o desconstrutivismo apresentava-se como a ferramenta indicada para tratar tal complexidade, abstração e subjetividade.

A subversão do conceito e o seu ‘desmantelamento’ acabou por se dar devido ao despontar tecnológico e à introdução de processos digitais na criação e produção arquitectónica. O desenvolvimento de processos digitais, gerou possibilidades ‘infinitas,’ que deram origem a “correntes” ou metodologias capazes de produzir e reproduzir formas complexas, e sistemas de interação e reação com base na transposição de modelos interdisciplinares.

A conciliação de uma ferramenta prática que permitia extravasar qualquer limite formal, suportada por uma teórica que validava analogias e metáforas, colocou a arquitetura num nível de liberdade experimental sem precedentes.

Mas a necessidade de um olhar crítico e reflexivo não acompanhou a velocidade tecnológica e esta liberdade rapidamente degenerou na ‘libertinagem’ do processo, gerando muitas vezes formas infundadas e gratuitas.

Apesar de arquitetos como Peter Eisenman (1932) ou Rem Koolhaas (1944) se terem distinguido pelo seu trabalho sólido e fundamentado, sempre acompanhado de escritos

²⁸ MONTANER, Josep Maria – A modernidade superada: arquitectura, arte e pensamento do século XX. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. p.144

²⁹ A exposição organizada por Philip Johnson e Mark Wigley, exibiu uma compilação de projetos de sete arquitetos (Frank Gehry, Daniel Libeskind, Rem Koolhaas, Peter Eisenman, Zaha Hadid, Coop Himmelbau e Bernard Tshumi) cuja a produção e orientação do seu trabalho recaia na exploração de temas e formas que ditavam uma nova tendência, não podendo ser consideradas nem modernas nem pós-modernas, quer pela originalidade formal, quer pelos processos de criação ou pelos textos e memórias que os acompanhavam.



Fig.13 - Frank Gehry na capa da revista MENSCH (junho 2011)
Fig14 - Museu Guggenheim de Bilbao (1997)

e reflexões teóricas, o 'incentivo' gerado pela cultura da imagem e da efemeridade, para a reprodução exaustiva de imagens e referentes, exponenciou o fenómeno da mediatização de projetos e arquitetos e a tendência comercial, esvaziando de propósito e significado de grande parte da arquitetura produzida a partir desta lógica de pensamento.

Este processo de transformação da arquitetura num 'produto ou imagem vendável' pode ser ilustrado através do denominado 'efeito Bilbao': sendo o Museu Guggenheim de Bilbao (1997), projeto de Frank Gehry (1929), um exemplo de um caso de sucesso na transformação e requalificação urbana, pela inserção de um grande equipamento cultural, a verdade é que o mediatismo e interesse imagético gerado em torno do projeto deu azo à ideia generalizada de que um ícone de arquitetura teria o poder de transformar positivamente qualquer espaço, em qualquer contexto. A arquitetura viu-se amarrada às rédeas da economia e da especulação, assistindo-se a uma disseminação de projetos e propostas que em nada favoreceram a disciplina enquanto ferramenta social e de construção de um ambiente mais sólido e equitativo. Mas, como Montaner referiu, "As vanguardas são um esforço necessário para a evolução da arquitectura"³⁰.

Em última análise, como conclui Susana Hagan (1951), e como o tempo o veio a demonstrar, o desconstrutivismo foi sobretudo um questionar e inquirir das linguagens pré-estabelecidas que veio abrir novos horizontes para a exploração, e não tanto uma revolução na forma de construir ou fazer arquitetura.³¹ Essa 'revolução', veio a dar-se progressivamente com o crescimento da indústria de materiais e pela natural experimentação consolidada por vários arquitetos e práticas, na sequência desse inquérito e liberdade formal.

Este período de incubação de novas ideias, foi por ventura o maior legado, o contributo que de futuro poderá vir a informar uma arquitetura, mais sólida, plural e contextual e, sobretudo, mais consciente de si e do seu papel, agora que já domina as ferramentas que a dominaram durante anos.

30. MONTANER, Josep Maria – A modernidade superada: arquitectura, arte e pensamento do século XX. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. p.145

31. "As is obvious from such titles as *Of Grammatology* and *Writings and Difference*, deconstruction was emphatically an enquiry into language, not building, but the ideas reinforced those of a number of architects eager to challenge architectures foundations" - HAGAN, Susanna – *Taking Shape: a new contract between architecture and nature*. 1ª edição. Oxford: Architectural Press, 2001. p.132, tradução livre.

1.2 Uma nova consciência: o discurso sustentável

“Depois de séculos de racionalismo que procurou afogar as correntes naturalistas e orgânicas surgidas a partir do século XX, seria possível uma modernidade superada onde o naturalismo fosse integrado.”³²

Josep Montaner afirmou, mas nós optamos por perguntar – seria possível?

A modernidade e pós-modernidade, independentemente dos esforços, erros, conquistas e acontecimentos que as caracterizaram, e que são fruto do contexto socioeconómico da sua época, deixaram ‘marcas’ definitivas e profundas na sociedade e no mundo contemporâneo.

Perante a constatação dos seus efeitos nocivos, como o acelerar da degradação meio ambiental e a escassez de recursos necessários à vida contemporânea, assistiu-se a uma mudança paradigmática³³: a tomada de consciência da necessidade de uma nova relação entre Homem e Natureza. O debate ecológico entrou então na ordem do dia.

“As preocupações ecológicas marcam atualmente um ponto de inflexão no desenvolvimento contínuo do Homem. Por outro lado a ecologia também nos fala de uma nova modernidade onde os paradigmas se transformam, uma modernidade superada onde a arquitetura e o urbanismo tenham uma das maiores responsabilidades para superar os elementos mais destrutores e de domínio do racionalismo e da própria modernidade.”³⁴

Este despontar de uma nova consciência deu origem aquele que tem sido o discurso vigente e central em arquitetura desde finais do séc. XX: o discurso sustentável.

As primeiras orientações políticas universais em matéria sustentável datam de 1972, data da primeira conferência das Nações Unidas em Estocolmo³⁵. Esta conferência marcou o início da tomada de ação em favor da proteção ambiental e desenvolvimento social sustentáveis, resultando na publicação do Relatório de Brundtland, Our Common Future (1987, Nova York).

Em 1990, a Europa adoptou o Livro Verde para o Ambiente Urbano da Comunidade

32. MONTANER, Josep Maria – A modernidade superada: arquitectura, arte e pensamento do século XX. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. p.197

33. O ‘paradigma da complexidade’ foi desenvolvido inicialmente em 1977, por Edgar Morin e tem sido estudado em diversas publicações desde então. A sua associação com as problemáticas ecológicas é evidente, visto ambos de prenderem com a necessidade de relações complexas e interdisciplinares. Deste cruzamento surge o pensamento ecológico. Cfr. MORIN, Edgar – O método 1 : a natureza da natureza. 3a ed. Lisboa : Europa-América, 1980.

34. MONTANER, Josep Maria – A modernidade superada: arquitectura, arte e pensamento do século XX. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. p.204

35. Desta resultou, seis anos mais tarde foi publicado um relatório público da OCDE sobre Indicadores de Ambiente Urbano



Fig.15 - Gro Harlem Brundtland, Primeira Ministra da Norway, na conferência de Imprensa RIO+20.

Europeia e, em 1992 teve lugar, no Rio de Janeiro, a segunda conferência mundial, a partir da qual se alargou o âmbito da Agenda 21³⁶, resultando na adopção da Carta de Aalborg e marcando assim o início de um período de grande desenvolvimento do tema na Europa.

Em 1994, Charles Kibert, professor da universidade da Flórida, introduziu o conceito de sustentabilidade definindo-o como a “criação e gestão responsável de um ambiente construído saudável, baseado no uso eficiente de recursos e em princípios ecológicos”. O debate ambiental estendeu-se então, progressivamente, a diversas áreas. Contudo, a ambiguidade e carácter holístico do conceito, de sentido tão abrangente, tornou-o facilmente apropriável em diferentes contextos, dando origem a uma série de sub-interpretações e subversões.

1.2.1 A dialética sustentabilidade-arquitetura

Ao falar de sustentabilidade há que começar por entender que se podem definir diferentes formas de sustentabilidade: sustentabilidade social, sustentabilidade económica, sustentabilidade ambiental, referindo-nos a cada uma delas individualmente. Mas que ao nomear um objeto, projeto ou ideia de sustentável, esta deve responder positivamente aos três campos primordiais a fim de ser considerada sustentável – de acordo com o triângulo fundamental do desenvolvimento sustentável, proveniente do relatório de 1987 da ONU.

Nesta lógica, estamos portanto a relacionar três áreas fundamentais e indissociáveis: sociedade, atividades económicas e meio ambiente. Estes são de resto os pilares do mundo contemporâneo: uma sociedade dita avançada, instalada sobre o mundo natural, organizada em torno de atividades económicas, que se alimentam dos recursos que o planeta lhes fornece. Entende-se que os três âmbitos funcionam numa perspectiva de reciprocidade, alimentando-se e informando-se mutuamente, e que a falha de qualquer um deles comprometerá todo o sistema.

No discurso arquitectónico, arquitetura sustentável deve ser entendida como aquela que é capaz de respeitar e preservar, dentro do possível, as condições e ciclos ecológicos de um lugar, promovendo comportamentos e estilos de vida sociais mais saudáveis bem como uma distribuição equitativa da riqueza e dos recursos à disposição.

36. A Agenda 21 consiste num plano de ação das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável no séc XXI, aplicado como referência tanto em termos gerais como em termos locais, tirando partido das especificidades de cada zona (agenda 21 Local). A agenda 21 Local é um processo participativo que procura integrar no debate e busca de soluções não só os técnicos e expertos de cada área de conhecimento mas também as próprias populações.

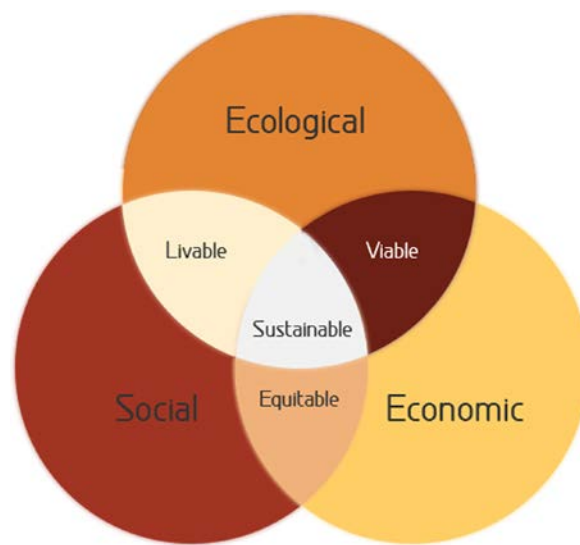


Fig.16 - Triângulo do desenvolvimento sustentável

Em *Taking Shape* (2001), Susannah Hagan esclarece possíveis entendimentos do conceito segundo diferentes perspectivas. Resumidamente, aponta para um modelo arquitectónico adaptado e responsável para com o meio ambiente, tanto no que respeita às suas agressões como ao aproveitamento das suas dádivas, por forma a rentabilizar investimentos, reduzir o consumo de recursos e danos ecológicos, e ainda contribuindo de forma sólida para a criação de um meio social mais saudável e equilibrado.³⁷

Deste modo estaríamos a configurar a civilização numa perspectiva de equilíbrio e complementaridade para com a natureza, o que no limite transportaria ‘todas as arquiteturas’ para uma condição de sustentabilidade. Esta concepção de uma “arquitetura que é simultaneamente cultura e ambiente natural, seria um dos modelos mais notáveis alguma vez concebidos.”³⁸. É esta a concepção que se adivinha mais relevante e a que nos interessa no presente contexto.

1.2.2 Um momento de transição

Na atualidade, o contexto sócio-económico-ambiental dita uma via precisamente inversa àquela preconizada pelo modernismo. Contrariamente às utopias modernas, as utopias do nosso tempo procuram encontrar modelos de equilíbrio entre homem e natureza, criar cidades e arquiteturas mais sustentáveis, quer como respostas à transformação acelerada das condições ambientais, quer como meio de construir um modelo social e urbano mais democrático, igualitário e saudável.

Posto isto, podemos afirmar que a característica fundamental das ‘utopias’ contemporâneas é provavelmente a consciência dos seus limites e como tal, a vontade de não serem puramente utópicas mas antes hipóteses reais e concretizáveis. Como Kevin Lynch (1918-84) explica:

“as características utópicas podem surgir a partir do facto de se pensar no modo como as pessoas se relacionam com o ambiente que as rodeia, em vez de surgirem de uma fantasia técnica, auto-absorvida, por um lado ou, como consequência mecânica de determinação social, por outro.”³⁹

37. Susanna Hagan não define numa frase o conceito ou significado, pois como refere “O termo ‘sustentável’ é, portanto, instável, em grande parte devido à instabilidade do ponto de vista”. Mas ao longo da sua reflexão aponta uma série de questões que ilustram e enquadram o entendimento de ‘arquitetura sustentável’.

Cfr. HAGAN, Susanna – *Taking Shape : a new contract between architecture and nature*. 1ª edição. Oxford: Architectural Press, 2001. p.3, tradução livre.

Cfr. Idem, pp.3-15

38. “In architecture, constructing a culture that is nature that is culture will be the most remarkable model we have yet had”. Ibidem, p.44, tradução livre.

39. Lynch, Kevin – *A boa forma da cidade*. 13ª edição. Lisboa: Edições 70 Lda, 2010. p.277

Conceber a questão nesta perspectiva, parece colocar-nos finalmente perante uma tomada de noção dos nossos limites, face à ponderação das consequências das nossas ações. Mas, não obstante, e como veremos ao longo das páginas seguintes, a teoria e prática referentes a esta lógica de pensamento, têm dado forma às mais variadas ‘soluções’, tornando o discurso sustentável, e o conceito de sustentabilidade em especial, uma espécie de ‘argumento armadilha’, por poder dar azo a interpretações e poder ser utilizado com diversas intenções, por vezes até díspares.

Se por um lado o ‘reacender da chama heroica’, nos fez sentir que a arquitetura poderia estar de novo em condições de ‘mudar o mundo’. Por outro, verificamos que apesar da grande publicidade e interesse gerado em torno deste tema, parece não haver evidências nem intensão de um compromisso real e interiorizado para com os princípios ecológicos. Muito mal se tem construído sob o argumento sustentável e muito pouco se tem estudado e escrito sobre as implicações de uma arquitetura sustentável. Frequentemente nos deparamos com as mesmas enunciações e as mesmas conclusões e contudo, sem soluções evidentes. pois o problema parece ser tratado de forma demasiado ligeira e superficial.

Este “novo projeto” tem por isso levantado inúmeras questões, tanto estratégicas como de ação. A verdade é que em tempos de mudança o caminho encontra-se frequentemente enevoado e, provavelmente, devemos começar por colocar as questões na mesa antes de tentar apresentar respostas. Citando Inãki Ábalos (1956):

“Há que começar por reconhecer que não é fácil saber para onde nos dirigimos; (...) Mas sabemos com alguma certeza o que não queremos e o que é que, de entre aquilo que alguma vez nos atraiu, agora nos repele. As nossas fobias, como tantas vezes acontece, são a melhor guia.”⁴⁰

40. “Hay que comenzar reconociendo que no es fácil saber hacia donde nos dirigimos; (...) Pero Sabemos con alguna certeza qué es lo que no queremos y qué es, de lo que alguno vez nos gustó, lo que ahora nos repele. Nuestras fobias, como tantas veces, son la mejor guía.” ABALOS & HERREROS - Áreas de Impunidad. Barcelona : Actar D.L., 1997. p.9, tradução livre.

Capítulo II

Valores intangíveis: por uma arquitetura mais sustentável

É indiscutível o facto de que a arquitetura tem ainda hoje no seu 'ADN' parte das tendências, opções, ferramentas, processos, princípios e valores que a orientaram durante as últimas décadas, os quais contribuíram para do seu estado de insustentabilidade atual¹. Em acréscimo, a intromissão de factores económicos, político-privados, e a sobrevalorização do quantificável –valores tangíveis– em detrimento do qualificável –valores intangíveis– são algumas das consequências mais evidentes, e problemáticas, deste legado insustentável. Tal legado, potenciado por modelos capitalistas, aumento da influência dos media e pela sociedade consumista da qual fazemos parte, criou noções de 'desenvolvimento sustentável' e métodos de avaliação de 'eficiência e desempenho sustentável' cuja preocupação e critério unidirecional recai, quase que consecutivamente, no propósito do lucro económico. Tais modelos são incapazes de incluir valores culturais, sociais e ambientais, de carácter qualitativo, na equação sustentável.

Assistimos assim, sob o argumento sustentável, a uma crescente tecnologização da arquitetura e a uma consequente exclusão, ou desconsideração, dos valores intangíveis, na base dos quais se faz assentar uma cidade mais saudável, ambientalmente mais

1. Questões como o domínio e desenvolvimento constante de métodos e processos digitais de criação continuam a ser considerados como ferramentas essenciais; a valorização do programático e do funcional pré-definido em detrimento da liberdade espacial e utilitária; a inclusão/exclusão do espaço natural de forma pouco intencional ou consequente; o excesso formal e a ambição do icónico global em detrimento do identitário local ou a falta de visão estratégica e vontade política para transformar não só o lote de atuação, mas a cidade e a sociedade, são alguns dos exemplos que sustentam esta afirmação.

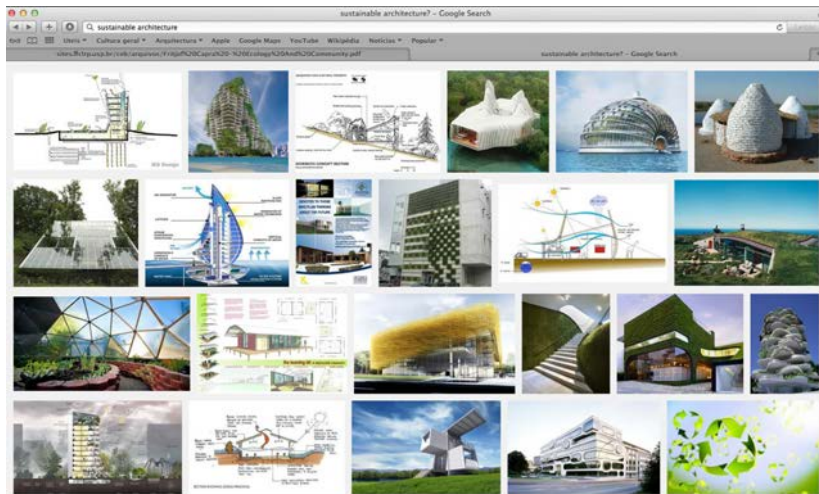


Fig.17 - Uma rápida pesquisa no google a partir dos termos 'arquitetura sustentável', dá-nos de imediato uma ideia da diversidade e heterogeneidade da produção atual

equilibrada e socialmente mais dinâmica e coesa.

Como resposta ao problema, procuraremos entender de que forma tais valores influenciam o próprio projeto e a vida de quem habita a arquitetura. Como estes se tornam, direta ou indiretamente, em factores de retorno económico, de consolidação urbana, de optimização do espaço social, promotores de saúde e bem estar e, em última instância, no motor de uma transformação de mentalidade e educação social coletiva. Uma via que entendemos ser definitivamente mais sólida, contextual e holística para a construção de um mundo mais sustentável.

2.1 Que Arquitetura?

O conceito sustentável “inundou já o quotidiano e não há conselheiro de urbanismo que não exija sistematicamente uma irrepreensível sustentabilidade – isto, sem afectar os orçamentos e sem por em risco o modelo de cidade-negócio. Os arquitetos veem-se obrigados a fazer “dífceis acrobacias”, contribuindo para encher de significados adulterados o conceito até, o esvaziar, entre uns e outros, de todo o sentido.

Em paralelo a estes abusos semânticos (...) são obrigados a reconsiderar as próprias formas de trabalho, forçados a substituir a ‘experiência construtiva’ por modelos ambientais parametrizados”²

Como aponta Iñaki Abalos, seja por uma crença e vontade real de se gerarem respostas mais adequadas e efetivamente eficientes para um determinado contexto, seja pela simples necessidade de se responder às lógicas de mercado, a arquitetura contemporânea encontra-se hoje , na sua generalidade, vinculada ao tema da sustentabilidade.

Este facto incontornável gera desde logo transformações relevantes na produção arquitectónica:

Incentiva à promoção de uma ‘arquitetura mensurável’, cujos desempenhos possam ser apresentados em valores numéricos, capazes de expressar e justificar investimentos. Tal facto permite a interferência dos mercados na produção, procurando converter a arquitetura num produto vendível;

2. “la invasión “sostenible” como quintaesencia de la arquitectura ha inundado ya el lenguaje cotidiano y no hay concejal de urbanismo que no demande sistemáticamente una irreprochable sostenibilidad – eso sí, sin afectar a los presupuestos y sin poner en crisis el modelo de ciudad-negocio. Los arquitectos se ven obligados a hacer encaje de bolillos y contribuyen a inflar de significados espúreos la palabra hasta vaciarla entre unos y otros de todo sentido. En paralelo a estos abusos semánticos (...) son obligados a reconsiderar las propias formas de trabajo, forzados a sustituir la “experiencia constructiva” por modelizaciones ambientales parametrizadas”. ABALOS, Iñaki – Bartleby, el Arquitecto. 2007. (em linha) http://www.abalos-sentkiewicz.com/files/Bartleby_el_arquitecto.pdf (Consultado em 19/7/2013)

Transforma fortemente os métodos de concepção e como tal o produto final, por obrigar os arquitetos a seguir ‘parâmetros sustentáveis’, sob pena de não verem os seus projetos aprovados para construção;

Coloca a arquitetura numa linha de desenvolvimento tecnológico crescente, afastando-a dos processos inerentes à sua condição de fusão entre arte e ciência. A cientificidade da disciplina eclipsa o seu lado artístico e humanitário;

Motiva a desconsideração de factores de natureza qualitativa – valores intangíveis – por estes não se coadunarem com tais métodos de avaliação e mensurabilidade, o que por sua vez provoca uma subversão de propósito e objetivos por parte da disciplina em relação à sociedade.

A arquitetura é uma disciplina que, acreditamos, deveria fazer parte das prioridades e interesse da sociedade, pois é para ela que trabalha e não para responder aos caprichos e satisfação de encomendas reféns do poder económico e mediático. Mas, se é verdade que a disciplina, e os seus autores, não contribuíram ao longo do tempo para essa aproximação e compreensão, também não é menos verdade que a própria sociedade – que só recentemente ultrapassou o limiar de satisfação das necessidades elementares de conforto e alojamento, por exemplo – se revelou até aqui pouco interessada em compreender e participar na construção daquele que deveria ser o seu ‘espaço no mundo’.

Na verdade, perante o confronto do discurso e suas efetivas consequências, muitos interpretam o discurso sustentável como uma ode de boas intenções, quer arquitectónicas ou meramente retóricas, invariavelmente relacionadas com um golpe de marketing.³ Não é de admirar, portanto, que tal situação contribua para a descrença e desinteresse, de e por parte, do público em geral, relativamente aos reais objetivos e finalidades da disciplina.

Posto isto, revela-se de todo pertinente descortinar um pouco mais do cenário aqui em causa, a fim de se perceber quais os valores e benefícios que a arquitetura pode efetivamente gerar, para interesse de todos. Esclarecer os motivos para tal afastamento e desinformação entre arquitetura, arquitetos e sociedade. E, por fim, perceber em que medida esta disciplina é capaz de potenciar o espaço público – físico, filosófico e sociológico – e induzir mudanças de fundo, físicas, sociais e comportamentais. Por em entendimento como, dessa forma, estará a arquitetura a construir um mundo mais sustentável, mais adequado, saudável, contextualizado e adaptado a cada sociedade, olhando de modo particular às necessidades do Homem de hoje.

3. Cfr. ABALOS Iñaki – Aesthetics and sustainability: alternatives. 2008. (em linha) http://www.abalos-sentkiewicz.com/files/Aesthetics_and_Sustainability.pdf (Consultado em 19/07/2013)

2.1.1 Duas vias dominantes

No panorama global atual encontramos uma grande diversidade de arquiteturas, geradas pelo cruzamento de convenções e inovações, que em conjunto partilham uma preocupação moral e ambiental, mais ou menos evidente e intencionada. A tomada de consciência perante a complexidade e problemas do mundo atual, levou à estipulação de um objetivo simples de enunciar, mas difícil de compreender, e ainda mais difícil de realizar: a busca pela sustentabilidade do ambiente construído. Mas como se tem vindo a materializar este objetivo?

Um dos factores que mais tem influenciado a produção arquitectónica, em matéria sustentável, é precisamente a indústria da sofisticação tecnológica. Pela sua capacidade de promover o desenvolvimento da técnica e das ferramentas, criando meios de concepção e execução cada vez mais precisos e eficazes, ela demonstrou ser um aliado valioso ao dar resposta a uma série de necessidades e problemas diretamente relacionados com questões ambientais. Um dos casos mais evidente é o da produção de energias alternativas, ou renováveis, através de painéis solares, geradores eólicos, energia geotérmica, entre outras. Mas podemos também referir o controlo de sistemas de desempenho, ou influência no desenvolvimento de novos materiais e sistemas construtivos.

Uma outra questão relevante, colocada pela introdução tecnológica nos processos arquitectónicos, prende-se com a possibilidade de libertar o arquiteto da necessidade da escolha.⁴

A tecnologia sempre evolui num sentido de duplo paradigma, pois independentemente das possibilidades que oferece, os resultados e conquistas estarão sempre dependentes do uso e aferição que lhes for destinado pela consciência arquitectónica. Tal uso pode ser feito de diversas maneiras, de entre as quais umas se revelarão mais ajustadas que outras. Parafraseando Cedric Price (1934-2003), “A tecnologia é a resposta, mas qual era a pergunta?”. A questão é, portanto, saber como sistematizamos a informação e que aplicação lhe damos.

Na prática, as ‘respostas sustentáveis’ tendem para dois grandes grupos, podendo ser divididas segundo o seu maior ou menor grau de incorporação tecnológica: num

4. Esta questão é, em certa medida, paradoxal e pode melhor ser ilustrada atendendo à arquitetura paramétrica: por um lado defende-se o uso de computadores para gerar formas e modelos complexos baseados em parâmetros pré-definidos pelo arquiteto, os quais originam opções válidas, que podem ser posteriormente estudadas e trabalhadas; por outro lado, mediante a introdução desses mesmos parâmetros, existe a possibilidade de delegar no computador a tarefa da escolha que, conseqüentemente, estará mais sujeita a um processo aleatório que a um processo discriminativo, podendo-se aqui questionar os resultados e o papel do arquiteto no produto final.

Os Valores Intangíveis da Arquitetura

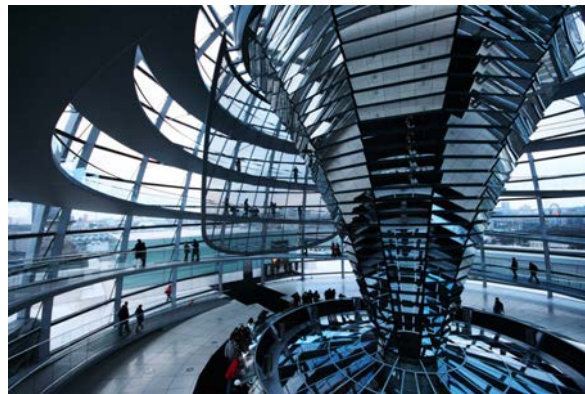


Fig.18 - Instituto do Mundo Árabe - Jean Nouvel (1987)
Fig.19 - Parlamento Alemão - Norman Foster (1999)
Fig. 20 - Commerzbank em Frankfurt - Norman Foster (1997)

extremo temos as arquiteturas *high-tech*, no outro as *low-tech*; eventualmente, entre estas duas categorias encontramos soluções intermédias. Em consequência, esta bipolaridade tecnológica traduz-se também em atitudes fundamentalmente diferentes nas relações que propõem estabelecer com a natureza e a sociedade. É possível então identificar diferentes valores associados a cada uma das tendências.

As arquiteturas *high-tech*, pressupõem uma posição tecnocêntrica, apostando na inovação tecnológica e científica como resposta a um meio ambiente vivo e mutável. É portanto uma arquitetura reativa à natureza, que se tenta sobrepor, e é precisamente sobre essa questão que se levantam grande parte das críticas e posições contrárias.⁵ Em última instância, revela-se paradoxal, pois a progressão da via *high-tech*, pelo crescente desenvolvimento técnico e industrial que a suportam, resultaria num ambiente cada vez mais agressivo e numa arquitetura baseada em tecnologias e sistemas desproporcionalmente artificializados culminando, eventualmente, numa perspectiva utópica, na criação de um mundo completamente artificial e desligado do suporte natural.⁶

Contudo, esta capacidade de reação tecnológica ainda se encontra em estado embrionário e, como tal, não tem capacidade para responder a um nível mais profundo e diversificado à condição da natureza enquanto sistema complexo. As abordagens dentro da via *high-tech* tendem a ser direcionadas a pequenas parcelas do problema, como por exemplo, a produção ou compensação energética por sistemas de energias renováveis, ou o sombreamento inteligente, através de mecanismos sensíveis à radiação. Em acréscimo, esta abordagem exclui critérios de diferenciação, já que se propõe a encontrar soluções gerais para um qualquer tipo de ambiente ou contexto, desconsiderando as razões de partida, que são sempre particulares em cada contexto geográfico.⁷

5. A via *high-tech*, designada de *eco-tech* por associação aos discursos ecológico e sustentável, é frequentemente conotada com as torres de escritórios de grandes envidraçados, equipados com os mais avançados sistemas de regulação climática. Por trás destes projetos encontram-se muitos dos arquitetos do *star-system*, facto que vem por em questão os verdadeiros motivos para a adopção desta abordagem 'sustentável'.

Cfr. GAUZIN-MÜLLER, Dominique; FAVET, Nicolas – Sustainable Architecture and Urbanism: Concepts, Technologies, Examples. Basel: Birkhäuser. 2003

Cfr. SLESSOR, Catherine – Eco-Tech - Sustainable Architecture and High Technology. Londres: Thames and Hudson, 1997

6. Esta perspectiva está estreitamente relacionada com as realizações de Buckminster Fuller (1895-1983), tendo-se refletido na famosa cúpula geodésica (1967).

É também em oposição a este cenário que surgem as posições defensoras de uma filosofia ecológica, a *ecosophy* de Naess. Esta é uma filosofia que postula prioridades, valores e hipóteses referentes ao estado do universo, enfatizando a ideia de uma vida ligada ao meio natural. Cfr. Naess, Arne; Rothenberg, David - Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Ecosophy

7. Como refere Susanna Hagan, "Present environmental architecture imitates organic in its adaptation to differing climatic and physical conditions, as this is immediately achievable within existing environmental and architectural economies. Dynamic operation is being explored by those formerly dedicated to older mechanical technologies, architects like Richard Rogers and Norman Foster, but it is still in its infancy: a few condition-sensitive moving parts run by computers that can barely cope with even this level of complexity. (...) Neither the formal experimente of Eisenman, however, nor the technophilia of Foster and Rogers embraces all aspects of nature-as-complexity. Both, in their widely divergent ways, over-generalize in environmental terms." HAGAN, Susanna – Taking Shape a new contract between architecture and nature. 1ª edição. Oxford: Architectural Press, 2001. p. 38.



Fig.21 - Cardboard Bale House - Rural Studio (o seu sistema construtivo faz uso de cartão canelado)
Fig.22 - Ecodome - Rural Studio (estes protótipos de pequenas casas construídas como abrigos de refugiados para a ONU, são constituídas por sacos de terra empilhados, palha e madeira e posteriormente revestidas com terra)
Fig. 23 - Yancey Chapel - Rural Studio (o seu sistema construtivo faz uso de peneus velhos)

O seu maior contributo reside na otimização de sistemas cuja maior capacidade de resposta às agressões e variações naturais poderá ser útil, numa série de situações, especialmente como elementos de mediação e potencialização dos desempenhos energéticos.

A arquitetura *low-tech*, por sua vez, assenta num pensamento ecocêntrico e mais historicista, no sentido em que coloca a tradição vernacular, natureza, o ambiente e os ciclos ecológicos no centro das suas preocupações.

Esta via baseia-se em sistemas e técnicas de construção tradicionais ou desenvolvidas desde a pré-modernidade, que evitam, dentro do possível, processos industriais, privilegiando materiais autóctones e naturais. É frequentemente associada com a arquitetura ‘vernacular’⁸ e retira dessa tradição muitos dos seus ensinamentos.

No seu livro, *Architecture without architects*⁹, Bernard Rudofsky propõe uma concepção do vernacular enquanto modelo imutável, pela sua já óptima adaptação ao lugar e também enquanto resposta formal objetiva, às necessidades dos habitantes. Mas no debate contemporâneo, a concepção de vernacular ganhou outra complexidade e pode ser dividida em dois tipos de posições: a opção anti-industrial, que procura fazer reviver as técnicas manuais e artesanais, e a perspetiva que encara as tipologias e modelos da tradição como princípios valiosos que devem ser estudados e testados enquanto respostas de desenho passivo.

Esta segunda posição parece-nos significativamente mais relevante pois pode ser encarada como uma ‘via menos exclusivista’ entre as duas posições de extremos; pode informar um modelo holístico que concilia o passado com o presente e os desejos para o futuro, isto é: faz uso da tradição e conhecimento consolidado por gerações, otimiza os resultados e sistemas construtivos graças ao conhecimento e meios atuais, e encerra em si mesma uma filosofia de respeito e preservação pelos limites da natureza e pelo contexto social e cultural, que se pretende refletir em modos de construir e viver mais equilibrados e, como tal, mais sustentáveis.

Contudo, independentemente da posição tomada, é importante ter presente que não existem soluções universais, mas antes, sistemas e métodos que podem, e devem, ser adaptados consoante as circunstâncias a fim de otimizar os resultados.

Como defende Susanna Hagan:

8. *In topics related to cultures and languages, ‘vernacular’ means native, indigenous, home-born, by the people, i.e. popular, folkish... (as opposed to literary, metropolitan, civic and artistic), local, provincial or parochial (as opposed to nation-wide, international, scientific or academic) (Gurenc, 1990: 295).* - Hagan, Susanna - *Taking Shape a new contract between architecture and nature*. 1ª edição. Oxford: Architectural Press, 2001. p. 103.

9. Cfr. RUDOFSKY, Bernard - *Architecture without architects : a short introduction to non-pedigreed architecture*. London : Academy, 1981

“a sustentabilidade não é doutrinária ou prescritiva. O seu objetivo geral – conservar a biosfera para que ela nos conserve a nós – está sempre dependente das especificidades e meios do contexto.”¹⁰

Condicionantes como clima, topografia, disponibilidade tecnológica, económica, condições sociais, escala, requisitos logísticos, mercado imobiliário, entre outras, influenciam diretamente as possibilidades e escolhas, e como tal a arquitetura que se produz localmente.

2.1.2 Arquitetura sustentável: um produto vendável?

“Já não é nova a ideia de que a tecnologia é essencialmente um fenómeno cultural determinante nas sociedades. De facto, se Martin Heidegger afirmava, em *The question concerning technology*, que a essência da tecnologia não era algo de tecnológico, Michel Foucault defendia que o fundamento da tecnologia era essencialmente político e social.”¹¹

O mundo contemporâneo está irremediavelmente ligado à tecnologia. Como tal, esta não pode continuar a ser vista como uma ferramenta neutra e linear ou inocente, pois as suas implicações repercutem-se a níveis muito mais profundos, e a arquitetura é um bom exemplo disso.

No seu texto, *Considerações sobre Tempo e Limite na produção e recepção da Arquitectura*, o arquiteto Jorge Spencer¹² reflete sobre o impacto que o mediatismo e as tecnologias da informação têm tido nos tempos de concepção, construção e recepção da arquitetura.

Segundo ele, a crescente sistematização de processos e especialização dos intervenientes na concepção e produção, contribuíram para um ‘acelerar de tempo’ que não pôde ser acompanhado pelo tempo necessário de reflexão inerente a uma arquitetura com “densidade. Densidade de conceitos, de ideias e de implicações.”¹³ A redução de prazos, o aumento dos requisitos interdisciplinares, os entraves logísticos e o chamamento de um mercado global promovido pelo mediatismo, contribuíram de forma decisiva para uma completa subversão de valores e conseqüente banalização

10. “environmentalism is neither doctrinaire nor prescriptive. Its universal aim – to sustain the biosphere so it sustains us – is dependente upon context specific means.” – HAGAN, Susanna – One size fits some: urban densities and environmental discourse in conference Density inside out, at University of Edinburgh, June 2007. p.3, tradução livre.

11. Cit. Luís Santiago Batista – Mediações Tecnológicas in revista arq.a Arquitetura e Arte, Lisboa, junho 2009.

12. Jorge Spencer é professor na Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa. Este texto data de Agosto de 2007, e está disponível on-line em http://www.artecapital.net/arq_des-20-jorge-spencer-consideracoes-sobre-tempo-e-limite-na-producao-e-recepcao-da-arquitetura (consultado a 12 de Junho de 2013).

13. Ibidem



Fig.24 - Um Cartoon sobre a pressão exercida nos arquitetos pelo do "Monstro da Economia"

da prática arquitectónica. De entre as várias vertentes de produção, a ‘arquitetura sustentável’ é, talvez, o exemplo mais flagrantes deste fenómeno.

“Porque há tão pouca arquitetura na arquitetura sustentável?”, perguntava Caroline O’Donnell (1974-).¹⁴ A resposta é aparentemente simples: porque na hora de projetar, muitos arquitetos estão mais preocupados em conceber um produto comercialmente apelativo do que em dotar dessas qualidades desejáveis a arquitetura propriamente dita. Não obstante, o problema por trás desta situação é substancialmente mais complexo. Sobre este assunto James Wines constata:

“é uma experiência comum visitar um bem publicitado “edifício ecológico” e ser-nos entregue um folheto com a lista de virtudes amigas do ambiente, enquanto que não há evidências visuais de nenhuma tentativa, por parte do arquiteto, de resolver estas contribuições em termos artísticos. Pode ser verde, mas é aborrecido.”¹⁵

A consciencialização da generalidade das áreas de conhecimento para os problemas ecológicos e ambientais tornou o discurso sustentável num dos trunfos de vendas ou acreditação de um projeto. “A construção sustentável é hoje um sector em auge, que tem as suas próprias feiras e congressos, as suas próprias revistas e prémios, um sector alimentado pelas exigentes normativas e generosas subvenções administrativas, e um sector que procura compensar as suas menos-valias estéticas com rankings, homologações e etiquetas verdes cuja aura ética permite atribuir legitimidade social e visibilidade pública a autores e obras”.¹⁶

Posto tudo isto não é de admirar que muitas práticas arquitectónicas tenham ‘sucumbido’ aos interesses económicos, adoptando os slogans “verdes”, contribuindo para uma desinformação e propaganda enganosa em matéria sustentável.¹⁷ Este facto, e outros que trataremos em seguida, estão a transformar de forma determinante as nossas cidades, e estão na origem de uma subversão de valores da arquitetura, estipulando-se princípios, processos, ferramentas e objetivos que resultam nessa ‘falta de arquitetura’, numa qualquer resposta arquitectónica sustentável.

14. “Nowadays, proudly sporting a healthy addiction to formalism and subscribing to the doctrine that architecture can only change architecture, the same question niggles me as it did then: Why is there so little architecture in sustainable architecture?”. O’DONNELL, Caroline - “Log”. p.21, tradução livre

15. WINES, James - Green architecture.p. 20, tradução livre - “it is a normal experience to visit a well publicized “ecological building” and be handed a checklist brochure of its earth-friendly virtues, while there is no visible evidence of any attempt on the part of the designer to resolve these contributions in terms of art. It may be green, but it is boring architecture.”

16. FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis - La economía, ecologistas! In *Arquitectura Viva*, no105, 2005. p.23-25, tradução livre.

17. Especialmente se atendermos ao momento atual de crise económica generalizada, que tem forçado um número crescente de arquitetos a abandonar o seu ofício, é em certa medida compreensível a imposição de um espírito de ‘sobrevivência’ que ‘não olha a meios, para atingir os fins’.

Assim, a construção sustentável tende cada vez mais para uma prática baseada na informatização e tecnificação, explorando-se as variadas ofertas catalogadas do mercado, como bem interessa às empresas do sector, ao invés de se procurar dar resposta a questões mais pertinentes e relevantes, e promover contratos e interesses colectivos em vez de interesses privados através do sistema imobiliário instalado.¹⁸ Como Iñaki Abalos refere:

“a sensação que deixam jornadas, congressos y seminários (em torno do tema sustentável) é a de que sistematicamente os exemplos exibidos compõem um desfile de aparatosas próteses de gadgets tecnológicos, convertendo em *drag-queens high-tech* edifícios antigos e maus a maioria das vezes. A banalização que esta concepção de sustentabilidade ‘pseudotécnica’ e ‘mercadotécnica’ implica aborrece os arquitectos e muito mais os estudantes, do mesmo modo que excita os grandes consultores e políticos.”¹⁹

Esta prática fácil e a proliferação de interesses económicos e privados, contribui fortemente para a acentuação de disparidades sociais, refletidas nos modelos arquitectónicos e urbanos; gera espaços públicos descaracterizados e sem qualidade ou capacidade para promover a interação social e a ativação da vida urbana; gera paisagens degradadas e extremamente artificializadas; ao mesmo tempo, sob o lema da proteção ambiental, alimenta-se uma indústria que em muito pouco ou nada, se propõe a conservar efetivamente o ambiente, ou a abordá-lo de modo séria e eficiente.

Ainda assim, é certo que dentro deste mercado, ou via de produção, nem todas as práticas se deixam governar pelas diretivas económicas. Contudo é inevitável não admitirmos que, cada vez mais, “não há ecologia sem economia”²⁰ mas que nos cabe a nós, enquanto arquitetos, criadores desses projetos, e cidadãos conscientes, procurar reverter ou minimizar os danos desta realidade viciada e fortemente instalada.

18. É de salientar que, em muitas ocasiões, os arquitetos têm sido também peças-chave desse mesmo sistema, que resultou numa nula comunicação entre sociedade e arquitetura, e numa ainda maior conseqüente queda na qualidade do trabalho executado.

19. “la sensación que dejan jornadas, congresos y seminarios es que sistemáticamente los ejemplos exhibidos componen un desfile de aparatosas prótesis de gadgets tecnológicos, convirtiendo en drag queens hi-tech edificios antiguos y malos las más de las veces. La banalización de la sostenibilidad que esta concepción seudotécnica y mercadotécnica implica aburre a los arquitectos y mucho más a los estudiantes, tanto como excita a los grandes consultings y a los políticos.”. ABALOS, Iñaki – Bartleby, el Arquitecto. 2007. (em linha) http://www.abalos-sentkiewicz.com/files/Bartleby_el_arquitecto.pdf (Consultado em 19/7/2013)

20. FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis – La economía, ecologistas! In *Arquitectura Viva*, n.105, 2005. p.23, tradução livre

2.1.3 Um triângulo obtuso?

“Quando, há uns 150 anos, se falou na criação de uma cadeira de Economia Política em Oxford (...) Edward Copleston, o grande reitor do Oriel College, recusava-se a admitir no curriculum universitário uma ciência “tão propensa a usurpar as demais”²¹

Hoje, este argumento faz muito mais sentido, pois é inevitável a sua constatação quase hegemónica: é indiscutível o poder que a economia exerce no mundo contemporâneo, em quase todas as atividades humanas, especialmente nas que movem mais capital e recursos, como é o caso da fileira da construção e, conseqüentemente, da arquitetura, como suporte indispensável do processo.

O desejável triângulo equilátero do desenvolvimento sustentável, composto pela economia, sociedade e ambiente, assemelha-se agora mais a um triângulo obtuso, pois a economia subjugou os outros dois elementos. “Todos os bens são tratados da mesma maneira porque o ponto de vista é, fundamentalmente, o da obtenção de um lucro privado, e isso significa que é inerente à metodologia da ciência económica ignorar a dependência do homem do mundo natural.”²² Como E. F. Schumacher defende, no mundo contemporâneo, a partir do momento em que o Homem passa a ser tratado como número e não como indivíduo, todo o universo que lhe está associado converte-se à mesma ‘religião’ e princípios.

Neste caso, falamos da arquitetura e da forma como esta passa a ser encarada: sumariamente, verifica-se uma ‘adoração’ e preocupação unidirecional com o lucro e benefício, avaliado sob uma única perspectiva, a económica. Desacreditam-se, ou desconsideram-se, os benefícios qualitativos inerentes à condição arquitectónica, como são o bem-estar, a saúde, a convivência e democratização, a qualificação do espaço público, a conjugação do natural e do artificial de forma sensata e inteligente, entre tantos outros valores. E fomentam-se todos os elementos e características possíveis de contabilizar para se estimarem lucros e despesas: materiais, paredes, tetos, portas e janelas, preços, áreas, taxas... Um sem fim de cálculos, estimativas e projeções orçamentais: numa só palavra, números.

Em parte, este sistema instalado permanece em ascensão por estar estreitamente relacionado com a noção generalizada de que só o lucro económico representa

21. E.F. Schumacher – *Small is Beautiful : a study of economics as if people mattered*. London: Vintage Books, 1993. p.39

22. *Ibidem*, p.42

um crescimento, ou evolução positiva. A noção de crescimento, de progresso ou desenvolvimento sustentável, carece, neste sentido, de uma revisão. Contrariamente ao que se impõe segundo a lógica económica, “O que importa, porém, é dar à ideia de crescimento uma determinação qualitativa” porque, para um desenvolvimento sustentável, e por analogia, uma arquitetura sustentável, “há coisas que é preciso que cresçam e muitas outras que devem diminuir.”²³

Eventualmente, o caminho para a sustentabilidade passa antes pela ‘retração’ e não pela ‘evolução’, ou simplesmente por um outro caminho diferente do que tem sido percorrido. Um ritmo de crescimento cada vez mais rápido, cada vez maior e cada vez mais agressivo para o meio natural representa, possivelmente, o contrário de progresso. Urge, por isso, encontrar uma vi nova, que não será ‘nova’ certamente, mas necessariamente mais sensata e comedida, consciente de si e da sua função, e sobretudo, assente noutros valores e princípios.

2.1.4 O quarto vértice do triângulo

Seria certamente inocente crer que é possível levar a cabo uma mudança paradigmática por simples incentivo ou súbita preocupação e consciencialização geral. Essa consciencialização é de facto necessária, pois como defende Gerald Frug (1939-) em *The Architecture of Governance*, “uma governação democrática tem que se dar nos sentidos base-topo e topo-base simultaneamente” por forma a “permitir aos cidadãos participar na criação do ambiente em que vivem”. Mas como se produz tal mudança?

Susanna Hagan defende que, uma das razões pelas quais os arquitetos nunca foram ‘bem sucedidos’ a transformar a cidade deve-se à sua falta generalizada de poder ou influência a nível dos órgãos de decisão. Segundo suas palavras “os arquitetos não são, na sua maioria, personagens suficientemente relevantes no palco político-económico”.²⁴ A tese do muito enunciado triângulo sustentável (cujos os pilares de base são o ambiente, economia e sociedade), coloca em pé de igualdade e relevância cada um dos seus três elementos. Mas se considerar-mos que cada um desses componentes possui uma natureza específica, o que implica análises e considerações plurilaterais, torna-se evidente a necessidade de uma mediação para ditar o equilíbrio entre esses

23. *Ibidem*, p.131

24. “With certain rare exceptions, architects have always lacked the necessary power to transform the city, not because such transformation is the province of unconscious ‘strange attractors’, but because architects are not, for the most part, big enough players on the political-economic stage.” HAGAN, Susanna – *Taking Shape : a new contract between architecture and nature*. 1ª edição. Oxford : Architectural Press, 2001. p.169, tradução livre.

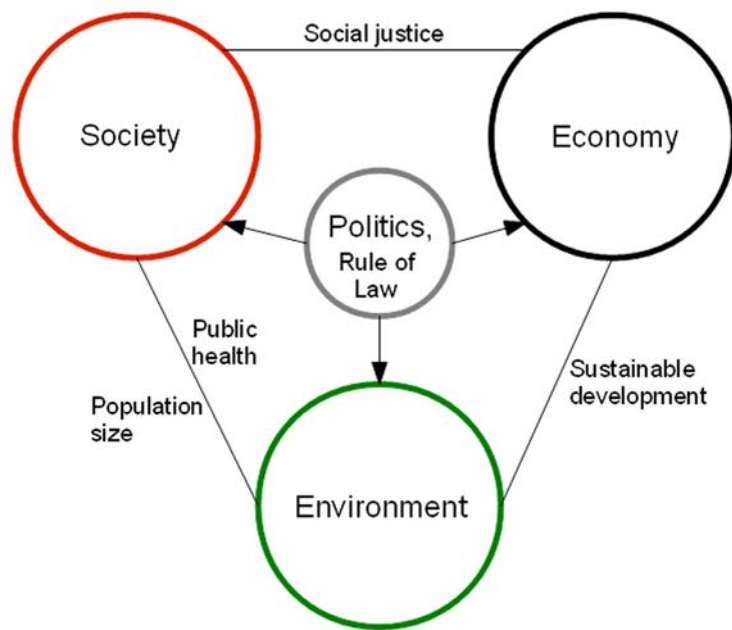


Fig.25 - O poder político como mediador do desenvolvimento

três pilares.

Viriato Soromenho-Marques, no seu escrito *Da política de ambiente ao desenvolvimento sustentável: raízes e perspectivas*²⁵, conclui que, neste triângulo se torna evidente a “necessidade de um quarto pilar, ou de um quarto vértice: o político-institucional.”²⁶ como elemento de mediação e de ‘causa’, que impulsiona o desenvolvimento pretendido.

Como referido por Rem Koolhaas (1944-), a política, em grande parte por associação ao sector imobiliário teve, e tem, um papel decisivo na configuração das nossas cidades e da nossa arquitetura. As suas orientações ditam, frequentemente, o sucesso ou insucesso económico ou social dos projetos, e como tal tem uma influência direta na qualidade de vida das populações.²⁷

Esta relação de influência está diretamente relacionada com o uso e aproveitamento daquele que é, muito provavelmente, o recurso mais valioso na cidade: o solo, pois é sobre ele que tudo toma forma. A gestão e uso que dele fazemos dita frequentemente o sucesso ou insucesso da evolução e crescimento das nossas cidades. Mais, as leis que regulam a construção são também motivo para se propor um estreitamento de relações entre os órgãos administrativos e os profissionais da área. Não poucas vezes, as leis apresentam-se mais como um entrave à boa produção arquitectónica do que propriamente como diretrizes de garantia de qualidade construtiva e visão estratégica.²⁸ Um projeto arquitectónico existe de uma determinada forma, num determinado contexto, por razões ditadas por esse mesmo contexto, e necessita, como tal, de uma certa liberdade que frequentemente os regulamentos limitam de forma irremediável.

O poder político-administrativo tem por isso um privilegiado voto nesta matéria e o dever de intervir a esse propósito, sem esquecer que a partilha de responsabilidade política, com a necessária responsabilização técnica dos construtores, será sempre muito mais eficaz.

Uma cidade mal planificada promove a instabilidade social, ambiental e económica. Factores como dispersão, rentabilização de transportes, aquecimento e iluminação (e outros consumos energéticos), etc, são diretamente afetados pelos modelos de planeamento e organização do solo disponível.

E com isto não nos referimos somente às parcelas territoriais plausíveis de receber

25. Viriato Soromenho-Marques - *Da política de ambiente ao desenvolvimento sustentável: raízes e perspectivas* in *Éticas e políticas ambientais*. Centro de filosofia da Universidade de Lisboa, 2004.

26. *Ibidem*, p.256

27. Koolhaas, Rem – *Três textos sobre a cidade*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2010. p.29.

28. Cfr.:FRUG, Gerald - *The Architecture of Governance*. Canadian Centre for art and architecture.; James Stirling Price Memorial lectures on the city competition, 2010.

edificações mas também à boa gestão dos espaços ‘vazios’ ou destinados a outras atividades. Como referido por Susanna Hagan, “solo vazio de construção deixou de ser visto como vazio, mas simplesmente cheio de algo mais. O não construído é uma condição potencialmente equivalente ao construído.”²⁹ Como exemplo simples, consideremos os campos agrícolas: estes representam grandes extensões de ‘espaço vazio’, mas são ‘vazios’ cheios de cultivo, essenciais para a produção de recursos. No limite, os vazios mais singulares e perversos são os vazios da expectância, entre usos transitórios ou flutuações de valor obscuramente irrazoáveis.

Numa outra perspectiva, a política é também um dos principais intervenientes em posição de influenciar positivamente a educação das sociedades e os comportamentos sociais. Se pensarmos que grande parte do problema sustentável reside nos nossos modos de vida, na cultura e mentalidades, então compreendemos porque Wilfried Wang (1957-) afirma que “sustentabilidade é um problema cultural” pois “ela é inerente aos modos de vida insustentáveis.”³⁰ Sem apoio e intervenção política nenhuma transformação relevante a grande escala será possível, já que esta é a expressão dessa vontade e mentalidade coletiva comum.

Por esta mesma razão, a criação de um espaço mais sustentável deve promover o debate e participação da população no processo, usufruindo das contribuições de cada possível interveniente e indo de encontro às necessidades dos seus destinatários finais. Dessa forma, contribuirá também para a preservação do espaço e incentivará à mudança de mentalidade pela consciencialização do poder e necessidade desse contributo individual para um bem comum. Como Gerald Frug defende, para que a construção de uma cidade e sua gestão progrida de forma equilibrada, “devemos começar no mais básico nível, o bairro. (...) pois é ele que permite aos cidadãos participar na criação do ambiente em que vivem.” Para tal, “uma governação democrática deve funcionar nos sentidos topo-base e base-topo simultaneamente.”³¹ Sumamente, a população deve ser chamada e incentivada a intervir.

29. “land empty of built development is no longer viewed as empty, simply full of something else. The unbuilt is potentially a condition of equal intensity to the built.” – Hagan, Susanna - *Performatism: Environmental metrics and urban design*. in lecture conference, at Harvard University, April 2009. p.2, tradução livre.

30. “Sustainability is a cultural problema” (...) “It is embedded in unsustainable lifestyles. These lifestyles have a long history. They have a broad physical manifestation evident in suburban sprawl with its attendant commercial distribution mechanisms” (...) “They have made agriculture an agro-pharmacological industry (...) and unsettled farming communities. They have changed the dominant mode of transportation” (...) “New Urbanism, suburban socio-culture has consumed more territory, and left greater ecological and cultural footprints on the Earth than any traditional city.” – WANG, Wilfried – *Sustainability is a cultural problem*. in Harvard Design Magazine, Spring/Summer 2003, Number 18. Tradução livre.

31. “To better connect these levels of government, we need to start at the most basic level, the neighborhood. (...) it allows ordinary citizens to participate in creating the environment in which they live. (...) Democratic governance has to be top-down and bottom-up simultaneously.”. FRUG, Gerald - *The Architecture of Governance*. Canadian Centre for Art and Architecture : James Stirling Prize Memorial Lectures on the City Competition, 2010. (em linha) http://www.cca.qc.ca/system/items/7264/original/The_Architecture_of_Governance_CCA.pdf?1311368972 (Consultado em 16/02/2013) p.11, tradução livre.



Fig.25, 26,27 - projeto urbano 'Superkilen' - BIG+Topotek+Studioflex (2012)

A revitalização de espaço urbano obsoleto num dos distritos de maior diversidade étnica de Copenhaga, foi o pretexto para a criação de um parque urbano equipado com uma vasta coleção de 'peças' características de cerca de 60 nações diferentes, as nações dos habitantes dessa zona. Vegetação, sinailética, máquinas de exercício, bancos, lâmpadas, baldes de lixo, parques infantis, um ringue de boxe... uma série de objetos e espaços, propostos e escolhidos pela própria população que dão vida a um espaço comum e animam as ruas do bairro. Uma fusão de arquitetura, urbanismo, paisagem, arte e participação social, desde a concepção à construção.

A arquitetura, juntamente com o urbanismo, enquanto ferramentas de construção da cidade, têm a capacidade de gerar consenso: de ideias, de necessidades, de visões e estratégias de uma forma plural. O seu contributo para o planeamento e materialização de um espaço mais sustentável reflete-se não só nesse mesmo espaço construído mas, sobre tudo, na vivência, uso e benefício que a sociedade retira dele. O que está em causa é, portanto, compreender que a construção desse espaço mais sustentável está na mão de todos, e que a intervenção político-institucional é fundamental enquanto elemento de mediação e gestão dos desejos, necessidades, recursos e possibilidades requeridos para tal fim.

Tal ação deve ser movida por valores comuns, e com uma afirmada posição de altruísmo, quer em relação a terceiros, quer em relação à própria cidade. Esta questão coloca na mesa o debate ético em arquitetura, tanto pela necessidade de aferição de direitos como de deveres, quer sociais quer ambientais, pois na construção da cidade, todos os intervenientes têm obrigatoriamente que ser tidos em conta.

2.1.5 Ética e valores

“Existe uma agenda ideológica que leva um arquiteto a optar por uma cobertura ajardinada em vez de uma outra coberta com painéis fotovoltaicos. A arquitetura sustentável tem a sua própria lógica, em grande parte eticamente orientada.”³²

A questão ética,³³ em matéria sustentável, surge pela necessidade de se avaliarem decisões e suas consequências para os diferentes intervenientes – homens, animais e natureza em geral – no processo de transformação de um meio partilhado. Isto porque grande parte dessas consequências acarretam resultados qualitativos que, pelo seu carácter abstrato, levantam dúvidas e dificuldades na hora da tomada de decisões, sendo que o único julgamento de avaliação possível se torna a consciência ética e os valores que estão por detrás dela.

Uma das maiores dúvidas que se coloca em matéria de ética, no campo da arquitetura, é saber o que fazer perante uma situação de ausência de certezas a respeito das

32. “There is an ideological agenda driving an architect who opts for an earth roof over one loaded with photovoltaics (silicon cells that convert solar radiation into electricity). Environmental design has its own logic, much of it ethically driven.” HAGAN, Susanna – Taking Shape: a new contract between architecture and nature. 1ª edição. Oxford : Architectural Press, 2001. p.10

33. Designa-se por ética o ramo da filosofia que se prende com o estudo das “questões fundamentais relativamente à conduta do ser humano, ou seja, aos valores e princípios que o ser humano deve escolher de modo a dar uma orientação definida ao seu comportamento relativamente a si próprio e à sua relação com os outros e com a natureza em geral”. Ética. In Infopédia [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2012. [Consult. Maio 2013]. Disponível em [http://www.infopedia.pt/\\$etica](http://www.infopedia.pt/$etica)>.

consequências e repercussões, a longo prazo, de uma determinada decisão. Neste caso, a tendência é a de se aplicar a lógica matemática da probabilidade, ditando-se estatísticas que orientam tal decisão, ao invés de se optar por proteger o ambiente e os recursos. Isto porque, como já referido, o pensamento e mentalidade do homem contemporâneo estão formatados para responder à prioridade do quantificável, baseando as suas decisões no propósito do lucro.

Para responder a tais impasses colocam-se as questões: o que é que tem valor? Quem tem valor? E para quem? O que são valores? E o que é valioso e, como tal, plausível de defender?

Como Terry Williamson refere, podemos desde logo afirmar que o maior dos valores será o direito à vida e liberdade, que os humanos têm o direito à vida e por isso qualquer procedimento no sentido de a proteger tem valor ético, e está assim justificado.³⁴ Mas, se pensarmos nos restantes seres vivos do planeta, e em que medida estes são afetados pela nossa existência e abuso de liberdade, coloca-se a dúvida entre 'o que tem um valor intrínseco' e o que 'nós consideramos ter valor, de acordo com o nosso contexto sócio cultural'.³⁵

Este debate de valores em torno do conflito homem-natureza, gerou duas posições opostas, diferenciadas pela perspectiva ética. Segundo Arne Naess são elas, a designada ecologia radical (*deep ecology*) e a ecologia superficial (*shallow ecology*).³⁶

"De acordo com a primeira destas propostas, a natureza tem um valor intrínseco."³⁷

Está por isso protegida em termos morais e éticos, pois "todos os seres naturais devem, em consequência, ser declarados como sujeitos de direitos; o princípio fundamental do sistema jurídico biosférico é o direito igual de todas as espécies à existência."³⁸

A segunda posição, ecologia superficial, defende que "a humanidade é a origem dos valores e a pessoa humana o valor supremo"³⁹, como tal, atentar contra a sua vida é sinónimo de 'crime ético'.

Por conseguinte, damo-nos conta de duas concepções distintas de valor, o valor instrumental, que tem implícito algum fator de utilidade e está associado ao tangível, e o valor intrínseco⁴⁰, ou não instrumental, associado ao intangível. O dilema coloca-se

34. Cfr. WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen – *Understanding Sustainable Architecture*. Londres : Spon Press, 2003. p.44

35. Cfr. Kurt Baier - *What is value? An analysis of the concept*. 1969

36. Cfr. NAESS, Arne – *The shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement*. A summary in *Inquiry*, 1973, nº16.

37. MORIN, Edgar ; PRIGOGINE, Ilya – *A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o cepticismo e o dogmatismo*. Lisboa : Instituto Piaget, 1996. p. 195

38. *Idem*, p. 196

39. *Ibidem*, p. 196

40. Schumacher recorre à definição de Des Jardins para definir valor intrínseco: o valor intrínseco de algo é uma característica própria não dependente de fatores externos. Este tipo de valor é 'reconhecido' e não 'atribuído'. "To say that an object is intrinsically valuable is

agora na tentativa de decisão sobre ‘que valores têm mais valor?’ ou ‘que valores têm prioridade em relação aos restantes?’.

Esta decisão está em grande parte dependente do contexto social em que se insere. Como Jean-François Raux (1973-) defende, “A responsabilidade moral do homem não é dada por um sistema mas pelo próprio homem.”⁴¹ Sendo a ética um conflito entre ‘razão’ e ‘consciência’, entre uma posição defensiva de interesses privados e outra de altruísmo, torna-se evidente a necessidade de diálogo e debate entre as partes. Segundo Jurgen Habermas (1929-), o confronto de diferentes posições, resultará, provavelmente, nas respostas mais sustentáveis, porque trabalha com vista a um ‘fim maior’, não centrado no individual mas antes no colectivo.⁴²

Do mesmo modo, esta mediação é necessária em arquitetura, aquando da tomada de decisões responsáveis e consequentes. Pascal Brucker (1948-) perguntava “Porque é que hoje se tornou tão difícil ser responsável?”⁴³.

Atualmente vivemos em sociedades individualistas que usaram o consumismo e a evolução, e a disponibilidade tecnológica, para nos ensinar a apreciar as vantagens da independência e liberdade, sem nos inculcar e fazer ver a necessidade e dever de cumprir responsabilidades. Nessa mesma lógica, e graças a esses mesmos instrumentos, também a arquitetura usufruiu de total liberdade, tornando-se ‘irresponsável’ ao demitir-se dos seus deveres para com o ambiente e a sociedade.

Os códigos e limites legais, cientificamente desejáveis, fizeram-nos crer que o seu cumprimento viabilizava a nossa atitude ética, quando na verdade uma resposta sustentável ultrapassa em muito os requerimentos legais, ou pode inclusive acontecer, não se coadunar com eles, propondo então alternativas. Como Terry Williamson afirma:

“As questões e requerimentos para uma arquitetura sustentável tendem a estender-se para lá das convenções e conhecimento empírico, e irão requerer estratégias que extravasam as obrigações impostas por planos reguladores e códigos de construção.”⁴⁴

to say that it has a good of its own and what is good for it does not depend on outside factors. In this sense, it would be a value found or recognized rather than given. (Des Jardins 2001: 133). Cfr. WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen – Understanding Sustainable Architecture. Londres : Spon Press, 2003. pag 44

41. Jean-François Raux, Versalhes, 7 de Outubro de 1996. in MORIN, Edgar ; PRIGOGINE, Ilya – A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o cepticismo e o dogmatismo. Lisboa : Instituto Piaget, 1996. p.12

42. WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen – Understanding Sustainable Architecture. Londres : Spon Press, 2003. p. 59

43. MORIN, Edgar ; PRIGOGINE, Ilya – A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o cepticismo e o dogmatismo. Lisboa : Instituto Piaget, 1996. p. 51

44. “Relying on this conventional mode of responsible decision-making to achieve a truly sustainable architecture is problematic. The issues and requirements for a sustainable architecture are likely to extend beyond a reliance on existing conventions and empirical knowledge, and will require strategies over and above the legal obligations of complying with planning regulations and building codes.”

Esta necessidade de ‘extravasar limites’ e a questão ética em arquitetura levantam por fim uma questão maior: estão os arquitetos realmente dispostos a trabalhar em prol do bem estar comum? Têm essa consciência ética e vontade para levar a cabo o projeto de uma sociedade melhor? Se a resposta for positiva, então como devem agir? Entre outras ações, a solução passará certamente por um repensar de valores na arquitetura.

2.2 Os valores da arquitetura

Os modelos e práticas em cima referidos contribuíram de modo decisivo para o ‘impasse’ presente, o qual está na origem do desequilíbrio da ‘balança de valores’ em arquitetura. Isto coloca-nos perante uma necessidade de repensar esses mesmos valores e suas implicações. É um facto que os benefícios qualitativos da arquitetura têm sido descorados consecutivamente por não se coadunarem com métodos de avaliação e mensurabilidade científica, fruto do pensamento reducionista vigente.

Mas se o objetivo do arquiteto, e da sociedade em geral, for o da criação de um espaço mais equilibrado e equitativo, uma cidade mais saudável, democrática e capaz de oferecer qualidade de vida, os nossos critérios de avaliação e consideração terão forçosamente que se alterar para passar a incluir os valores intangíveis da arquitetura na ‘equação sustentável’.

O conceito ‘valor’, dependendo da área de estudo em questão, assume diferentes conotações, sendo mais frequentemente referido no âmbito da economia, filosofia e sociologia.

Sob um ponto de vista económico, valor refere-se ao “custo de um objeto, de um bem ou de um serviço, em função da sua capacidade de ser negociado no mercado”; pode ser também sinónimo de preço.

Já sob um ponto de vista ético e filosófico, indica, segundo a teoria de Immanuel Kant, um “preceito ou princípio moral passível de orientar a ação humana”, (...) “sendo os principais valores o verdadeiro, o belo, o bem.”⁴⁵ Refere-se portanto a um princípio moral universal.

WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen – Understanding Sustainable Architecture. Londres : Spon Press, 2003. p. 42

45. Em ética, valor refere-se a “preceito ou princípio moral passível de orientar a ação humana”; Em filosofia, valor refere-se a “propriedade ou carácter do que é, não só desejado, mas também desejável; as próprias coisas desejáveis, sendo os principais valores o verdadeiro, o belo, o bem”. *valor* In Infopédia. Porto: Porto Editora, 2003-2013 [Em linha] <URL: <http://www.infopedia.pt/pesquisa-global/valor>> [Consult. 2013-06-16].

Neste tema Immanuel Kant foi um dos filósofos mais influentes, em especial nas suas obras: ‘Groundwork of the Metaphysic(s) of Morals’ (1785), Critique of Practical Reason (1788) e The Metaphysics of Morals (1797).

Do mesmo modo, em psicologia e sociologia, a concepção de valores aproxima-se do debate ético e comportamental, referindo-se às atitudes, normas e regras sociais e de relação individual e coletiva.

No âmbito da arquitetura podemos relacionar distintos valores consoante a problemática/tema em discussão, mas para o caso, consideramos a concepção económica de ativos tangíveis e intangíveis, por melhor expressar a dualidade entre a valorização quantitativa e a qualitativa. Aqui estão implícitos valores sociais individuais e colectivos, éticos e morais, artísticos e poéticos, qualidade espacial física e qualidade sensorial, ou perceptiva, valor monetário e imobiliário, valor cultural e histórico, entre outros.

2.2.2 Valores tangíveis da arquitetura

Os designados valores tangíveis, quantificáveis, e por isso possíveis de se traduzir em números e cálculos, referem-se ao lado material e palpável da arquitetura. Estes valores, por refletirem investimentos, lucros e gastos diretos, medidas e medições (como distâncias, áreas e temperatura, por exemplo), tendem a ser frequentemente sobrevalorizados, à luz do pensamento científico-tecnista, porque respondem às necessidades do mercado, aos requisitos técnicos, tabelas e cálculos logísticos: traduzem de forma simples e matemática a complexidade do projeto.

Esta problemática está diretamente relacionada com a concepção genérica de um 'edifício sustentável', advinda dos modelos de avaliação dos ciclos de vida de uma edifício.⁴⁶ O aumento na exigência dos padrões de conforto tem conduzido a um aumento dos consumos energéticos, sobrecarregando simultaneamente o ambiente e a disponibilidade económica do cidadão comum. Nesse sentido a possibilidade de avaliação de desempenhos energéticos, num qualquer edifício, representa a possibilidade de controlo de despesas por parte dos seus utilizadores. Em termos económicos, isto é um argumento de peso na hora de se convencer um cliente a optar por uma determinada tipologia ou um determinado sistema de ventilação, aquecimento ou refrigeração, como forma de combater as amplitudes térmicas 'indesejáveis' em cada contexto geográfico.

46. ACV, que significa Análise do Ciclo de Vida (em inglês: LCA – life cycle assessment), é o modelo pelo qual se mede o custo, investimento, despesas e rentabilidade de um edifício, desde a fase de extração da matéria prima, passando pelo processo de transformação, embalagem, transporte, aplicação em obra, desempenho ao longo do tempo, até, por fim, à sua demolição ou reciclagem. Em suma, tudo está organizado de um modo em que só os aspectos mensuráveis são incluídos na avaliação do 'ciclo de vida'. Consequentemente, todo este processo, desconsidera questões intangíveis, como seja a qualidade de vida proporcionada pelo projeto para os seus utilizadores, ou o esforço de concepção do atelier que o projetou, entre outros.



Fig.28, 29 - Zollverein School of Management and Design - SANAA (2005)

O projeto teve de responder a padrões de desempenho energético rigorosos, estipulados por lei na Alemanha. A solução encontrada recorre à energia geotérmica como fonte para o aquecimento e arrefecimento do edifício. As paredes de betão exterior incorporam uma rede de finos canais de água, cujo o fluxo e temperatura constante (de 30º) garantem uma estabilidade térmica ao longo de todo o ano. Por outro lado, é necessário reconhecer que grande parte da energia em uso é automaticamente dissipada para o exterior, podendo contestar-se a 'real eficiência' desta 'solução sustentável'.

Por outro lado, o despertar da consciência para os problemas ambientais, como já verificamos anteriormente, levou a técnica, a ciência e a indústria a desenvolverem produtos e soluções energeticamente mais eficientes, sob um ponto de vista de produção e custos de funcionamento, exploração e manutenção. Este facto gerou, contudo, alguns benefícios não mensuráveis – pertencentes à esfera dos valores intangíveis – como sejam, a influência na alteração de leis e metas ambientais estabelecidas para muitas das grandes cidades mundiais. Exemplo esse que, pouco a pouco, tem vindo a ser repetido por um número crescente de municípios e órgãos de poder local, caminhando-se assim para a construção de um ambiente global mais sustentável.⁴⁷

Mas ainda assim, mais uma vez, o mercado pôde tirar partido de valores numéricos para expressar as diferenças energéticas, as quantidades de recursos necessárias, antes e depois da aplicação de uma nova solução, os níveis de poluição, etc.

As energias alternativas foram também outro ‘slogan’ sonante em matéria de sustentabilidade. O desenvolvimento de sistemas e maquinaria capaz de produzir energia a partir de recursos como o vento, a radiação solar, a temperatura do subsolo, movimento das marés, etc, deu azo à introdução de toda uma panóplia de soluções tecnológicas e mecânicas possíveis de ser instaladas em edifícios, a fim de estes estarem aptos a ‘produzir a sua própria energia’, tornando-se assim ambientalmente amigáveis e, como tal, ‘sustentáveis’. E assim se foi construindo em prol de um benefício económico, encoberto pelo argumento sustentável.

Não pretendemos com isto desconsiderar o valor e contributo de tais avanços técnicos e científicos, os quais são de resto de inquestionável relevância para o tema, mas se pararmos para pensar, e basta-nos olhar para o conhecido triângulo do desenvolvimento sustentável, todos os restantes requisitos para uma vida de bem estar, saúde, harmonia com a natureza e criação de cidades e de um ambiente social mais coeso, não são em momento algum tidos em consideração nem sequer mencionados. E contudo, é do conhecimento geral, e certamente uma posição defendida pela maioria da população e profissionais da área, que o sucesso ou insucesso da vida numa cidade está fortemente relacionada com tais valores qualitativos, intangíveis.

É esta concepção limitada e reducionista que se encontra na base de muitas das incongruências e más práticas comandadas pelo argumento ‘sustentável’. E é esta

47. A este propósito, podemos apontar o caso de Lisboa que lançou já um plano de propostas para uma cidade mais sustentável. Entre elas conta-se a promoção da gestão de resíduos e eficiência energética, a melhoria das redes cicláveis, o incentivo à mobilidade eléctrica através do aumento de postos de carregamento de veículos eléctricos, bem como a melhoria da estrutura ecológica da cidade. Cfr: Sítio da Câmara municipal de Lisboa: <http://www.cm-lisboa.pt/investir/investimento/10-razoes-para-investir/cidade-sustentavel>

tendência que, acreditamos, necessita de ser contrariada com urgência sob o risco de continuarmos a viver e a construir de forma realmente insustentável.

2.2.2 Valores Intangíveis da arquitetura

Por oposição, os valores intangíveis, predominantemente qualitativos, englobam uma série alargada de questões e problemáticas de índole imaterial ou consequencial. São portanto mais-valias de resultado indireto, advindas, por exemplo, da qualidade espacial e de um planeamento holístico, cuja verificação ou comprovação só é possível por via empírica ou pela constatação de transformações a médio e longo prazo, que influenciam dinâmicas sociais e comportamentais, entre outras.

Tais valores podem, ou não, estar incluídos nas motivações iniciais dos projetos, sendo encarados como intensões, mas acabam quase sempre por ser negligenciados aquando da negociação, discussão e avaliação dos impactos do projeto por não se poderem contabilizar nem avaliar numericamente, de fácil e objetivo.

Em certa medida, como Edgar Morin designou, esta situação representam um 'reduccionismo mutilador': "O rigor científico, porque fundado no rigor matemático, é um rigor que quantifica e que, ao quantificar, desqualifica"⁴⁸. Uma teoria reducionista, quando aplicada a um sistema ou objeto complexo, tende a deixar fora da equação uma série de questões e fatores relevantes de natureza qualitativa. Neste caso, referimo-nos aos valores intangíveis da arquitetura.

A arquitetura, enquanto disciplina de encontro entre a técnica e a arte, não pode ser avaliada indiferenciadamente do seu contexto económico, social, cultural e ambiental sob pena de daí se retirarem ilações falsas e se fazerem opções erradas.

Como argumentava John Friedman,

"A concordância nos critérios de medida que tornam as relações funcionais objetivas, tende a falhar quando as relações são muito complexas, como acontece nos sistemas sociais de grande escala para os quais não temos critérios de avaliação estandardizados. A objectividade das relações funcionais tende a confinar-se à esfera das relações técnicas que formam parte da matéria das ciências e engenharia. Variações de estética, moral, e relações religiosas, que formam as restantes dimensões de valor, não podem ser tão facilmente descritas

48. SANTOS, Boaventura de Sousa – Um discurso sobre as ciências. 9a ed. Porto : Afrontamento, 1997. pp.32-33

em termos quantitativos sem uma substancial perda de significado.”⁴⁹

É este o caso da produção arquitectónica atual, como já verificamos nos pontos anteriores. O nosso objetivo aqui é perceber em que medida os valores intangíveis influenciam e podem endereçar uma via de atuação mais holística, sólida, coerente e consequente, em termos de arquitetura. No fundo, de que forma podem contribuir para gerar uma arquitetura e cidade mais sustentável, sendo a sustentabilidade ela própria uma matéria a referenciar e contemplar enquanto resposta de valor ético privilegiado.

2.2.3 Os valores intangíveis como motivo e resultado

A necessidade de construção foi desde sempre motivada pela necessidade de se encontrarem espaços capazes de abrigar as mais diversas atividades humanas: habitar, criar, produzir, vender e comprar, ensinar, socializar, gerir e administrar, armazenar, expor... Os edifícios são, de uma forma simples, contentores de vida no sentido de que é neles que quase tudo o que fazemos toma lugar.

Segundo Brian Edwards, os edifícios são “produtos sociais úteis” e uma fonte de riqueza, se pensarmos que a par do investimento necessário para a sua construção, e que como tal lhe outorga valor material, estes geram possibilidades, oportunidades, influenciam atividades e modos de vida.⁵⁰ Um edifício é, neste sentido, espaço tangível, que gera benefícios intangíveis.

Os valores intangíveis em arquitetura podem enquadrar-se simultaneamente como motivação ou resultado final do projeto. Se atendermos às políticas urbanas, em geral, podemos distinguir diferentes valores que estão na origem da construção da cidade, sua expansão, conservação e transformação. Em ‘A Boa Forma da Cidade’, Kevin Lynch enumera alguns destes valores, distribuindo-os por cinco categorias, ordenadas de acordo com a sua prioridade ou relevância política: valores fortes, intencionais, fracos, secretos e negligenciados.

49. *“The agreement on criteria of measurement which renders functional relationships objective tends to break down when the relationships are very complex, as they are in large-scale social systems for whose performance we lack appropriate and universal standards. The objectivity of functional relationships tends to be confined to the narrower scope of technical relations that form the subject matter of the natural sciences and engineering.*

Variations in aesthetic, moral, and religious relationships that form the remaining dimensions of value cannot be so easily described in quantitative terms without substantial loss of meaning.” FRIEDMAN, John - The good society: The good society : a personal account of its struggle with the world of social planning and a dialectical inquiry into the roots of radical practice. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1979. p. 9

50. Cfr: EDWARDS, Brian - Guía básica de la sostenibilidad. 2ª ed. rev. e ampliada. Barcelona : Gustavo Gili, 2008. p. 25

É curioso constatar que questões como, por exemplo, proporcionar espaço infraestrutural e de habitação, melhorar os acessos, assegurar a manutenção de valores imobiliários e fiscais, a redução da poluição e melhoria da defesa, se encontram no grupo dos ‘valores fortes’⁵¹. Por outro lado, questões como o aumento da estabilidade social, criação de comunidades fortes, aumento da escolha e diversidade, grau de adaptabilidade da cidade ao utilizador, conservação de recursos naturais e preservação do equilíbrio ecológico, inscrevem-se maioritariamente nos grupos de valores fracos ou negligenciados.⁵²

Sumariamente, ao analisar a distribuição dos valores verificamos que os quantitativos, ou tangíveis, têm à partida uma maior projeção e relevância, por representarem os interesses económicos e políticos e por serem mais facilmente demonstrados e avaliados, em relação aos valores qualitativos e intangíveis. Contudo, são estes últimos os principais motivos que tornam a cidade num lugar mais adaptado ao homem e às suas necessidades, e são eles que demonstram uma preocupação maior, e consciente, com a urgência de equilíbrio entre sociedade e ambiente, e com a construção de uma cidade mais humana. Por essa mesma razão, serão também esses mesmos valores que, quando tidos em consideração e devidamente potenciados no âmbito da arquitetura, poderão gerar maiores e melhores resultados, em termos holísticos e de respostas sustentáveis.

Atentemos a alguns exemplos para melhor se compreender esta relação.

No mundo empresarial os valores qualitativos que interferem diretamente na competitividade e rentabilidade de produção de uma empresa designam-se por ativos intangíveis. Incluem-se nesta categoria o crescimento sustentável, o *know-how*, a força ou estatuto de uma marca, a reputação, a competitividade, a capacidade de inovação, entre outros, sendo o capital humano um dos mais relevantes, por ser aquele que relaciona e informa todos os restantes. A maior riqueza de uma empresa é, por essa razão, o seu quadro de pessoal, o seu capital humano. Mas na hora de se avaliar a sua produtividade, os seus lucros e objetivos, este não entra diretamente nas contas nem é apresentado como variável de cálculo. Apresenta-se sim, o resultado do seu trabalho, o produto do seu contributo.

No mesmo cenário, em termos arquitectónicos, podemos apontar o desenho de espaços de escritórios para ilustrar o caso: os espaços que “permitem aos trabalhadores

51. Objetivos da política frequentes e explícitos, provavelmente realizáveis. Cfr. LYNCH, Kevin - *A boa forma da cidade*. 13ª edição. Lisboa : Edições 70 Lda, 2010. p. 58

52. Valores fracos: **Objetivos raramente alcançados ou efetivamente atingidos.**

Valores negligenciados: apesar do seu potencial são desconsiderados por razões políticas, sociais ou económicas. Cfr Ibidem. p. 59



Fig.32, 33 - Gymnasium 46°09'N-16°50E - Studio UP (2007)

Este complexo desportivo construído numa das cidades Croátas com maiores taxas de abandono e insucesso escolar, concilia um pavilhão desportivo/multiusos e uma escola. O edifício, fruto de uma parceria público-privada, funciona 24h por dia, podendo o pavilhão ser utilizado ou alugado pela população, bem como o seu espaço envolvente. Com isto promove-se a aprendizagem e encontro social, ao mesmo tempo que se procura inverter a tendência da realidade dos jovens da cidade. Não só se gera desenvolvimento urbano como também desenvolvimento social e cultural.

perceber o mundo exterior (o vento, a chuva, o sol) e aceder a zonas interiores bem iluminadas com luz natural, produzem maior satisfação e produtividade, ao mesmo tempo que reduzem a necessidade de rotação do pessoal.” Segundo estudos, isto “gera um aumento de 2 a 6% na produtividade, quase que cobrindo os custos energéticos anuais de um edifício corporativo médio.”⁵³

Mais uma vez, aquando da avaliação do desempenho sustentável do edifício, deparamo-nos com valores relativos aos consumos ou poupanças energéticas, custos, gastos e lucros económicos, ou seja benefícios quantitativos. Mas os benefícios qualitativos, aqueles que promovem a produtividade, satisfação e bem estar dos seus utilizadores, e que geram por isso, de forma indireta mas efetiva, um retorno económico maior, não são contabilizáveis. Não obstante, os resultados finais dependem fortemente do seu contributo – pensemos na importância de padrões deste tipo numa escola, ou num hospital, por exemplo, e nos benefícios daí decorrentes, refletidos nos sucessos escolares, ou terapêuticos.

Outros exemplos podem ser apontados para ilustrar cenários de diferentes escalas, desde o projeto de edifício à cidade, e diferentes temas como habitação, espaço público ou transportes e deslocação.

A inclusão de diferentes funções num mesmo edifício garante, em certa medida, a rentabilização de uso do espaço e o retorno do investimento económico para a sua construção. Num ciclo de 24h, diferentes atividades podem tomar lugar, aumentando-se a oferta, facilitando-se o acesso à diversidade, respondendo a diferentes públicos-alvo, fomentando o encontro e debate e promovendo um ambiente de respeito, igualdade e tolerância entre diferentes estratos sociais. Um dos retornos mais evidentes reflete-se na redução das deslocações dentro da cidade, o que leva a uma redução da poluição e dos gastos necessários para o transporte, quer por parte dos utilizadores quer por parte da administração da cidade e entidades encarregues da sua manutenção.

Mas não só. Dentro do mesmo programa, como habitação por exemplo, a oferta de distintas tipologias responde também a diferentes modos de vida e à evolução das necessidades dos utilizadores: um casal jovem, ou mesmo um jovem solteiro, não necessita do mesmo espaço requerido por uma família de quatro membros ou por um casal de idosos. Ao criarem-se respostas dedicadas optimiza-se o conforto,

53. *“permitem a los trabajadores percibir el mundo exterior (el viento, la lluvia, el sol) y acceder a espacios interiores iluminados por luz natural, producen mayor satisfacción entre la plantilla y mayor productividad, a la vez que reducen la rotación del personal.” (...)* “aumento de 2-6% en la productividad de los trabajadores, que casi cubre el gasto energético anual de un edificio corporativo medio.” EDWARDS, Brian - Guía básica de la sostenibilidad. 2ª ed. rev. e ampliada. Barcelona : Gustavo Gili, 2008 pag. 185, tradução livre.



Fig.34, 35 - Projeto de desenvolvimento urbano Hammarby Sjostad em Estocolmo, Suécia (iniciado em 2002)
Este projeto urbano, concebido à luz de rigorosos e detalhados padrões para uma grande diversidade de metas sustentáveis, contempla aspectos que vão desde a produção de energia local através do tratamento e reciclagem de lixos, à limpeza de águas residuais através de canais naturais (que simultaneamente se constituem como parte de jardins públicos), chegando até ao detalhe de estipular tipos de materiais, dimensões e energia incorporada, que podem ser utilizados em futuras construções. Num plano social, o projeto considera, por exemplo, a construção de diversas tipologias de habitação para responder a diferentes poderes de compra e agregados familiares.

controlam-se melhor os gastos, rentabiliza-se o investimento, mas acima de tudo, promove-se a satisfação individual e colectiva, reforçando-se a coesão social e o sentido de pertença e identidade, sentido esse que se encontra, hoje em dia, perdido devido ao crescimento, 'impessoalização' da cidade e individualismo da sociedade contemporânea.

Podemos agora referir também, o impacto da introdução de elementos naturais vegetais em espaços verdes e noutros ambientes urbanos. A sua presença justifica-se pela necessidade de se encontrarem espaços de descompressão para a população, seja por razões ambientais, de saúde pública ou simplesmente paisagísticas. Em termos reais, estes espaços criam microclimas que equilibram as variações térmicas vulgarmente verificadas em meios urbanos excessivamente impermeabilizados e construídos – promovendo a retenção de partículas em suspensão; combatem a poluição melhorando a qualidade do ar; aliviam o stress ao oferecer uma fuga ao ruído e agitação da cidade, promovendo hábitos saudáveis, como a prática de desporto ou atividades de exterior; podem ser utilizados como zonas de encontro informal ou tornar-se 'palcos' temporários para eventos culturais e artísticos.

A diversificação de meios de transporte, desde redes de metro à disponibilidade ou aluguer ou disponibilização de bicicletas públicas, apresenta também grandes benefícios qualitativos para a população e cidade com um todo.

O uso de bicicletas, especialmente vulgarizado em países de topografias suaves, não se justifica somente por uma questão de comodidade ou saúde individual. Num cenário geral, é uma resposta eficiente a problemas como a congestão de tráfego, a redução dos níveis de poluição ou o incentivo à opção por 'geografias de proximidade'. Isto é, promove hábitos saudáveis, melhorando a qualidade de vida da população, e torna-se simultaneamente num argumento de peso para justificar a transformação da cidade: estabelece-se uma nova noção de distância, aproximando-se diferentes funções e diversificando a oferta nas mesmas áreas, pois as deslocações passam a ser feitas preferencialmente a pé ou de bicicleta por exemplo; ao invés de mais estradas e alcatrão, podemos então pensar em construir mais cinturas e vias verdes, mais parques e ruas pedonais, nas quais as bicicletas possam circular, lado a lado com o peão, criando percursos de escala mais humana e qualitativamente mais atrativos.

Evidentemente que para cidades de topografias mais íngremes, este esquema deve ser adaptado (talvez possamos recorrer a bicicletas semi-motorizadas, ou escadas rolantes exteriores...), mas em todo o caso, as cinturas e corredores verdes, servem do mesmo modo a população e a cidade, e a alternativa de locomoção pode passar



Fig.36, 37, 38 - Korskadehallen Centre for Sport and Culture – BBP Arkiteketr A/S (2006)

Num distrito de Copenhaga fortemente construído, onde os espaços verdes são escassos, um novo centro polidesportivo conforma-se como uma pequena colina no parque de interior de um quarteirão. Simultaneamente preserva-se a condição de espaço verde da envolvente e ganham-se algumas horas de sol ao fim da tarde graças à elevação do terreno que antes se encontrava sombreado pelos edifícios vizinhos. Aumenta-se a oferta de serviços, incentiva-se a prática desportiva e fortalece-se a relação comunitária. O pavilhão passa ainda a usufruir de uma melhoria térmica, sempre bem vinda em climas de inverno rigoroso.

por uma boa rede de transportes públicos, movidos a energias renováveis, ou através de elevadores e escadas rolantes exteriores que permitem facilmente vencer grandes diferenças de cotas, inclusive por pessoas de mobilidade reduzida.

A generalização de coberturas ajardinadas intensivas percorríveis, funciona desde logo como um complemento no equilíbrio pela qualidade do ar da cidade. Noutra perspectiva, pode permitir a utentes de baixa mobilidade num hospital ou outro qualquer equipamento, usufruir do contacto com o exterior, o ar e a natureza; moverem-se durante uns minutos, regularmente, num ambiente seguro, contribui de forma decisiva para a melhoria d sua saúde. Se tentarmos calcular o custo efetivo que um doente representa para o estado, ou para a entidade que financia o tratamento, quanto se pode poupar melhorando a qualidade de vida de todos esses doentes? Que economia representa o bem estar colectivo generalizado?

Em certos locais de clima subtropical por exemplo, uma família com poucos recursos não poderia suportar os custos de uma casa cujo desempenho térmico se fizesse com recurso a sistemas altamente tecnológicos. No entanto, um bom isolamento e um projeto conveniente de desenho passivo, poderiam assegurar a essa mesma casa as condições de uma ‘máquina autorregulável’, sem necessidade de maquinaria ou consumos energéticos adicionais.

Esta solução aplicada à generalidade das habitações, nesse lugar, representaria uma poupança económica gigante para o estado, uma redução significativa no consumo de recursos e materiais, e uma indiscutível melhoria da qualidade de vida da população, quer em termos económicos quer em termos de saúde e conforto. Como mensurar tais benefícios?

Em acréscimo, tais estratégias passivas pressupõem também uma educação do utilizador. Quantas vezes nos deparamos com problemas de deterioração material advindos de condensações e má ventilação do espaço habitacional? Uma conclusão imediata recorrente é a de apontar a má construção como causa do problema. Mas alguma vez pensámos que, talvez, as pessoas não saibam usar os seus edifícios? Abrir portas e janelas diariamente para permitir a circulação do ar na habitação previne, em grande medida, problemas desta índole.

E neste seguimento, podemos ainda referir os consumo energéticos.

“Existe uma forte noção de que é o edifício que consome energia e não os seus ocupantes. Casos de estudo e monitorização de projetos raramente apresentam um quadro dos ocupantes e da sua relação com o uso de energia. Isto contribui para a

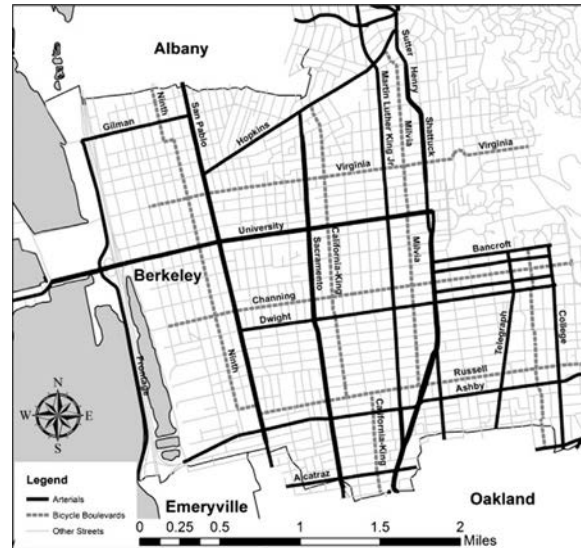


Fig.39, 40 - Plano de reorganização de trânsito automóvel e ciclável de Berkeley

Com o argumento de se reduzirem os acidentes rodoviários, um novo plano de distribuição de trânsito foi implementado na cidade de Berkeley. Algumas das avenidas da cidade dão agora prioridade de circulação às bicicletas, graças a uma nova rede de vias cicláveis, fundidas com as estradas, e ao redesenho da sinalética. A cidade garantiu um aumento na segurança de circulação, quer para pedestres, ciclistas ou condutores. E o uso de bicicletas aumentou exponencialmente, o que representa desde logo uma melhoria na qualidade da saúde pública, uma redução de níveis de poluição e ruído, e menos dispêndio económico em transportes, entre outros benefícios.

impressão de que questões relacionadas com ocupação não são preocupações a ter em conta na hora de avaliar os aspectos ambientais de um projeto.”⁵⁴ Percebemos deste modo a relevância da educação e sensibilização do utilizador para as questões sustentáveis, pois perante um qualquer tipo de sistema, técnico ou mecânico, passivo ou ativo, os resultados estão sempre dependentes do uso que dele se faz.

As vantagens e possibilidades deste tipo de estratégias são imensas e estão somente dependentes da capacidade de iniciativa e organização da sociedade para tirar partido de tais espaços e situações. Reconhecendo isto, percebemos que o verdadeiro potencial da cidade jaz ainda adormecido, à espera que a nossa ‘criatividade’ e vontade lhe deem vida.

A conciliação destes exemplos, e de outros oriundos da mesma linha de raciocínio, tem a capacidade de produzir resultados extraordinários, reconhecidamente benéficos e vantajosos, mas que não podem de nenhuma forma ser mensuráveis, ou expressos diretamente em números. Contudo, os seus resultados indiretos refletir-se-ão certamente num retorno económico dos equipamentos e serviços públicos. Ou nas contas da despesa de saúde do estado, graças à melhoria da condição saudável da população; Ou também nos retornos económicos gerados pelo investimento em eventos ocasionais; bem como no aumento da produtividade, da felicidade e bem-estar da população, refletido numa unidade e coesão social que tornará a cidade mais atrativa e por isso mais rica, mais diversificada e integradora.

O tipo de sustentabilidade aqui descrita não se limita ao discurso disseminado da tecnologia e construção (sem com isto querer desvalorizar tais contributos ou benefícios) mas informa uma concepção de sustentabilidade mais abrangente, no sentido de incorporar diferentes factores e elementos, distribuídos por diferentes escalas e áreas de conhecimento. Esta sustentabilidade procura atuar no espaço, na sociedade, na economia, na política, no ambiente e nos indivíduos, pois só assim se poderá designar de verdadeiramente holística, e só assim poderá aspirar a ser efetivamente mais sustentável. Pretendemos com isto expressar uma sustentabilidade entendida como processo de transformação qualitativo, cujos resultados de uma das partes não se refletem necessariamente nessa mesma parte mas, possivelmente, numa outra qualquer, e certamente no todo como resultado final.

54. “For example, there is a strong image that it is the building itself that uses energy, not its occupants. Case studies and monitored projects rarely present a picture of the occupants and the way they relate to the use of energy. This contributes to the impression that issues to do with occupancy are not a major concern when considering the environmental aspects of design.” WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen – *Understanding Sustainable Architecture*. Londres : Spon Press, 2003. p. 72, tradução livre.

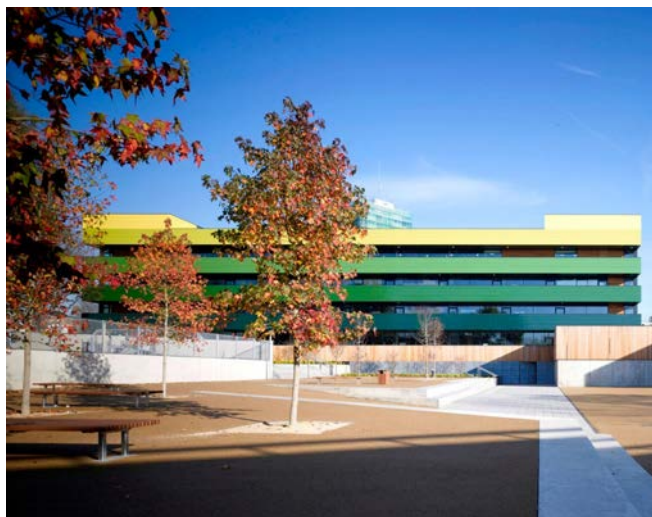


Fig.41, 42, 43 - Westminster Academy - Allford Hall Monaghan Morris (2007)

Um centro escolar torna-se em equipamento comunitário, apropriável pela cidade fora das horas lectivas. Dividindo o programa em dois volumes mantém-se a independência de funcionamento bem como a privacidade sem se comprometer a 'gentileza' e vontade de servir a população. O espaço público envolvente é recuperado, e o programa é utilizado para cozer a malha urbana, fragmentada pelos viadutos de autoestrada; estes tornam-se nas cobertas dos campos de treino. Uma passarela pedonal garante um atravessamento seguro para ambos os lados do lote, acabado com os limites entre bairros e promovendo uma coexistência social diversa e pacífica.

2.2.4 Sustentabilidade como processo qualitativo

Em *The Nature of Order*, Christopher Alexander (1936-) defende que a concepção de um projeto, tal como o planeamento da cidade, deve seguir a lógica de um “sistema que gera sistemas”⁵⁵. Com isto significa que, um projeto, mais do que construir um objeto, deve construir relações e dinâmicas com a cidade e com os edifícios vizinhos. Deve criar “sistemas” e não se limitar a ser somente um somatório de esforços individualizados.

Esta noção é de extrema relevância pois está na base do que entendemos ser uma abordagem metodológica, de âmbito alargado e sólido, à questão da sustentabilidade em arquitetura: esta subentende o conceito de sustentabilidade como uma simbiose de natureza holística, um processo de transformação qualitativo.

“Um dos aspectos mais marcantes da cultura Grega foi o de conceber uma forma ideal, colocada como objetivo. (...) Eles consideravam que a natureza tinha tendência para uma forma ideal. (...) Daí, aquela relação que nos parece tão evidente que já nem damos por ela: a relação entre teoria e prática. A teoria é a construção dessa forma ideal que colocamos como objetivo; a prática é o esforço que procura aproximar o objecto do modelo. (...) Com efeito, a prática permanece sempre aquém da teoria que concebemos.”⁵⁶ Por outro lado, em oposição, da cultura Chinesa retiramos uma abordagem bem diferente: “Esta parte do princípio que o mundo é constituído apenas por situações em evolução, que tudo é um processo. O sábio é aquele que tem a faculdade de descobrir, o mais cedo possível, qual é a lógica que funciona na evolução desta ou daquela situação, para poder apoiar-se nela e tirar dela vantagens.”⁵⁷

Este confronto de abordagens pode ser aplicado no âmbito da arquitetura para explicar a diferença entre a opção pela criação de modelos gerais como soluções universais, ou a constituição de um processo que gera um modelo específico para uma determinada situação. Em poucas palavras: ilustra o antagonismo entre a arquitetura sustentável entendida como prescritiva, ou como processo e, conseqüentemente, a dualidade entre valores tangíveis e intangíveis.

Um dos problemas que está na base do insucesso das propostas sustentáveis, como já mencionado, é a concepção reducionista, ou método de fragmentação do todo em partes que, fruto do nosso pensamento racional, necessita de simplificar e subdividir

55. Cfr. ALEXANDER, Christopher - *La estructura del medio ambiente*. Barcelona : Tusquets Editor, 1971. pp. 70-71

56. MORIN, Edgar ; PRIGOGINE, Ilya - *A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o cepticismo e o dogmatismo*. Lisboa : Instituto Piaget, 1996. p. 165

57. *Ibidem*, p. 165

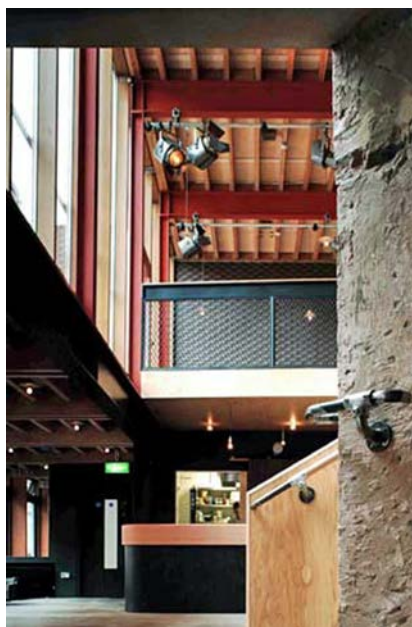


Fig.44, 45, 46 - Young Vic Theatre – Haworth Tompkins (2006)

Este antigo teatro, localizado num modesto bairro de Londres, com uma população etnicamente variada e alta taxa de desemprego, foi recuperado para servir o seu propósito programático, mas também para responder a essa fragmentação urbana e social. Torna-se assim mais que um teatro: pela manhã é um espaço de encontro e debate, uma oficina de arte e trabalhos manuais, é um bar e restaurante nas horas de refeições, é um ponto de convívio para os jovens, um espaço de trabalho que oferece ligação web gratuita durante a tarde, é um espaço de espetáculos e arte durante a noite com as atuações e performances dos seus atores.

a fim de conseguir compreender, e partir então para a gestão dessas mesmas partes. Este método não só deixa de fora da equação a relação de interação entre elas, como produz soluções genéricas, passíveis de se aplicar independentemente do contexto, mas que, em última análise, devido a esse carácter genérico, mostram-se infrutíferas e pouco adequadas em situações específicas. Como afirma, de novo, Christopher Alexander, quando pensamos em termos reducionistas “trocamos a humanidade e a riqueza de uma cidade viva por uma simplicidade conceptual que só beneficia os arquitetos, planeadores, administradores e promotores imobiliários.”⁵⁸

Já, por seu lado, conceber a sustentabilidade como processo pressupõe, desde logo, começar por estudar a relação e interação das partes entre si e em relação ao todo.

“O projeto sustentável gira em torno de uma ideia particular de imitação da natureza em termos operativos – em produção de energia, tratamento de águas, purificação do ar, proteção acústica, produção de comida e fomento de saúde. Isto é igualmente verdade à escala arquitectónica e urbanística.”⁵⁹

Por regra, a concepção de uma arquitetura sustentável tem implícito o conceito de ‘ciclo fechado’, isto é, um projeto recorre a sistemas ou métodos que lhe permitem, por exemplo, produzir a própria energia que consome, podendo dessa forma dizer-se (com mais ou menos veracidade) que um edifício é ‘energeticamente auto-sustentável’. Mas, geralmente, estes ciclos tendem a ser quase sempre de curto alcance, ou seja, poucas vezes se propõem a incorporar outros elementos ou intervenientes, como sejam outros projetos vizinhos, ou a própria cidade e sociedade como um todo.

Assim, ao pensar-se o projeto como um gerador de ciclos de âmbito alargado, estamos necessariamente a pensar ‘o todo’ tendo em conta as partes e a sua interação. Esta noção interessa-nos, na medida em que indicia uma estratégia de atuação coerente e consequente, enfatizando a relevância dos valores intangíveis enquanto expressão desta interação das partes.

O desenho de projetos baseados numa só parâmetro, como o energético por exemplo, distorcem o objetivo arquitectónico ao conceberem respostas unidireccionais. Mas como Susannah Hagan defende, “parâmetros adicionais podem ser adicionados em interações subsequentes, pois se a arquitetura ambientalmente informada pretende

58. “cambiamos la humanidad y la riqueza de una ciudad viva por una simplicidade conceptual que sólo beneficia a diseñadores , planificadores, administradores y promotores.”. ALEXANDER, Christopher - La estructura del medio ambiente. Barcelona : Tusquets Editor; 1971. p. 12, tradução livre

59. “Environmental design revolves around a particular idea of imitating nature in operation – its productivity: of energy, of clean(ed) water, of filtered air, of acoustic protection, of food, of (public) health. This is also true at architectural and urban scales”. HAGAN, Susannah – Sustaining Architecture during a revolution. (em linha) <http://www.theredgroup.org/papers/sustaining-architecture-during-a-revolution/sustaining-architecture-during-a-revolution.pdf> (Consultado em Dezembro 2012), p 12 , tradução livre.

ter algum valor cultural, isto tem de facto de acontecer.”⁶⁰

E prossegue: “O determinismo ambiental é ele mesmo determinado por leis da física. Os parâmetros usados para gerar formas são estritamente governados pelas dinâmicas de fenómenos físicos tais como o comportamento do ar a diferentes temperaturas e velocidades, etc. Em contraste, os parâmetros para a produção de muita da arquitetura ‘avant-garde’ são opacos, e o ponto de interação um processo arbitrário. O projeto ambientalmente informado torna-se frequentemente falível pela sua falta de atenção às preocupações convencionais da arquitetura – pessoas, contexto, estética...”⁶¹

Só atendendo a estes fatores pode a arquitetura perdurar, pois como escreveu Mario Botta:

“A Criação arquitectónica inicia-se a partir do momento em que as exigências técnicas já foram atendidas e se começam a evocar outros valores. (...)

A essência da arquitectura não está no útil, isto é, nas puras e simples soluções práticas às exigências do espaço coberto, mas responde a uma necessidade mais profunda do espírito: construir a qualidade do habitar.”⁶²

“O valor a longo prazo de um edifício depende da sua capacidade de satisfazer as necessidades dos usuários, de condições meio-ambientais variáveis e da evolução das expectativas sobre a qualidade do projeto.”⁶³ Para que seja bem sucedido no cumprimento desta meta, “o objetivo do projeto sustentável deve ser o de gerar mais valor durante um período maior de tempo”.⁶⁴ E esse valor ‘intemporal’, ou duradouro, tem necessariamente que ser fundado sobre valores também eles ‘intemporais’ – como por exemplo, a resiliência, flexibilidade, fácil utilização, etc.

A noção de valores intangíveis em arquitetura torna-se assim relevante por incentivar uma abordagem arquitectónica complexa e ‘intemporal’, assente num processo, e não num somatório de metas individuais. Pressupõe a concepção da arquitetura para um contexto e necessidades específicas, tendo em mente as suas repercussões a médio e longo prazo, as dinâmicas que pode gerar a nível urbano, local e geral, o

60. “Additional parameters can be added in subsequent iterations, and if environmentally performative architecture is to have any cultural value, this must, in fact, happen.” HAGAN, Susannah – Sustaining Architecture during a revolution. (em linha) <http://www.theredgroup.org/papers/sustaining-architecture-during-a-revolution/sustaining-architecture-during-a-revolution.pdf> (Consultado em Dezembro 2012), p. 15, tradução livre

61. “Environmental determinism is itself determined by laws of physics. The parameters for shape-generation are strictly governed by dynamic physical phenomena such as the behaviour of air at different temperatures and different velocities etc. In contrast, the parameters for much form-finding in avant-garde architecture are opaque, and the cut-off point for the iterative process arbitrary. Environmentally-determined design is often dismissed because of its lack of attention to the conventional concerns of architecture – people, context, aesthetics...”. Ibidem, p. 16, tradução livre

62. BOTTA, Mario – Ética do construir. Lisboa: Edições 70, 1996. p.12.

63. “El valor a largo plazo de un edificio depende de su capacidad de satisfacer las necesidades de los usuarios, de condiciones medioambientales variables y de la evolución de las expectativas sobre la calidad del proyecto.” EDWARDS, Brian - Guía básica de la sostenibilidad. 2ª ed. rev. e ampliada. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. p. 25, tradução livre

64. “el objetivo del proyecto sostenible debe de ser generar más valor durante un período más largo de tiempo”. Ibidem, p. 161, tradução livre

modo como provavelmente irá evoluir o projeto num determinado cenário frente às transformações da cidade e o seu impacto na educação e melhoria da qualidade de vida dos seus utentes.

Porque a arquitetura se configura como um processo em si, reflexivo, experimental e holístico, também a abordagem sustentável deve desenvolver-se dentro dessa lógica de progresso gradual e adaptativo, um processo qualitativo.

2.3 Arquitetura sustentável, ou meramente arquitetura?

Como já vimos, o processo de concepção de uma arquitetura sustentável faz-se de investigação, experimentação, de formação e informação, de negociação e consenso. Isto é, na verdade, o processo de criação de qualquer arquitetura: uma relação de reciprocidade entre teoria, ética, ambiente, contexto social, económico, construído e natural, e uma avaliação holística que forçosamente deverá incluir as aspirações de todos os intervenientes, conjugadas para otimizar o todo.

É como tal importante reter que a arquitetura sustentável não deve ser entendida como uma tendência, não é uma linha de produção isolada, um estilo ou uma moda da atualidade, mas simplesmente um passo mais na história e teoria da arquitetura, do mesmo modo que o foi a arquitetura moderna ou o desconstrutivismo.

“Não existe uma classe ou estilo inequivocamente sustentável, nem regras fixas que garantam o sucesso sustentável, se seguidas fielmente. Ao invés, existem relações e decisões difíceis a ser feitas, contingentes a situações particulares. (...) Existe muita incerteza.”⁶⁵

Arquitetura sustentável é sim uma reflexão sobre problemas do seu tempo, procurando dar-lhes respostas e contribuindo dessa forma para a evolução da disciplina e do mundo.

Como Terry Williamson argumenta, “compreender a arquitetura sustentável é simplesmente compreender a arquitetura nos moldes gerais da profissão e cultura em que ela se insere no início do séc. XXI.”⁶⁶ É aceitar e compreender a complexidade da disciplina na atualidade, a complexidade do mundo em que vivemos.

65. “There is no class or style of design that is unequivocally sustainable architecture, and no fixed set of rules which will guarantee success if followed. Rather, there are difficult interrelated decisions to be made that are contingent on particular circumstances. (...) There is much uncertainty”. WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen – Understanding Sustainable Architecture. Londres : Spon Press, 2003. p. 127, tradução livre.

66. “understanding sustainable architecture is simply understanding architecture as it is framed in many (but not all) professional and national cultures at the start of the twenty-first century”. Ibidem, p.135, tradução livre.



Fig.47 - Termas de Vals - Peter Zumthor (1996)

"Pergunto-me: posso eu, como arquitecto, projectar estas atmosferas, esta densidade, este ambiente? E em caso afirmativo, como?"

(ZUMTHOR, Peter - Atmosferas : Entornos arquitectónicos - As coisas que me rodeiam. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2006. p.19)

É ter presente que a arquitetura sustentável, como toda a arquitetura de um modo geral, deve ter a capacidade de resolver os seus problemas recorrendo às suas ferramentas, socorrendo-se de meios externos quando necessário, mas sem se deixar dominar por eles. É perceber que o papel da arquitetura não é neutro, que os seus desenhos podem não mudar o mundo mas que têm a capacidade de despoletar a mudança, de ‘iluminar’ mecânicas escondidas: a arquitetura pode despertar mentes e processos e com isso transformará certamente alguma parte da realidade.⁶⁷

E é, sobretudo, ter a noção de que a disciplina terá mais probabilidades de vingar se surgir a partir da consciência e vontade do arquiteto e da sociedade para promover ‘atos de beleza’⁶⁸. Mais do que por meio de soluções técnicas ou up-grades uma resposta sustentável deve ser baseada na compreensão de objetivos, processos e necessidades, mediados por um compromisso ético e uma vontade de construir qualidade: qualidade para habitar, para trabalhar, qualidade para ensinar e aprender, qualidade para viver. Esta pode ser entendida como a ‘qualidade sem nome’⁶⁹ de que nos fala Christopher Alexander:

“Existe uma qualidade central que é o critério da vida e espírito num homem, numa cidade, num edifício, ou na natureza. Esta qualidade é objetiva e precisa, mas não pode ser nomeada.”⁷⁰ Esta ‘qualidade sem nome’ não pode ser traduzida por palavras, não pode ser medida nem avaliada de qualquer forma. “Esta qualidade em edifícios ou cidades não pode ser produzida, mas somente gerada, indiretamente”⁷¹

Esta qualidade é também ela um valor intangível, ou o produto dos valores intangíveis: representa uma harmonia e equilíbrio, fruto de um processo qualitativo.

Citando Susannah Hagan, “A busca de uma arquitetura com sentido deverá ocorrer na essência da percepção, através da operação de criar ‘poesia concreta’, derivada do desafio aos materiais e técnicas...Um fazer envolvente, da mente e do corpo...”⁷²

67. Cfr. Dutton, Thomas – Cultural pedagogy and architecture. In *Reconstructing architecture : critical discourses and social practices*. University Of Minnesota Press, 1996. p. 158

68. Um ato de beleza, neste contexto, refere-se à essência da arquitetura, a sua capacidade para construir uma obra total, completa, uma construção da beleza filosófica. Em termos práticos, pode ser resumido como uma arquitetura ‘verdadeiramente sustentável’, em todos os sentidos possíveis.

69. “The quality without a name” é a qualidade ou característica intangível que pode ser reconhecida, sentida e vivida, mas que não pode ser nomeada. O autor avança algumas palavras que, de forma deficitária traduzem o sentido deste conceito: eterno, conforto, altruísta, profundo, exato, liberdade, um todo. Conclui por fim: “And so you see, in spite of every effort to give this quality a name, there is no single named which captures it”. ALEXANDER, Christopher - *The Timeless Way of Building*. Nova Iorque : Oxford University Press, 1979. p. 39

70. “There is a central quality which is the root criterion of life and spirit in a man, a town, a building, or a wilderness. This quality is objective and precise, but it cannot be named.”. Ibidem, p. ix, tradução livre

71. “This quality in buildings and in towns cannot be made, but only generated, indirectly”- ibidem, p. xi

72. “The discovery of meaningful architecture should occur in the realm of perception, through the operations of making, of ‘concrete poetry’ or poesis, derived from the challenge of materials and techniques...Embodied making, involving a mind in a body...”. HAGAN, Susanna – *Taking Shape: a new contract between architecture and nature*. 1ª edição. Oxford : Architectural Press, 2001. p.195, tradução livre

Tal característica será inerente a qualquer arquitetura: estejamos nós a falar do objeto ou da cidade, de um espaço natural ou artificial, independentemente das necessidades e requisitos impostos pelo programa, cliente, condições socioculturais, disponibilidade económica... A meta final é sempre a de criar 'beleza'. E isso é criar Arquitetura.

“Sempre que esta (qualidade/beleza) for atingida, e o desenho ambientalmente informado for incorporado na atividade geral de projetar, as palavras 'ambiental' ou 'sustentável' ou 'verde', usadas para descrever esta arquitetura, tornar-se-ão redundantes.”⁷³

Acreditamos, por esta razão, não estar longe da verdade ao afirmar que, produzir arquitetura sustentável não deverá ser mais do que, pura e simplesmente, criar 'arquitetura de qualidade'.

2.2.6 Respostas sustentáveis

O que conforma, então, uma resposta sustentável, uma arquitetura sustentável? A resposta já foi dada ao longo deste capítulo, mas não será demais sublinhá-la.

A busca pela sustentabilidade do nosso mundo, não requer provavelmente um maior desenvolvimento tecnológico e científico, mas antes um tempo de reflexão sobre os problemas, condicionantes e consequências dos modelos que têm sido empregues até aqui. Do mesmo modo, uma arquitetura verdadeiramente sustentável, não passa somente por considerações de índole económica, técnico-ambiental ou de avaliação de desempenhos energéticos e consumo de recursos. Pretende-se sim, antes de mais, com relações e considerações de âmbito social, cultural, político e, sobretudo, mental e educativo, pois a consciencialização de arquitetos e sociedade é um fator essencial na construção de um meio mais sustentável, seja ele urbano ou natural.

É importante reter que a arquitetura se caracteriza tanto por factores quantitativos como qualitativos, e que nesse sentido é necessário ser pensada e construída de acordo com tais premissas e diretrizes. Nenhum desses factores se deve sobrepor ao outro, a solução mais adequada passará por um equilíbrio saudável entre eles.

73. "If and when this is achieved, and environmental design is automatically incorporated into the general activity of 'architectural design', the use of the words 'environmental' or 'sustainable' or 'green' to describe these architectures will become redundant." Ibidem, p.196, tradução livre.

Produzir mudanças de fundo, deverá ser um dos objetivos finais de qualquer intervenção, pois a sustentabilidade de uma cidade está estreitamente relacionada com a cultura, as relações e dinâmicas sociais e sua capacidade para utilizar e potenciar o espaço que lhe pertence. Não nos devemos limitar a construir espaço físico, tangível, mas também ‘espaço intangível’.

Acreditamos que, por motivos de verificação empírica, e porque talvez só assim tais ideias possam vingar no âmbito do pensamento científico atual, os retornos e benefícios provenientes dos valores intangíveis devam ser traduzidos estatisticamente e economicamente, a fim de podermos ter uma base de comparação, que expressa e argumenta em favor das transformações qualitativas.

Talvez, deste modo, consigamos perceber quanto custa efetivamente uma cidade mais saudável, socialmente mais dinâmica, mais criativa, mais culta, mais democrática, mais sensível e consciente dos seus direitos e deveres em relação ao meio natural, mais adaptada aos seus cidadãos. Este pode ser o próximo desafio.

O sucesso de tal abordagem, partirá obrigatoriamente da consciência e sensibilidade crítica do arquiteto, e restantes intervenientes, e por isso mesmo uma das primeiras medidas a tomar será a de questionar tanto os métodos, como os propósitos e os objetivos, pois só aí encontraremos a resposta mais adequada a cada situação.

Como Iñaki Abalos referiu, quando o discurso recai na problemática sustentável, existe uma questão fundamental, que deve ser respondida antes de qualquer ação:

“A arquitetura deve deixar de se dobrar perante tanto aparato e perguntar a si mesma o que é que lhe interessa desta noção.

Em seguida deve questionar a ação:

A ideia de Bartleby, personagem criada por Melville, e o seu famoso “preferia não o fazer” é quem melhor expressa a dimensão sustentável questionando a própria necessidade de toda a ação.”⁷⁴

Como Abalos em seguida reconhece, para os menos atentos ou elucidados, isto poderia representar o fim da arquitetura, já que nos recusávamos a construir. Para os mais sensatos e cautelosos, um ‘abrandar de impulsos’ não seria mais do que o reconhecimento de que cada situação requer uma solução à medida, e que a resposta

74. “La arquitectura debe dejar de doblegarse ante tanto aparato y preguntarse a sí misma qué es lo que le interesa de esta noción. (...) La idea de Bartleby, el personaje creado por Melville, y su famoso “preferiría no hacerlo” es quien mejor expresa la dimensión de la sostenibilidad cuestionando la necesidad misma de toda acción” ABALOS, Iñaki - Bartleby, el Arquitecto. 2007 (em linha) http://www.abalos-sentkiewicz.com/files/Bartleby_el_arquitecto.pdf (consultado 28 de Julho 2013), tradução libre.

a um problema não passa sempre pela mesma solução.

E existem bons exemplos de arquiteturas traçadas sobre uma prática regida por este tipo de princípios e abordagem, só temos é que aprender a reconhecê-las, desde logo aprendendo a olhar e ver com atenção, e com tempo, para lá do mais óbvio.⁷⁵

Um destes casos é o colectivo RCR Architectes. Sobre ele, debruçar-nos-emos com mais detalhe no terceiro capítulo, o qual servirá para expor algumas opções práticas que materializam, por fim, os princípios e ideais defendidos até aqui.

75. Poderemos apontar alguns nomes como Lacaton & Vassal, Peter Zumthor, Haworth Tompkins, Lucian Kroll... entre muitos outros.

Capítulo III

Os valores intangíveis materializados

Os exemplos de projetos e práticas capazes de ilustrar os argumentos até aqui defendidos são efetivamente diversos. Contudo, por defendermos a ideia de que a questão sustentável se prende, antes de mais, com um processo, entendemos ser mais relevante selecionar uma prática arquitectónica e atentar aos seus trabalhos, num panorama geral, a fim de se compreender a sua linha de pensamento e concepção, o processo por trás de cada projeto, para então se destacar uma intervenção que ilustre de forma clara a nossa tese.

A par deste critério, na escolha, outro factor foi tido em conta: tal atelier não deveria fazer-se acompanhar de argumentos ou 'bandeiras verdes' como justificação, quer teórica, quer diretamente relacionada com a prática projectual. Com isto, pretendemos sustentar o argumento de que, perante uma atuação consciente e consequente, os conceitos 'sustentável' e 'qualidade' tornam-se equivalentes, deixando de se justificar a adjetivação da arquitetura.

Com esta finalidade, tomámos como exemplo o estúdio RCR Arquitectes, um estúdio jovem, de trajetória e produção peculiar, cujos valores e princípios de projeto demonstram contudo uma grande maturidade e capacidade de atuação holística, procurando sempre enfatizar a relação entre Homem e Natureza.



Fig.48 - RCR Arquitectes
Da esquerda para a direita: Rafael Aranda, Ramon Vilalta e Carmen Pigem

Numa análise mais detalhada, detemo-nos com uma das suas recentes realizações, inserida em âmbito urbano, a ‘Biblioteca, Centro Sénior e interior de quarteirão em Barcelona’, a fim de daí extrair e compreender quais as intensões, valores e benefícios que abarca para o meio urbano, e como estes contribuem para fomentar um espaço comum e uma sociedade mais sustentável, que redundará numa cidade qualitativamente melhor.

3.1 RCR Arquitectes

O coletivo RCR Arquitectes, foi fundado em 1988 por Rafael Aranda (1961), Carmen Pigem (1962) e Ramón Vilalta (1960) tendo-se estabelecido em Olot, capital da província Catalã La Garrotxa, a cerca de 50Km de distância de Barcelona (Espanha).

A formação do trio, provenientes da Escola de Arquitetura de Vallés, concilia uma evidente tendência paisagística (que de imediato nos recorda a Land Art) com belas-artes e uma devoção por mestres como Mies Van der Rohe (1886-1969) e Donald Judd¹ (1928-1994). Em acréscimo, uma grande viagem pelo oriente no final dos estudos, e o contacto com a tradição japonesa, marcaram de forma definitiva as opções e linguagem da sua arquitetura.

Ao longo de 25 anos construíram um conjunto considerável de projetos cuja linguagem e conceitos se mostraram coerentes e singulares, expressando uma série de valores culturais, sociais e paisagísticos que destacaram a sua obra e a projetaram a nível internacional.²

Num mundo global, dominado pela cultura da imagem e do instantâneo, onde as modas vão e vêm e tudo parece efêmero e condenado à partida, “saber transmitir o valor e força da humildade, da sabedoria, do silêncio e da discrição”³ são princípios basilares na arquitetura deste trio. Os projetos de RCR primam pela contextualização, pela serenidade, pelo domínio da luz e do ambiente, pela compreensão da paisagem e pela valorização do espaço público e social, mostrando-nos que ainda é possível criar arquiteturas intemporais, originais e de fortes valores éticos e culturais.

1. Donald Judd foi um artista américo, por muitos considerado um dos máximos expoentes do ‘minimalismo’ – classificação que este vivamente evitava. O seu trabalho caracterizou-se pela procura de uma autonomia e claridade, quer para o objeto, quer para o seu contexto envolvente, o que em última análise resultava numa democrática relação onde as hierarquias se dissipavam.

2. Premiados por quatro vezes com o prémio FAD (prémios de arquitetura Ibéricos), candidatos em 2001, 2003 e 2009 ao prémio Mies Van der Rohe, e vencedores do Prémio de Arquitetura paisagística Rosa Barba 2006, com o projeto Parque de Piedra Tosca.

3. “saber transmitir el valor i la força de la humilitat, la saviesa, el silenci i la discreció.” RCR, Aranda Pigem Vilalta – Les cases que no criden. La casa de Pàges al pare natural de la zona vulcànica de la Garrotxa. 2011. p.2, tradução livre



Fig.49 - Olot, Espanha

Na sua trajetória profissional, três factores essenciais influenciaram de forma decisiva a arquitetura produzida: uma carteira de clientes dispostos a “abraçar o risco” de habitar as suas ideias, o que não só lhes garantiu encomenda como lhes permitiu experimentar abordagens progressivamente mais radicais; a opção de se estabelecer em Olot, afastados das emergências e stresse da vida urbana dos grandes centros, dedicando-se a amadurecer o seu trabalho com tempo e segurança, a reinterpretar o lugar, a paisagem e os seus materiais; e por fim, o facto de trabalharem em estreita relação com artesãos e industriais, com os quais puderam experimentar e aprender, dotando as suas obras de um cuidado e pormenor material notável, e sem dúvida original.

Desde as primeiras casas em Olot, onde predomina a horizontalidade e a presença escultórica, banhadas por uma luz muito controlada, às mais recentes realizações (como o Restaurant Les Cols e suas celas de pernoite, ou a Casa Horizonte) os termos despojamento e essencialidade ganharam um novo sentido e intensidade. Habitar os espaços líricos de RCR é um exercício dual de introspecção e de descoberta. A sua arquitetura conjuga a natureza do lugar, programa, ambiente e materialidade de modo muito singular, presenteando-nos com uma nova forma de ver, ouvir, sentir e tocar o espaço que nos envolve. Mais do que uma arquitetura de traços vincados, é uma arquitetura feita de sensações, uma arquitetura que necessita de ser vivida, experimentada e não somente observada.

3.1.1 Regionalismo Crítico?

“São tantos os ícones e desenhos, são tantas as imagens, fotografias, cartazes, anúncios e ecrãs que nos rodeiam, são tantas e tão voláteis as ilusões formais e as representações que observamos, que não estamos em posição de escolher, discernir ou apreciar. O bombardeio de imagens é tão massivo e constante que, inevitavelmente, encaixamos sem a menor defesa crítica, a chegada que qualquer moda estética.”⁴

4. “Una de las características de nuestro tiempo es la incapacidad para leer las formas. En la época del diseño y del esteticismo formal, en la era de la imagen y de internet no somos menos ignorantes de las formas que en tiempos pasados. Son tantos los iconos y diseños, son tantas las imágenes, fotogramas, carteles, anuncios y pantallas que nos rodean, son tantas y tan móviles las ilusiones formales y las representaciones que nos acechan, que no estamos en condiciones de elegir, discernir o apreciar. El bombardeo de imágenes es tan masivo y constante que, inevitablemente, encajamos sin la menor defensa crítica, la llegada de cualquier moda estética.” RCR Aranda Pigem Vilalta - RCR, Aranda Pigem Vilalta – Les cases que no criden. La casa de Páges al pare natural de la zona volcánica de la Garrotxa. 2011, p.109, tradução livre

O estado de instabilidade, indefinição e incertezas da atualidade têm tornado difícil a compreensão do presente e quase que impossibilitado a previsão de um possível futuro. Neste contexto também a arquitetura se encontra marcada pela diversidade e heterogenia de produção, e pela dificuldade de se avaliar, e fundamentar, a favor ou contra as teorias que a analisam ou estudam. A certa altura somos levados a decidir se aceitamos tudo como válido ou se tomamos posições, inevitavelmente tendenciosas, mas que nos ajudarão a definir uma linha condutora (com isto significando que optamos ou damos preferência a um ponto de vista sem querer invalidar os restantes).

O conceito de 'regionalismo crítico'⁵, introduzido por Kenneth Frampton (1930-), pressupõe um certo nível de adequação e contextualização cultural e social do projeto. Ainda que este nível de compromisso não esteja definido, o conceito também não garante que a arquitetura tenha sido desenvolvida a partir de tais premissas; contudo, pressupõe-se, que assim aconteça.

Por outro lado esta designação baseia-se numa tendência de 'contracorrente', relativamente às produções mais internacionais e globalizadas, autónomas e descontextualizadas.⁶ Funciona como uma mediação para o impacto da civilização universal, procurando conjugar elementos e referências locais com referências universais que, quando reinterpretadas ou intencionalmente subvertidos os seus significados e funções (como acontece com a obra do arquiteto Souto de Moura por exemplo), produzem resultados simultaneamente contemporâneos e adaptados a uma realidade específica.

Em acréscimo às teorias de Frampton, Juhani Pallasmaa, especialmente nos seus livros *The Eyes of the skin. Architecture and the Senses* (1998) e *Encontros: Ensaios de arquitetura* (2005), expõe a necessidade de uma arquitetura mais sensorial, relacionada não somente com a visão mas igualmente com os restantes sentidos. Uma arquitetura que valoriza a experiência, mais humana e ética.⁷

Sobre o problema dos ismos em arquitetura, Rafael Aranda, argumenta que estes "só ajudam aos que gostam de colecionar e classificar; caso contrário, estorvam."⁸

Em acordo com esta afirmação, William Curtis defende que: "Pese o seu profundo compromisso com a sua terra natal, Aranda, Pigem e Vilalta não estão implicados num programa cultural 'localista', e não se podem descrever como 'regionalistas'. Pelo contrário, pensam que é de grande valor ter raízes e aspirar à universalidade artística,

5. Cfr. FRAMPTON, Kenneth - *Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance*. In *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture*. Port Townsend, Bay Press, 1983.

6. MONTANER, Josep Maria - *Arquitectura e Crítica*. 2ª edição. Barcelona : Editorial Gustavo Gili SL, 2007. p.136

7. MONTANER, Josep Maria - *Arquitectura e Crítica*. 2ª edição. Barcelona : Editorial Gustavo Gili SL, 2007. p. 140

8. "sólo a los que les gusta coleccionar y classificar; en caso contrario, más bien estorban". *El Croquis - RCR Arquitectes 1999-2003 : Cristalizaciones*. Nº115/116 III. Madrid: El Croquis editorial, 2003 p. 6, tradução livre

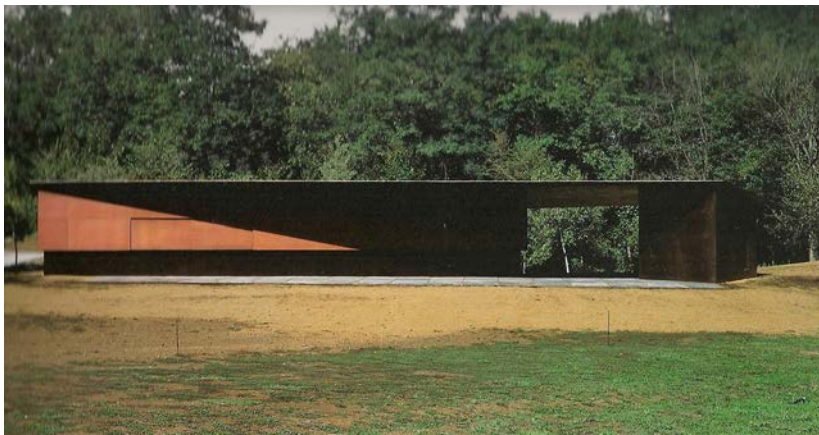


Fig.50 - Pabellon de acceso a la Fadega d'en Jordá (1994)

“O primeiro projeto onde nos revemos foi o pavilhão de acesso à *Fadega d'en Jordá*... está tudo condensado numa peça que é pouco mais que uns lavabos.”

(SCALAE : documentos periódicos de arquitectura – RCR arquitectes : conversación, matices, expression. Nº005. Edição espanhola, Maio 2013. p.18, tradução livre)

tudo em simultâneo.”⁹

Na verdade não se pretende com isto catalogar ou etiquetar a produção do colectivo RCR Arquitectes, mas somente relaciona-la com algumas das teorias vigentes que nos ajudam a compreende-la melhor, pois como veremos possui características e princípios que a permitem inscrever nesta perspectiva crítica, pressupondo isto uma qualidade, e não um problema.

De facto, a arquitetura deste trio catalão, é em primeira instância, invulgar e muito própria. Trabalha na ambiguidade entre o cheio e o vazio, o natural e o artificial, o histórico e o contemporâneo, o local e o global. É uma arquitetura que desde cedo se tornou convicta, marcada por uma geometria formal e rigor construtivo notável. Não descarta o velho, mas procura nele a oportunidade de se repensar e reinterpretar o novo. E está incontornavelmente ligada ao lugar e à sua cultura, nos quais procura as bases da sua concepção.

Gerada a partir das paisagens singulares da região de Olot, deve há natureza do lugar (vulcânica, abrupta, com as suas tonalidades e ambientes característicos) parte da sua linguagem, quer em termos materiais, quer em termos tectónicos, formais ou de da criação de ambiente. E ainda que grande parte das obras de RCR se localizam nesta zona, independentemente de algumas delas se destinarem a geografias mais distantes, a sua linguagem e método reflete sempre esta ligação ao seu lugar de origem.

Como refere Richard Ingersol, RCR “são, quiçá, os regionalistas mais críticos da presente geração, comprometidos ao mesmo tempo com as condições do lugar e experimentando sensações extremas que contradizem a noção de conforto.”¹⁰

A par da forte relação contextual cultural, social e natural, nos seus projetos os sentidos humanos são chamados a experimentar o espaço em toda a sua dimensão.

Segundo Josep Montaner, “RCR dedicaram-se por inteiro, e até às últimas consequências, a dissolver os objectos e seus limites para desenvolver ao máximo as possibilidades do vazio, e por conseguinte, do espaço.”¹¹ Na depuração do espaço, eliminado ‘o ruído’, tomam lugar os sentidos. Projetos como as Bodegas Bell-Lloc, a Casa Horizonte, ou o restaurante Les Cols, com as suas celas/dormitório são exemplo desta experiência de essencialidade e apelo aos sentidos.

9. “Pese a su profundo compromiso con su tierra nata, Aaranda Pigem y Vilalta no están implicados en un programa cultural ‘localista’, y menos se les puede describir como ‘regionalistas’. Por lo contrario, piensan que es muy valioso tener raíces y aspirar a la universalidad artística, todo al mismo tiempo.” – CURTIS, William J. R. ; RCR Aranda Pigem Vilalta Arquitectes – Entre la abstracción y la Naturaleza / Between Abstraction and Nature. Barcelona : Gustavo Gili, 2004. p.14, tradução livre

10. “Son, quizá, los regionalistas más críticos de la presente generación, comprometidos al mismo tiempo con las condiciones del lugar y experimentando con sensaciones extremas que contradicen la noción de confort.”. INGERSOL, Richard - Hijos del Vulcano. In AV Monografías – RCR Arquitectes 1991-2010. Nº137. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2009. p. 12

11. “RCR se han dedicado de lleno, y hasta las últimas consecuencias, a disolver los objetos y sus límites para desarrollar al máximo las posibilidades del vacío, y por conseguinte, del espacio.” El Croquis – RCR Arquitectes 2007-2012 : Abstracción poética. Nº162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. p. 20, tradução livre.

3.1.2 Princípios e valores

Na produção arquitectónica de RCR, a valorização social, cultural e natural têm uma presença e papel decisivos. Os projetos desenvolvidos ao longo da sua carreira procuram, por regra, ter um impacto abrangente no ambiente em que se inserem, não se limitando somente a construir objetos estáticos, mas antes dinâmicos, pelas sinergias que geram. Como escreveu Luis Fernandez-Galiano, “el centro de gravedad de su arquitectura se hace descansar en la expresión desnuda del espacio y en el monolitismo material, pero sobre todo en un compromiso atento hacia su hogar y sus habitantes.”¹²

Esse compromisso de atenção ao lugar e seus habitantes não é unidirecional, procura tanto re-desenhar o espaço natural, valorizando as suas características e sublinhando a sua beleza, como também despertar a sensibilidade e mentalizar o homem para a necessidade de um novo olhar para com esse meio que habita. Como RCR explicam,

“a razão, a racionalidade, forma parte da concepção de mundo que nos separou da natureza. A arquitetura ha-de transcender isto e voltar a refazer a relação.”¹³

É, portanto, possível encontrar características transversais à sua obra que representam bem o tipo de intervenção, objetivos e compromissos da arquitetura produzida.

A presença do tempo

Se é verdade que o tempo é a quarta dimensão, então podemos afirmar que a arquitetura de RCR está pensada a quatro dimensões e não faria sentido sem a presença do tempo. A par do tempo de vida de um edifício, no qual a sua passagem deixa marcas no envelhecimento natural, refletido pela erosão das pedras, pela oxidação dos metais, pelas fendas ou desgaste do uso, a questão aqui prende-se especialmente com a capacidade ou habilidade para se criarem espaços que reflitam essa passagem temporal a diferentes escalas: não só de um tempo passado mas especialmente de um ‘tempo que passa’, um presente dinâmico.

Este presente dinâmico dá-se na relação entre a vida e a natureza, na relação que se estabelece entre os espaços interiores e exteriores, os materiais novos introduzidos e os pré-existentes deixados à vista, entre os utilizadores e os cenários que habitam.

12. GALIANO, Luis Fernandez - Paisajes de abstracción. In AV Monografías - RCR Arquitectes 1991-2010. Nº137. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2009. Pág 7

13. “La razón, la racionalidad, forma parte de la concepción del mundo que nos ha separado de la naturaleza. La arquitectura ha de transcender esto y volver a rehacer la relación.”. SCALAE : documentos periódicos de arquitectura - RCR arquitectes : conversación, matices, expression. Nº005. Edição espanhola, Maio 2013. p.28, tradução livre



Fig.51, 52 - Carpa en el restaurante Les Cols (2011)

A arquitetura de RCR é uma arquitetura que requer a presença humana para ser completa, pois esta presença humana é parte integrante do espaço, do cenário e do tempo de vida da arquitetura.

O projeto para o pavilhão do restaurante Les Cols (*Carpa en el Restaurante Les Cols*) resume de forma clara esta ideia. Como referido por Rafael Aranda, a intensão foi “criar um espaço que não se pudesse produzir dentro de um edifício: um espaço onde as pessoas pudessem sentir o passar do tempo e os fenómenos meteorológicos durante o dia, de que maneira a chuva ou a luz mudam de um momento para outro.”¹⁴ As árvores que crescem por entre as superfícies transparentes alteram-se também marcando o ‘tempo’ das estações do ano. As pessoas, que do espaço fazem uso, constroem um cenário dinâmico ao moverem-se por entre as transparências e reflexos que o caracterizam. “Há aqui uma investigação sobre a luz, o ar, o som, o calor, a materialidade, a paisagem.”¹⁵

A materialização, ou desmaterialização do espaço, é também um aspecto relevante que permite este nível de dinamismo. “Esta arquitetura, aparentemente minimalista, acaba por demonstrar que não é tanto a busca de um eterno presente o que predomina, mas sim a definição de formas construídas a partir de uma materialidade que permite a incorporação do tempo.”¹⁶

Em certa medida, pode-se entender esta incorporação do tempo como uma opção crítica perante a efemeridade da contemporaneidade. Em oposição a arquiteturas universais, sem referências ou raízes, que vivem de imagens fulgurantes mas condenadas à partida a cair no esquecimento, a arquitetura de RCR procura criar espaços cuja razão de ser não reside em si, mas no seu propósito. Espaços em que o conteúdo vale mais que o contentor e que, por isso, terão maior probabilidade de ‘responder’ e sobreviver ao passar do tempo.

A memória do lugar

O que significa pertencer a um determinado lugar? O que nos leva a dizer que ‘esta é a nossa terra’, que é dela que fazemos parte?

O sentido de pertença só existe porque provavelmente existe também uma memória,

14. “crear un espacio que no pudiera darse dentro de un edificio: un espacio donde la gente pudiera sentir el paso del tiempo y los fenómenos meteorológicos durante el día, de que manera la lluvia o la luz cambian de un momento a otro”. *El Croquis – RCR Arquitectes 2007-2012: Abstracción poética*. Nº162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. pág.10, tradução livre

15. “hay aquí una investigación sobre la luz, el aire, el sonido, el calor, la materialidad, el paisaje.” *Ibidem*, p.12, tradução livre

16. “Esta arquitectura, aparentemente minimalista, acaba demostrando que no es tanto la búsqueda de un eterno presente lo que predomina, sino la definición de unas formas construídas a partir de una materialidad que permita la incorporación del tiempo”. *El Croquis – RCR Arquitectes 2007-2012: Abstracción poética*. Nº162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. pág.22, tradução livre.



Fig.53 - Parque de Pedra Tosca (2004)
Fig.54 - Espaço público *Teatro La Lira* (2011)

uma ligação emocional ao longo do tempo que nos permitiu criar laços e relações com um determinado lugar. Essa ‘memória do lugar’ é, na obra de RCR, uma das chaves para a criação arquitectónica, é uma característica intrínseca de um projeto. Se construir, à partida, significa adicionar algo de novo, então um projeto não pertence a um lugar somente por ter sido edificado nele, mas antes por incorporar a sua história e memória, recuperando-a, dando-a a conhecer.

Este recuperar da memória, é frequentemente conseguida através da exposição de pré-existências, readaptando-se programas às ruínas ou elementos existentes revelados. Exemplos deste procedimento são os projetos Espacio Barberi (2004), a Casa Entre Muros (2012), a Casa Mas del Vent ou até o Parque de Pedra Tosca (2005); em cada um deles, a intervenção é contida nos limites físicos da preexistência, procedendo-se mais a um ‘tratamento’ de ‘limpeza’ e exposição da memória e natureza do lugar, do que propriamente à edificação. Mobiliário, estruturas e elementos espaciais particulares, configuram os novos usos e qualificam o velho espaço.

Também, através da materialidade, jogando com opções autóctones, dá-se ênfase a referências históricas que de algum modo se refletem nas formas novas, como demonstra o projeto Espacio Público Teatro La Lira. Neste caso, o vazio de um antigo teatro desmoronado ganha protagonismo, abrindo a rua e o espaço público ao rio que corre nas traseiras. Projeta-se um espaço protegido por uma grande cobertura de aço *corten*, em jeito de nave industrial, que trás à memória as antigas fundições metalúrgicas da cidade de Ripoll. Sob esta cobertura, tomam lugar atividades e encontros, reforçados pela ponte pedonal que liga ambas as margens do rio.

Esta opção pela inclusão da memória, não se prende somente com uma necessidade de enraizar a intervenção, mas sobretudo com a necessidade de se preservar a identidade de um lugar e a forma de como os seus habitantes o encaram, preparando-o para ser de novo apropriado. A este propósito, RCR refere “o património cultural arquitectónico, fruto do saber e da paisagem local, deve ser salvaguardado procurando-se ferramentas adequadas para que a sua essência e identidade perdurem, no processo de adaptação a que se vê submetido pelos seus novos usos e necessidades.”¹⁷

São as pessoas, as suas sensações e emoções os factores determinantes.

17. “patrimonio cultural arquitectónico, fruto del saber del paisaje local, se debe salvaguardar buscando las herramientas adecuadas para que su esencia e identidad perduren en el proceso de adaptación al que se ve sometido por sus nuevos usos y necesidades.” RCR, Aranda Pigem Vilalta – Les cases que no criden. La casa de Páges al pare natural de la zona volcánica de la Garrotxa. 2011. p.6, tradução livre.



Fig.55, 56, 57 - Pavilhões-dormitório do restaurante Les Cols (2005)

A ausência da forma

Um dos paradoxos da obra de RCR, se assim lhe podemos chamar, reside nas questões formais e sua materialização.

Se por um lado alguns dos seus projetos se caracterizam por linhas vincadas e diferenciadas dos terrenos sinuosas em que se inserem, por outro lado, as opções materiais e detalhes tendem a desmaterializar estas formas, permitindo uma continuidade entre interiores e exteriores, entre muros e pavimentos, texturas e reflexos. Esta desmaterialização faz uso de um “curto leque de materiais”, que tende para os vidros e os metais, mas explora ao máximo cada um deles: “Quando fomos ao extremo na utilização do aço interessou-nos poder usá-lo para absolutamente tudo: desde a estrutura, aos pavimentos e ao mobiliário. Autenticidade sem artifício.”¹⁸

Conseguiu-se com isso uma variação e diversidade surpreendente de formas, texturas e reflexos, ao mesmo tempo que se mantem a homogeneidade e limpeza estética. Em acréscimo, esta experimentação com metais permite um maior grau de personalização e especificidade.

Pese o seu rigor construtivo e geométrico, estas formas não são inusitadas ou definidas por caprichos, mas são antes o resultado de um processo intenso de análise e conjugação dos múltiplos factores intervenientes no projeto. Trata-se aqui de construir intensões que, inevitavelmente, terão de ser materializadas formalmente.

“Para esquecer a forma como premissa condicionante evitam-se referencias e presenças prévias na mente. O importante é o conceito intenso e o processo criativo.”¹⁹

Esta questão pode ser melhor compreendida pelos diagramas que acompanham os trabalhos. As aquarelas a duas dimensões, não representam volumes mas antes os princípios que conduzem o projeto. Representam a ausência de forma e a presença do conceito. “Neste sentido podemos falar da tensão entre ausência e presença em que se baseia a crítica pós-estruturalista de Jaques Derrida: em RCR a ausência de forma é o veículo para chegar à presença.”²⁰

18. “Cuando hemos ido al extremo de utilizar el acero nos ha interesado porque se puede usar absolutamente para todo: desde la estructura a los pavimentos y al mobiliario. Autenticidad sin artificio”. SCALAE : documentos periódicos de arquitectura – RCR arquitectes : conversación, matices, expression. Nº005. Edição espanhola, Maio 2013. p.31, tradução livre

19. “Para olvidar la forma como premissa condicionante se evitan referencias y presencias previas en la mente. Lo importante es el concepto intenso y el proceso creativo”. El Croquis – RCR Arquitectes 2007-2012 : Abstracción poética. Nº162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. p. 44, tradução livre.

20. “En este sentido podemos hablar de la tensión entre la ausencia y la presencia en la que se ha basado la crítica postestructuralista de Jaques Derrida: en RCR la ausencia de la forma es el vehículo para llegar a la presencia.”. Ibidem, p.44, tradução livre

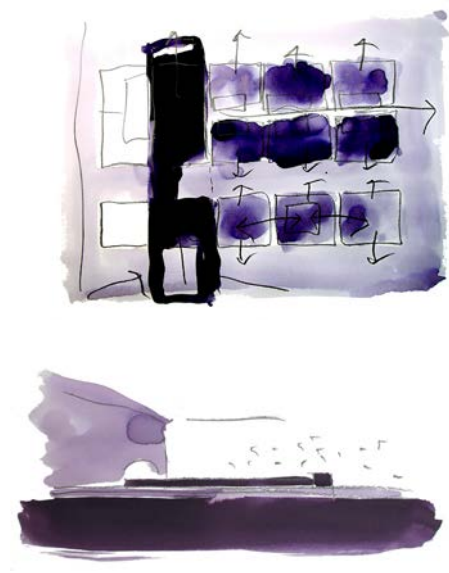


Fig.58 - Aquarelas dos projetos 'Infantário *Los Colors*' (2004) e '*Alberca en la Vila de Trincheria*' (2003)
Fig.59 - Casa para um ferreiro e uma cabeleireira (2000)

Esta tentativa de desmaterialização é um desafio aos limites da arquitetura e um meio de se evitar uma criação baseada e justificada por imagens auto-referentes, fundamentando-se pelo diálogo e respostas que estabelece em reação ao seu ambiente e cultura. É também, e conseqüentemente, uma forma de integrar o espaço natural, estabelecendo-se uma relação de extensão mútua entre objeto e envolvente.

Sensibilizar e educar

Uma preocupação constante para Aranda, Pigem e Vilalta é a de aproximar a arquitetura ao seu utilizador, às pessoas que a habitam ou que de alguma forma estão com ela relacionadas. Isto pressupõe uma educação, uma sensibilização para temas e modos de ver aos quais o senso comum é, frequentemente, alheio ou desatento.

Esta sensibilização processa-se de diversas formas, começando pela tentativa de integrar o cliente no processo de concepção dos próprios projetos: “Nomeámos muitas casas com o nome do ofício de quem as habita. Começámos com a *Casa para um Ferreiro e Cabeleireira*. Era muito importante que eles ‘fossem a casa’. Ele tinha de construir parte dela, ela tinha que instalar aí o seu negócio. Concebeu-se expressamente para eles.”²¹

A par desta procura de integrar as pessoas na construção do seu próprio espaço, por forma a que elas se identifiquem com ele e sintam que contribuíram para a sua concepção, também se processa uma re-educação para questões mais ‘controversas’:

“Pedimos às pessoas que mudem de mentalidade. Que notem que o inverno é inverno e por isso levem mais roupa vestida. Isso não agrada a muitos. Os primeiros edifícios que construímos não tinham ar condicionado, e não foi assim há tanto tempo. Agora parece que não podes planear nada sem lhe por ar condicionado. Não devíamos separar-nos do nosso lugar de origem, temos que estar em sintonia com o meio envolvente, somos parte implícita dele. Perturbamos o meio, vivemo-lo, escutamolo, notamolo, interagimos... A pessoa também tem que estar à altura. A arquitetura transmite sentimentos, não só conforto.”²²

21. “Hemos titulado muchas casas con el oficio de quien las habitaba. Empezamos con la *Casa del Herrero y la de la Peluquera*. Tenía mucha importancia que ellos fuesen lo que eran. Él tenía que construirse parte de la casa, ella tenía que instalar allí su negocio. Se concibió expresamente para ellos.” SCALAE : documentos periódicos de arquitectura – RCR arquitectes : *conversación, matices, expression*. Nº005. Edição espanhola, Maio 2013. p.32, tradução livre

22. “Pedimos a las personas que cambien mentalmente. Que noten que el invierno es invierno y que lleven más capas de ropa. Eso no gusta mucho. Los primeros edificios que hacíamos no llevaban aire acondicionado, y no hace tanto que construimos. Ahora parece que no puedes plantear nada sin ponerle aire acondicionado. No deberíamos separarnos de nuestro lugar de origen, tenemos que estar en sintonía con el entorno, somos parte implícita de eso. Perturbamos el medio, lo vivimos, lo escuchamos, lo notamos, interactuamos... La persona tiene también que estar a la altura. La arquitectura transmite sentimientos, no sólo confort.” Idem, p.34, tradução livre.



Fig.60 - Workshop LAB.A 2013

A adaptação pode de facto ser conflituosa ao início, mas tudo faz parte de uma filosofia que pretende aproximar o Homem e a Natureza, não somente num plano teórico, mas num plano físico, prático. Pois só assim tal mudança poderá surtir efeito, só lidando diretamente com as coisas podemos senti-las e compreendê-las.

Por essa mesma razão, o trio de arquitetos faz questão de dar a conhecer o seu trabalho ao público, aproveitando dias festivos da cidade, ou ocasiões especiais, como conferências e exposições. Abrem as portas do seu estúdio, o *Espai Barberí*, convidando o transeunte ou curioso a entrar e tomar contacto com a sua arquitetura, as suas ideias, os seus planos, desenhos, maquetes, os próprios associados do estúdio. Cria-se assim um ambiente informal onde gente de muitas áreas debate, discute, pergunta, explica e todos aprendem. Inclusive crianças são convidadas a participar. Este espaço, bem como a Fundación BUNKA e o *workshop de verano LAB·A*, surgiram de resto, com este objetivo.

“Vivemos num mundo de layers. Assim é como temos de pensar. Por isso misturamos atividades em paralelo com outras disciplinas periféricas que nos possam enriquecer. (...) Gostamos de aproximar a arquitetura da cidade de Olot. A arquitetura é muito endogâmica, tudo fica em aberto. Queremos romper a barreira. As pessoas não são conscientes disso, mas a vida move-se entre espaços que são arquitetura, ou que o deveriam ser.”²³

3.1.3 Estratégias de desenho passivo

O discurso sustentável corrente, ou quaisquer referências a este, não fazem, regra geral, parte do discurso ou escritos de RCR. Do mesmo modo que este trio rejeita rótulos ou ‘ismos’ para o seu trabalho, também crê que a arquitetura não necessita de adjetivos para se validar. Como referem, tais etiquetas somente automatizam as práticas e distorcem os seus significados: “sustentabilidade, ecologia... Nada de certificados!”²⁴

Como explicam, esta consciência, ou filosofia, advém já da sua formação académica:

23. *Vivimos en un mundo de capas. Así es como tenemos que pensar. Por eso mezclamos actividades en paralelo con otras disciplinas alrededor que lo puedan enriquecer. (...) Nos gusta acercar la arquitectura a la ciudad de Olot. La arquitectura es muy endogámica, todo queda puertas adentro. Queremos romper la barrera. La gente no es consciente de ello, pero la vida se mueve entre espacios que son arquitectura, o que deberían serlo.”* SCALAE : documentos periódicos de arquitectura – *RCR arquitectes : conversación, matices, expression*. Nº005. Edição espanhola, Maio 2013. p.37, tradução livre

24. Cfr. “Todo esto lo entendemos como un valor que las personas tienen olvidado e intentamos que vuelva a renacer como tal huyendo de las etiquetas que lo automatizan: sostenibilidad, ecología... ¡Sin certificados!”. Idem, p.35



Fig.61 - Adegas *Bell-Lloc* (2007)
Fig.62 - Casa *Horizonte* (2007)

“Nós interiorizámos a importância do lugar na escola, mas com o tempo aprendemos que não se trata só de estabelecer uma boa relação com a envolvente, é algo muito mais complexo. Trata-se de criar simbioses, isto é, relações o mais profundas possíveis, emocionais, transcendentais, com a paisagem, com o mundo que nos rodeia. (...) Arquitetura só há uma, a boa, e a sustentabilidade é algo intrínseco a uma boa arquitetura.”²⁵

Acrescenta ainda que, essa boa arquitetura será tanto mais sustentável na medida em que for capaz de “se diluir na fronteira entre arquitetura e urbanismo, arquitetura e paisagem, arquitetura e natureza, arquitetura e universo.”²⁶

Contudo, para uma produção arquitectónica tão enraizada na natureza e estreitamente relacionada com a optimização de paisagens urbanas ou naturais, é inevitável não olhar para o seu trabalho sob um ponto de vista crítico, tendo como foco critérios de desenho inerentes ao discurso sustentável.

Segundo esta expressa vontade de fundir arquitetura, arte, natureza e paisagem, os trabalhos de RCR tendem a transformar significativamente o seu meio de implantação – podendo essas transformações ser subtis, a modo de apontamento, ou vincadamente afirmadas. Em qualquer caso, o objetivo é sempre o da valorização da paisagem, da memória do lugar e do contexto sócio-cultural.

A relação tectónica e volumétrica que os projetos estabelecem com a topografia, e os ambientes em que se inserem, pode, por isso, ser o ponto de partida para uma análise às estratégias de desenho passivo.

A colocação no terreno

As adegas Bell-Loc (2003-07) são um dos projetos mais representativos da carreira de RCR. Nelas podemos reconhecer uma série de conceitos e princípios que geraram uma relação harmoniosa e equilibrada entre uma construção artificial e o meio natural delicado onde se inserem.

Concebidas como uma fenda serpenteante, as adegas são um espaço ‘negativo’, acomodado por baixo da vinha. O facto de se encontrarem quase que totalmente subterradas, garante uma estabilidade térmica durante todo o ano, condição óptima

25. “Nosotros aprendimos la importancia del lugar en la escuela, pero con el tiempo hemos aprendido que no se trata sólo de establecer una buena relación con el entorno, es algo mucho más complejo. Se trata de crear SIMBIOSIS, es decir, crear relaciones lo más profundas posibles, emocionales, trascendentales, con el paisaje, con el mundo que nos rodea. (...)Arquitectura sólo hay una, la buena, y la sostenibilidad es algo intrínseco a una buena arquitectura.” DE LA TORRE, Oscar Linares - Ramon Vilalta - RCR - La luz es el tema. In *Revista Diagonal*, nº27 (em linha) <http://www.revistadiagonal.com/entrevistes/la-luz-es-el-tema/rcr-arquitectes/> (consultado em 29/7/2013), tradução livre.

26. “Nos referimos más a arquitecturas capaces de diluirse en la frontera entre arquitectura y urbanismo, arquitectura y paisaje, arquitectura y naturaleza, arquitectura y universo.”. Idem, tradução livre



Fig.63, 64, 65 - Proposta para o 'Centro de Arte La Cuisine' (2009)

para a produção de vinho.²⁷ A par da sua condição de subsolo, também as paredes de pedra e aço detêm uma grande inércia térmica. Por fim, a cobertura-vinha, garante um isolamento extremamente eficaz, ao mesmo tempo que se pode descrever como uma cobertura verde altamente produtiva.

O projeto constitui-se assim, simultaneamente, como paisagem e edifício. Um edifício que passa a fazer parte tanto da paisagem, como dos seus ciclos naturais, ao mesmo tempo que proporciona uma experiência espacial e sensorial rica e singular.

No caso de outros projectos, como a Casa Mirador (1994-99), a Casa Horizonte (2000-07) e o Museo Soulages (2006-13), o gesto predominante é o de semi-enterrar os volumes. Com isto estabelece-se uma certa hierarquia entre objeto e espaço de inserção, conquistando-se as vistas sobre a paisagem, e evidenciando-se o edifício. Por outro lado, como já referido, a materialização e qualidade espacial, tende a dissipar as diferenças entre interior e exterior, construindo-se transições suaves e de continuidade.

Mais uma vez, os edifícios beneficiam de uma estabilidade térmica conseguida pela redução de superfícies expostas e pela condição isolante da própria terra, acompanhada de uma constante presença de elementos vegetais, que lhe estão imediatamente adjacentes.

Pré-existências como invólucro

Um outro tipo de 'escavação' é a que se faz perante uma ruína ou construção pré-existente. O concurso para o Centro de arte La Cuisine (2009) foi ganho graças a este tipo de abordagem.

Perante uma fortificação em degradação, não se subtraiu mas antes adicionou-se, preenchendo-se os vazios com novos programas. Os muros largos e tectos foram usados como uma 'pele' ou carapaça que acondiciona a nova intervenção. Ganha-se em inércia térmica, poupa-se em materiais, gastos com transportes e construção e preserva-se a identidade e imagem original do edifício e do lugar. Reativa-se a ruína dando-lhe uso em vez de a cristalizar.

Outros casos semelhantes são a casa Mas del Vent (2010), ou o próprio atelier de RCR, o *Espacio Barberí* (2004).

27. "La bodega, enterrada al pie de una montaña, se concibió como una grieta serpenteante en el terreno, lo que además de permitir un gran ahorro energético en la elaboración del vino, facilita una experiencia arquitectónica singular". AV Monografías - RCR Arquitectes 1991-2010. Nº137. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2009. p. 109



Fig.66, 67, 68 - Diferentes tipos de sistemas de proteção e sombreamento
Carpa Les Cols (2011); Casa para um arquiteto (2005); Casa M-Lidia (2002)

Proteção solar e sombreamento

Numa obra fortemente caracterizada pelo uso de envidraçados e superfícies metálicas, outra questão se coloca: a necessidade de um sombreamento eficaz, uma mediação entre as perdas e os ganhos solares.

Por regra, na obra de RCR, a proteção de vãos faz parte do próprio desenho. Quer se tratem de grandes envidraçados ou pequenas aberturas, estas encontram-se devidamente sombreadas por palas, duplas peles ou segundas fachadas, pelo próprio desempenho de novos materiais e detalhes construtivos, ou até mesmo por massas vegetais estrategicamente colocadas.

No projeto Carpa en el Restaurante Les Cols (2011) a cobertura de dupla folha constitui uma caixa de ar de 18cm que funciona como barreira acústica e térmica, mediando as variações entre interior e exterior. Como refere Rafael Aranda a propósito do uso de novos materiais, “as novas tecnologias, como esta membrana, abrem caminhos distintos dos que se percorriam no início do séc. XX.”²⁸

Em acréscimo, com o passar do tempo e o crescer das árvores também estas constituirão um filtro natural de proteção solar. O facto de o espaço ser escavado, favorece o desempenho térmico, contribuindo para manter constante a temperatura do interior. O pavimento, composto por gravilha, bem como os muros de pedra que suportam os topos da cobertura, tiram partido da sua inércia térmica absorvendo calor durante o dia e libertando-o durante a noite.

A pequena Casa M-Lidia (2000-02), quase que inteiramente construída em metal e vidro, é exemplo da aplicação de uma dupla fachada para proteger os seus envidraçados. Em acréscimo, dispõe de um sistema basculante que permite elevar a fachada convertendo-a numa cobertura para uma zona de estar exterior.

A par do sistema de sombreamento a casa dispõe também de um sistema de recolha de águas pluviais para reutilização doméstica.

Um bom exemplo que ilustra o uso de vegetação na proteção e sombreamento dos volumes é a Casa para un Arquitecto, (2005, não construída) na Bélgica. Este projeto, constituído por uma série de volumes transparentes, partilha o espaço do lote com uma série de árvores e arbustos estrategicamente colocados. O exterior ganha protagonismo, diluindo-se os limites entre volumes e jardim pelas transparências e reflexos. Este exterior e os seus planos vegetais funcionam como se das ‘fachadas’ do próprio projeto se tratasse, protegendo-o da exposição solar e do vento.

28. “Las nuevas tecnologías, como esta membrana, abren caminos distintos a los que se transitaban a principios del siglo XX.”. El Croquis - RCR Arquitectes 2007-2012: Abstracción poética. Nº162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. p.12



Fig.69 - Estádio de Atletismo de Olot (2001)
Fig.70 - Projeto Praça Europa 31 (2011)

3.1.4 A construção de uma paisagem crítica

Como William J. R. Curtis argumenta, falando de RCR Arquitectes, “A arquitetura sempre responde a condições sociais e técnicas. Mas não é uma expressão passiva delas.”²⁹ A reflexão crítica relativamente às condicionantes contemporâneas da disciplina arquitectónica, é uma etapa importante no processo de concepção de RCR Arquitectes. Pese a sua localização ‘periférica’, este trio manteve desde sempre um olhar atento aos eventos dos grandes centros urbanos e do mundo em geral. Por ventura terá sido esta ‘posição marginal’ uma das razões que os ajudou a manter a distância necessária a uma crítica e revisão cuidada, sobre a arquitetura e a sociedade dos nossos tempos.

A busca por uma arquitetura intemporal, mais duradoura, requer de resto essa reflexão, opondo a velocidade imposta pelo mediatismo à ‘lentidão’ requerida para a criação do projeto. Como William Curtis refere, “Pese essa retórica do instantâneo tão querida pelas ‘vanguardas’, as verdadeiras formas da arquitetura desenvolvem-se lentamente.”³⁰ Esta crítica reflexiva verifica-se desde os primeiros momentos de concepção, começando pela revisão do programa, onde se procuram descortinar soluções capazes de responder a algo mais que esses requisitos técnicos e funcionais.³¹

Mas o aspecto em que este processo crítico gera resultados mais relevantes é provavelmente na compreensão de fenómenos de urbanização que estão na origem da transformação dos espaços rurais e urbanos, e nos produtos desta transformação que geram paisagens intermédias, onde as distinções entre estes dois mundos são mais ténues.

“Este terreno tende a carecer de uma forma e uma identidade clara: é um mosaico informe e dissonante de edifícios industriais e autoestradas que chocam com os restos de um enraizado ambiente rural anterior. As versões deste desenraizamento produzido pelo desenvolvimento económico irreflexivo e pelo consumismo repetem-se por todo o planeta, no terceiro e no primeiro mundo.”³²

29. “La arquitectura siempre responde a las condiciones sociales y técnicas. Pero no es una expresión. Passiva de ellas.”. CURTIS, William J. R. – RCR Aranda Pigem Vilalta : Entre la abstracción y la naturaliza, p.34, tradução livre

30. “Pese esa retórica de la instantaneidad tan querida por las ‘vanguardias’, las verdaderas formas de la arquitectura se desarrollan lentamente.”. CURTIS, William J. R. – RCR Aranda Pigem Vilalta : Entre la abstracción y la naturaliza. Barcelona : Gustavo Gili, 2004. p. 36, tradução livre

31. Exemplos disto são projetos como as *Estádio Olímpico de Olot* (2001), onde todo o típico equipamento e infraestruturas são reduzidos ao seu essencial, criando-se uma simbiose surpreendente e ao mesmo tempo tão simples e lógica entre natureza e espaço necessário à prática de diversas modalidades; ou no projeto do complexo de *edifícios Praça Europa 31 (em construção)*, onde a tipologia horizontal põe em questão as opções formais verticais e orientações ordenadoras do território implementadas pela especulação imobiliária naquela zona da cidade de Barcelona; ou no modo como um programa pode motivar ao aproveitamento de um espaço por parte da cidade, como é o caso da *Biblioteca, centro sénior e interior de quarteirão*, também em Barcelona (2007).

32. “Este terreno suele carecer de una forma y una identidad claras: es un mosaico informe y disonante de edificios industriales

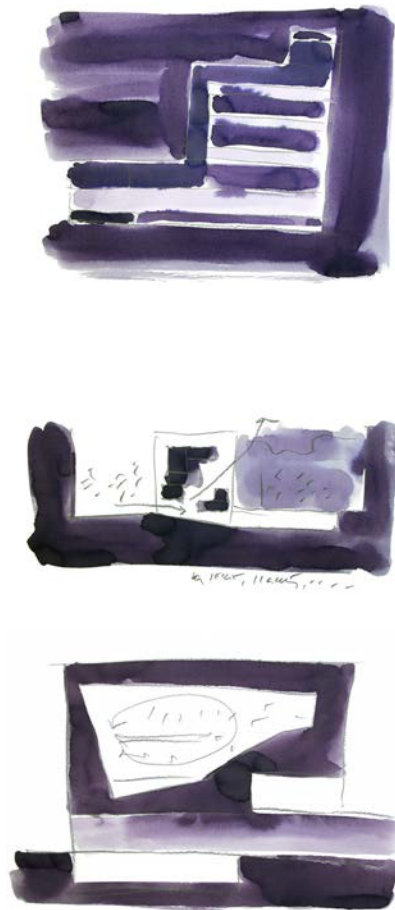


Fig.71 - Aquarelas do projeto 'Biblioteca, centro sénior e interior de quarteirão em Barcelona' (2007)

É aqui, conceptualmente, que a arquitetura de RCR se situa, numa constante vontade de equilíbrio que entre o rural e o urbano. Mediando o seu confronto e procurando extrair o melhor dos dois mundos. Não pretende revolucionar a paisagem, urbana ou rural, segundo uma noção de *tabla rasa*, mas antes potenciar e otimizar as qualidades de cada local. Para tal, estes arquitetos “resistem às práticas de réplica e manipulação cínica de imagens ou à fragmentação arbitrária; pelo contrário, tentam alcançar uma unidade complexa a partir das realidades opostas do presente e com ele tratam de redefinir o significado da paisagem, insistindo na autenticidade da experiência artística e no poder do mundo natural para proporcionar inspiração.”³³

A obra de RCR Arquitectes pretende resultar por fim na expressão de uma vontade também ela intemporal: a necessidade de se reconciliar o desenvolvimento técnico e cultural, as pessoas e a natureza.

O projeto para uma Biblioteca, centro sénior e interior de Quarteirão em Barcelona, em seguida analisado com mais detalhe, expressa grande parte destes valores e princípios, bem como este objetivo maior:

3.2 Biblioteca, centro sénior e interior de quarteirão em Barcelona

A variedade de oferta de serviços nas bibliotecas, presentemente, há muito que extravasou os propósitos originais. Uma biblioteca contemporânea não se limita a disponibilizar livros mas sim informação, no âmbito mais alargado da palavra, juntamente com espaços de convívio e encontro, como um modelo de equipamento que procura fazer a diferença a nível urbano e social.

Barcelona dispõe de uma Rede de aproximadamente 211 Bibliotecas Municipais, as quais servem cerca de 20 milhões de utilizadores. Em média, estes ‘equipamentos do conhecimento’ recebem cerca de 74 mil pessoas por dia, seja para requisitar livros, estudar, consultar informação, ler notícias, aceder a documentos digitais, ouvir música, ver filmes, etc.³⁴

Estas bibliotecas, são simultaneamente locais de encontro e vivência, pois nem todo o

y carreteras que chocan con los restos de un arraigado entorno rural anterior. Las versiones de este desarraigo producido por el desarrollo económico irreflexivo y por el consumismo se repiten por todo el planeta, tanto en el tercer mundo como en el primero.”. CURTIS, William J. R. - RCR Aranda Pigem Vilalta : Entre la abstracción y la naturaliza. Barcelona : Gustavo Gili, 2004. p. 36, tradução livre

33. Aranda Pigem y Vilalta se resisten a practicar ese fácil repliegue que es la manipulación cínica de las imágenes o a la fragmentación arbitraria; por el contrario, intentan alcanzar una unidad compleja a partir de las realidades opuestas del presente y con el tratar de redefinir el significado del paisaje, e insisten en la autenticidad de la experiencia artística y en el poder del mundo natural para proporcionar inspiración.”. Ibidem, p.36, tradução livre

34. MONTANEIS, José Angel - El ‘Club’ más grande de Cataluña. In El País, 19/3/2013, Barcelona. (em linha) http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/03/19/catalunya/1363726272_306052.html (Consultado em 26/5/2013)

conhecimento se encontra nos livros, e promovem diversas atividades paralelas que expandem consideravelmente o seu uso e propósito: desde workshops, a cursos de leitura, exposições, ações de formação, eventos escolares e atividades lúdicas para pequenos e graúdos.

Tendo isto em conta, a cidade de Barcelona apostou fortemente no crescimento e renovação da sua rede de Bibliotecas públicas, não só para melhorar a oferta de serviço, mas também como meio de disponibilizar e democratizar o conhecimento – uma importante estratégia de coesão social.

Um equipamento que estabeleceu uma tão grande oferta e versatilidade, encerra um grande potencial de transformação urbana, quer em termos espaciais quer a nível social. Primeiramente, pela sua crescente dimensão física, o que implica um projeto urbano mais cuidado e abrangente, responsável em relação ao meio em que se insere, às suas condicionantes e às suas potencialidades. Seguidamente, pela possibilidade de fusão programática, pois com o aumento da oferta de serviços procura-se também conquistar outros públicos-alvo, condensando as relações e atividades urbanas num mesmo espaço. Isto potencia o próprio programa pois a convergência, criada no encontro social, será motivo para o desenvolvimento de novas atividades e oportunidades.

Tais serviços comportam ainda um valor acrescido pois, por serem de acesso livre e gratuito, funcionam como intermediário de ensino, ou complemento de formação para muitas pessoas e suas atividades laborais. Cobrem necessidades de muitas famílias, como a falta de computadores e informação digital, o acesso a documentos sem necessidade de compra, o complemento de estudos para crianças sem possibilidade de ter aulas privadas ou explicações, e promovem ainda a vivência e relacionamento entre diferentes grupos geracionais, o que se repercute beneficemente a todos os níveis, e para todos os intervenientes.

O projeto “Biblioteca, centro sénior e interior de quarteirão”, de RCR Arquitectes, ilustra umas destas “operações exemplares” que relacionam a intervenção física e a transformação espacial para a otimização da cidade, e seus consequentes contributos para a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

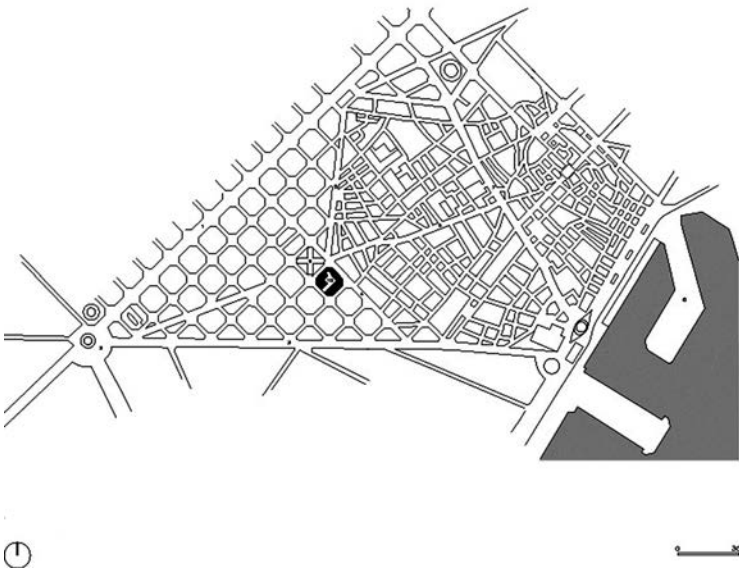


Fig.72 - Vista aérea da cidade de Barcelona, Espanha
Fig.73 - Planta de Localização do projeto 'Biblioteca, centro sénior e interior de quarteirão'

3.2.1 Contextualização do projeto

O projeto para uma nova biblioteca, num lote desaproveitado do distrito Eixample³⁵ em Barcelona, surgiu no âmbito do plano Municipal de expansão da sua rede de bibliotecas públicas (acima referido), previsto para o intervalo temporal entre 1998 a 2012. Os vários projetos desenvolvidos recuperaram antigas bibliotecas, reposicionaram outras e, em parte delas, possibilitou-se a construção de programas associados, como foi o caso da obra de RCR Arquitectes.

O distrito Eixample de Barcelona foi assim designado por ter sido o primeiro exemplo construído da proposta urbana de Ildefons Cerdà (1815-76) para a Barcelona moderna. Neste plano, desenhado sob uma malha quadriculada “infinita”, previa-se que cada quarteirão seria ocupado em somente duas frentes, destinando-se o restante espaço a quintais e áreas públicas verdes, um modelo equilibrado entre os cheios e vazios que configuram uma cidade. Contudo, ao longo do tempo o crescimento urbano e a especulação imobiliária tomaram conta das quatro frentes dos quarteirões, densificando a cidade mas também eliminando grande parte dos espaços verdes e deixando ao abandono as áreas centrais de cada quarteirão.

O lote destinado à nova biblioteca encontrava-se ocupado pelas ruínas de uma antiga fábrica de doces, que se estendia para o interior do espaço central sobrando do quarteirão, espaço esse de todos e de ninguém, como tantos outros no mesmo distrito. Onde o município viu um potencial lote para a construção do programa desejado, os arquitetos viram a possibilidade de devolver à cidade esse núcleo abandonado, convertendo-o em espaço público útil e qualificado.

Após a adjudicação do projeto, via concurso, em 2002, deu-se início a uma ‘luta’ de quase 10 anos entre burocracias, reuniões com cliente, propostas e contrapropostas, ajustes de programa, orçamentos... até à proposta final, e à aprovação para construção.

O lote de intervenção, entre duas empenas, possui duas frentes, a de rua, voltada a sul e a de interior de quarteirão, voltada a norte. A partir deste lote de rua tem-se então acesso à restante área sobrando do núcleo, num total de aproximadamente 2.400m² disponíveis para construção.³⁶

35. Este distrito de Barcelona foi assim denominado por ser o ‘exemplo construído’ do plano urbano de Ildefons Cerdà (1815-1876) para a Barcelona Moderna. Desde então a cidade cresceu segundo este modelo urbano de malha ortogonal.

36. O investimento inicial foi de 4.5 milhões de euros. Um acréscimo de 1.2 milhões foi cedido para a recuperação e manutenção dos restantes 25 interiores de quarteirão do mesmo distrito, substituindo-se mobiliário urbano, pintando-se paredes, recuperando-se muros bem como parques de recreio infantil. Cf: CIA, Blanca – Sant Antoni recupera un interior de manzana junto al Mercado para zona verde, biblioteca y ‘casa!’. In *EL País*, 8/6/2005, Barcelona. (em linha) http://elpais.com/diario/2005/06/08/catalunya/1118192845_850215.html (Consultado em 27/6/2013)



Fig.74 - Vista da fachada principal (sul) da Biblioteca
Fig.75- Vista do interior do quarteirão desde a Biblioteca

3.2.2 “Uma Ágora contemporânea”³⁷: A estratégia de desenho

Na sequência de um workshop de projeto urbano realizado em Barcelona, Sergison and Bates Architects referiram a necessidade de se “ser sensível” na hora de intervir em ambientes complexos, como são os de uma cidade: atender aos contrastes e múltiplos factores que influenciam o projeto, mas ter especialmente em conta de que forma esse mesmo projeto pode influenciar a cidade e os seus utilizadores.³⁸

Um projeto bem sucedido deve então comportar um valor acrescido, não se limitando somente a construir obra mas também a construir espaço público e relações sociais. Esta intensão ideológica reflete-se diretamente nas opções de desenho tomadas por RCR para o projeto da Biblioteca, Centro Sénior e interior de quarteirão.

A estratégia conceptual determinou que o projeto funcionaria como uma “Ágora”, abrindo-se o interior do quarteirão ao usufruto público. Uma praça interior torna-se num ponto de encontro e oportunidade social, mediando a transição entre o público e o privado, e respondendo às necessidades programáticas requeridas.

O projeto divide-se em três grandes espaços principais: biblioteca, centro sénior e praça. Trataremos de o analisar à luz desta distinção espacial, tendo sempre em conta que, contudo, fazem parte de um todo unitário.

A Biblioteca

A biblioteca pode ser entendida como o programa de ‘atração’ que pretende oferecer um serviço público gratuito e convidativo para toda a comunidade. Por essa razão a sua colocação vertical, desenhando a frente de rua entre as empenas dos prédios vizinhos, configura uma ‘porta’ de acesso à praça, onde as suas dimensões refletem a sua escala urbana e vontade de uma marcação de presença.

O programa organiza-se ao longo de cinco pisos, destruídos por dois corpos que contêm as escadas de acesso e incêndios, elevador, espaços de apoio e salas técnicas. À cota de entrada colocou-se a recepção e zona de periódicos e imprensa diária, espaço destinado às consultas rotineiras e de curta duração, e como tal, de fácil acesso, de

37. “un ágora contemporánea” GINART, Belen – Un ágora con luz y vistas en un interior de manzana. In *El País*, 5/11/2007, Barcelona.

(em linha) http://elpais.com/diario/2007/11/05/catalunya/1194228446_850215.html (Consultado em 26/6/2013), tradução livre.

38. “Ser sensitivo implica darse cuenta de las necesidades de la gente y prever las consecuencias de tus elecciones, para anticiparlas. Hay que ser receptivo hacia los matices, la diversidad y las atmósferas; analizar la realidad también desde un punto de vista emotivo. No se puede trabajar en abstracto en un contexto heterogéneo y complejo como la ciudad” (...)

“Las grandes intervenciones responden sobre todo a la voluntad de dotar la ciudad de identidad y relevancia internacional. En la práctica, a menudo las necesidades de un barrio no coinciden con la imagen de la ciudad que se quiere exportar” (...)

“Hay cambios arquitectónicos que modifican la identidad del barrio y finalmente no resultan positivos ni útiles para la gente que debe convivir con ellos”. BOSCO, Roberta - Arquitectos sensitivos. In *El País*, 5/10/2006, Barcelona (citação de Sergison and Bates Architects a propósito de um workshop em Barcelona sobre atuação e projeto em áreas urbanas)

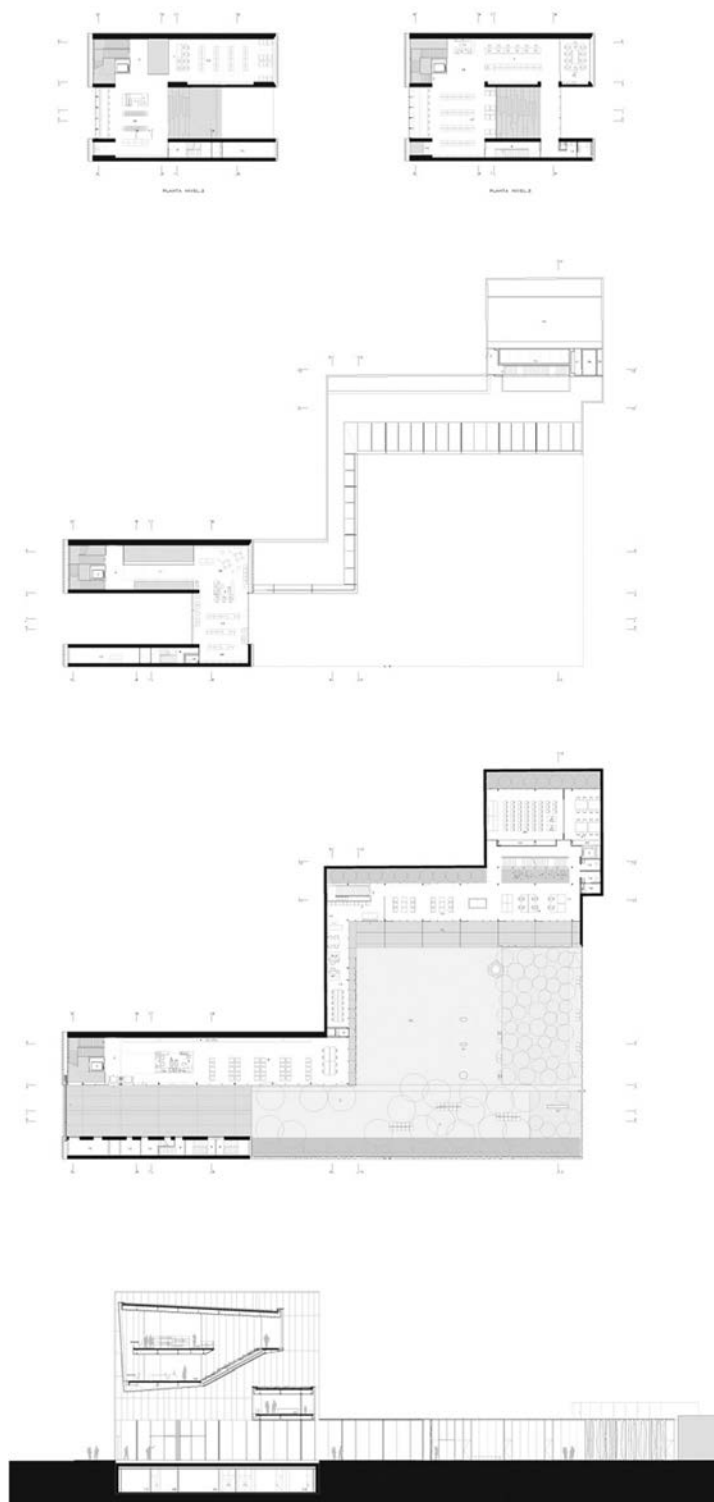


Fig.76 - Plantas dos pisos +2 e +3

Fig.77 - Planta do piso +1

Fig.78 - Planta do piso 0

Fig.79 - Secção pela Biblioteca

cota coincidente com a da rua.

Na cave encontra-se uma sala destinada a exposições, uma sala de conferências e diversos espaços administrativos e técnicos

Os três pisos superiores caracterizam-se pela existência de volumes que parecem 'flutuar' sobre o vazio da entrada de acesso ao interior do quarteirão. Desencontrados entre si, marcam a progressão de quem chega, filtrando a luz, à semelhança das árvores do jardim.

O primeiro piso destina-se aos mais novos, um volume convenientemente separado dos restantes por forma a garantir a insonorização do espaço e manter distintos ambientes para os diferentes tipos de público.

Os dois últimos pisos, destinados ao estudo, consulta, pesquisa informática e acesso a documentação multimédia, partilham uma espacialidade singular: uma escadaria em jeito de plateia que os relaciona, física e visualmente, ligando as duas cotas, gerando um ambiente de comunidade e partilha, ao mesmo tempo que filtra a luz de norte que se manifesta por entre os seus degraus. Neste espaço interior o olhar alcança tanto o movimento da rua como a agitação da praça, por entre as silhuetas de quem estuda ou consulta um livro frente ao grande envidraçado da fachada. Apesar da volumetria irregular e das diferenças de cotas, consegue-se manter uma sensação de proximidade entre interior e exterior.

Estruturalmente, a biblioteca funciona como um 'grande pórtico': duas torres laterais fazem a distribuição de instalações ao longo dos pisos, e mantêm suspensos os volumes que se encontram no meio. Desta forma permite-se o desenho de plantas livres, que promovem a polivalência funcional e contribuem para uma espacialidade apelativa.

A geometria dos volumes, a par da expressão conceptual, advém de princípios de desenho passivo relacionados com o controlo da luz e a proteção solar. Assim, compreendemos o porquê do ângulo da fachada voltada a sul, cujo grande envidraçado fica deste modo resguardado da incidência do sol do meio dia. Na fachada norte a luz é filtrada (como já mencionado) pelos degraus da escadaria/plateia interior. Não havendo problema de incidência de luz excessiva, o vidro é também aqui deixado à vista, como expressão dessa leveza formal que se procura transmitir. Por último, o volume mais pequeno, referente ao primeiro piso, fica protegido a sul pelo volume maior e usufrui igualmente da luz constante de norte.

Por seu lado, as torres, também elas compostas por fachadas envidraçadas, recorrem a



Fig.80, 81 - Vistas interiores da Biblioteca

uma segunda pele para garantir o sombreamento. Esta segunda pele, também utilizada no centro sénior, é formada por lâminas metálicas de geometria e espaçamento variável e a par da sua função prática filtram ainda a luz produzindo interessantes jogos de iluminação no interior do edifício.

A biblioteca define-se assim como um lugar de encontro, promotor do convívio e do intercâmbio de conhecimento, de um modo informal, capaz de albergar diferentes atividades e atender a distintos tipos de público, garantindo uma boa diversidade na oferta de serviços.

Esta sua polivalência funcional e espacial é a chave para a criação de um ambiente social mais democrático e igualitário. A arquitetura já não se limita a edificar um espaço adequado a um programa, trata antes de fornecer as ferramentas necessárias para uma mudança de paradigma, subvertendo positivamente convenções e estereótipos associados a atividades vulgarmente exclusivas de certos estratos sociais. Intelectuais e curiosos, crianças, jovens e adultos, ricos e pobres, todos encontram num mesmo espaço a mesma diversidade de oferta e possibilidades de aprenderem com os livros e as experiências de cada um.

O Centro Sénior

Serpenteando pelo perímetro do terreno, o Centro Sénior apresenta-se, não como um muro ou limite, mas como uma fachada com profundidade própria, cujos reflexos transmitem a sensação de continuidade relativamente ao espaço exterior.

À semelhança da biblioteca, também aqui houve a preocupação em preservar a maior área possível de espaço público. Para tal, o programa instalou-se preferencialmente ao longo de um piso, alinhado com os muros dos lotes vizinhos. Escavou-se parte do terreno, ganhando-se área em mais um piso térreo, e a iluminação foi garantida através de pequenos pátios, mediando o encontro entre o novo edifício e os muros pré-existentes.

Em adição, parte da cobertura foi dedicada à criação de um pequeno jardim/horta, que não só melhora o desempenho térmico do edifício como providencia um ponto de observação privilegiado e um espaço de estar exterior mais intimista, relativamente à praça.

Um detalhe que merece especial atenção é a fachada. De igual modo, como nas torres da biblioteca, uma série de lâminas de aço definem uma segunda pele, desta vez

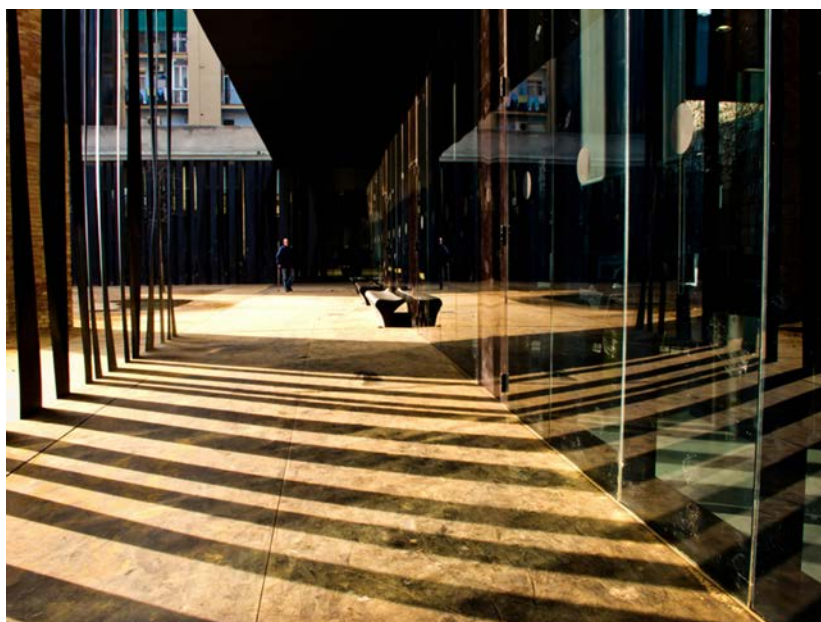


Fig.82, 83 - Centro sénior

avançada em relação aos planos de vidro que fecham o interior do espaço.

Estas lâminas geram uma imagem identitária singular mas também funcionam como sistema de sombreamento, protegendo os envidraçados da exposição solar de nascente. No interior cria-se um ambiente intimista e tranquilo, convenientemente adequado aos seus utilizadores, sem nunca impedir contudo as relações visuais desejadas.

Ao mesmo tempo, esta segunda pele define um espaço adicional, de transição entre interior e exterior, um espaço intermédio que, como veremos, é um dos detalhes que dão vida à praça.

Programaticamente, o Centro Sénior dispõe de uma cafetaria/ciber-café, e de espaço de leitura no piso da praça. Esta área pressupõe uma utilização eminentemente pública, funcionando como programa de apoio à praça. A um nível mais privado, encontramos um pequeno ginásio, várias salas de trabalho, uma sala de jogos e uma sala de conferências ou de reuniões: todo um conjunto de espaços que visam fomentar o convívio e a ocupação dos seus utentes, promovendo um modo de vida mais ativo numa classe fisicamente menos capacitada e, por isso, usualmente mais passiva.

A praça no interior de quarteirão

A unificar o conjunto edificado projetou-se o vazio: uma praça; o elemento charneira que dá sentido à intervenção.

Este espaço incorpora uma série de objetivos, urbanos e sociais, que lhe estão subjacentes: desde logo, configura uma mais-valia para o projeto em si, em termos físicos e espaciais, pois relaciona e distribui o programa de forma eficaz, podendo ainda servir como sua extensão. A nível urbano, promove a revitalização de uma área desaproveitada, que é de todos por direito. Numa cidade tão densamente construída, como é o caso de Barcelona, pequenos espaços como este apresentam oportunidades únicas de ativar e melhorar qualitativamente a vida urbana dos residentes. Em termos sociais materializa um espaço de coesão, relacionando de forma aberta gerações vulgarmente separadas pela idade e pelos estereótipos da vida contemporânea.

Também aqui houve um cuidado especial com a exposição solar, conseguindo-se criar um micro-clima confortável por meio da introdução de vegetação³⁹. As árvores, de folha caduca, estrategicamente colocadas, permitem o sombreamento da praça no verão e a exposição ao sol durante o inverno. Por outro lado, recupera-se deste

39. O projeto previa ainda a instalação de espelhos de água, cuja a função, a par da estética, era a de contribuir para a criação deste micro-clima e ambiente natural.



Fig.84 - Vista do interior do quarteirão

modo a vegetação que esteve em tempos prevista no Plano de Cerdà, e contribui-se positivamente para a melhoria da qualidade do ar nesta zona da cidade.

Este é um projeto que trata do cheio e do vazio, de criar uma praça e dar-lhe razão de ser. Procura alinhamentos, constrói frente de rua, respeita alturas de pátios e muros. Trata de responder às aspirações de clientes público-privados mas, sobretudo, soube reconhecer e atender às necessidades da população, visando a qualificação do espaço público e melhorando da qualidade de vida de quem lhe dá sentido. Como Iñaki Abalos referiu, “há várias razões para apostar em edifícios de uso misto: uma seria simplesmente ampliar a complexidade da vida que se faz neles, outra é conseguir um uso termodinâmico – que os usos sejam complementares, que possam interatuar – razão que, por último, se baseia numa ideia já antiga, a de que as melhores arquiteturas são aquelas que são em si mesmas uma cidade.”⁴⁰

Este projeto consegue isso mesmo: funciona como uma cidade, constrói cidade, no âmbito mais alargado da expressão.

3.5.4 Valores intangíveis no projeto

A criação de um espaço social dinâmico

A par das transformações físicas, já acima descritas, a intervenção gerou um outro tipo de transformações: imateriais, dinâmicas. Estas ilustram o modo de relação entre sustentabilidade social, económica e ambiental, provando que a conquista de uma pode promover as restantes, gerando-se um ciclo em que todas se influenciam e potenciam mutuamente.

Estas dinâmicas urbanas são, de forma original, enunciadas por Jan Gehl pela expressão “um mais um são três, pelo menos”⁴¹. Com isto significa que, num meio urbano, onde várias pessoas se encontram e várias atividades tomam lugar, gera-se um processo de soma constante em que mais pessoas trarão mais atividades, ou alargarão o âmbito das que se encontram em ação. É um “processo de auto-reforço”⁴² que dinamiza e dá

40. “hay varias razones para apostar por edificios de uso mixto: una seria simplemente aumentar la complejidad de la vida en ellos, otra es conseguir que haya un uso termodinámico – que los usos sean complementarios, que puedan interactuar – razón que, por ultimo, esta basada en la idea ya antigua que las mejores arquitecturas son aquellas que son en si mismas una ciudad” A57 em entrevista a Iñaki Abalos, de Abalos+Sentkiewicz Arquitectos (em <http://www.youtube.com/watch?v=TaopABMaokc&feature=relat ed> (Consultado em 28/7/2013)

41. “uno más uno son tres, por lo menos”. GEHL, Jan –La humanización del espacio urbano : la vida social entre los edificios. Barcelona : Editorial Reverte, 2006. p.83, tradução livre.

42. “Si las actividades y las personas se agrupan, es posible – como ya se dicho – que los acontecimientos individuales se estimulen mutuamente. Los participantes en una situación tienen la oportunidad de presenciar otros acontecimientos y participar en ellos. Así puede comenzar un proceso que se refuerza a sí mismo.”. Idem, p.93, tradução livre

propósito ao espaço. Para que tal processo se inicie, o espaço deve estar dotado de certas características e qualidades. “Se os espaços motivam o estar de pé, sentar, ver, ouvir e falar, tal feito, em si mesmo, é uma qualidade importante, pois significa que uma ampla gama de outras atividades (jogos, desportos, atividades comunitárias, etc) terão uma boa base para se desenvolver.”⁴³

Depois, há que ter em atenção as atividades a que determinadas faixas etárias aderem, pois nem toda a gente utiliza o mesmo espaço da mesma forma, e como tal, um espaço atrativo para jovens pode não o ser para adultos. No caso do projeto em questão estes foram factores determinantes e obrigatoriamente considerados como premissas da solução.

O programa de uma biblioteca e centro sénior pressupõe, desde logo, o encontro de diferentes gerações, e uma panóplia de atividades com ele relacionado.

Mas se cada estrato social e cada faixa etária tem as suas exigências, deveríamos começar por procurar o ponto comum, de interesse, transversal à generalidade dos utilizadores. Esse ponto comum prende-se com as atividades lúdicas, recreativas, opcionais, que são do interesse de todos. O projeto deveria portanto proporcionar condições para que tais atividades tomassem lugar.

Segundo Jan Gehl “uma característica comum a todas as atividades opcionais, recreativas e sociais, é que elas só se produzem quando as condições externas para parar e deambular são boas, quando se oferece o máximo número de vantagens e o mínimo de inconvenientes nos planos físico, psicológico e social, e quando se torna agradável, em todos os aspectos, estar num espaço.”⁴⁴ São alguns ‘pequenos’ detalhes que, quando cruzados, produzem essas máximas vantagens e o mínimo de inconvenientes.

A presença de vegetação tem um papel fundamental no que respeita a tornar um espaço apetecível e susceptível de ser utilizado. Como já foi referido anteriormente, a criação de um micro-clima convidativo ao usufruto exterior é um requisito incontornável. E depois permitir a entrada de sol e proteção contra vento, numa praça, são duas condições essenciais para se criar esse conforto.

43. “Si los espacios hacen que resulte atractivo caminar, estar de pie, sentarse, ver, oír y hablar, este hecho, en sí mismo, es una calidad importante, pero también significa que un amplio abanico de otras actividades (juegos, deportes, actividades comunitarias, etcétera) tendrían una buena base para desarrollarse.” Ibidem, p.145, tradução livre.

44. “Una característica común a todas las actividades opcionales, recreativas y sociales es que se producen solamente cuando las condiciones externas para pararse y deambular son buenas, cuando se ofrece el máximo número de ventajas y el mínimo de inconvenientes en los planos físico, psicológico y social, y cuando resulta agradable en todos los aspectos estar en el entorno.” Ibidem, p.185, tradução livre



Fig.85, 86 - Exemplos de atividades
(em cima: feira do livro à entrada da biblioteca; em baixo: crianças e mães a brincar no parque)

O projeto para a praça do interior de quarteirão cria com sucesso um espaço bem mediado entre exposição e protecção solar. A protecção contra o vento, neste caso, está assegurada pela sua condição física, em que os prédios vizinhos desenharam uma barreira nas quatro frentes do quarteirão, resguardando o seu interior.

A segurança pública é outro fator a considerar. Se um determinado espaço não promover um sentimento de segurança junto dos seus utilizadores, a sua utilização estará à partida comprometida. “Se há muita gente numa rua, há também uma considerável protecção mútua; e se a rua está animada, muitas pessoas a contemplam desde as janelas”⁴⁵

A segurança de um lugar está diretamente relacionada com a quantidade de gente que o frequenta. É por essa razão que os lugares mais inseguros das cidades tendem a ser ruas pequenas, estreitas ou distritos industriais onde pouca gente vive e onde poucas ou nenhuma atividades recreativas, capazes de atrair e reunir pessoas, têm lugar. Além disso, o sistema de vigia mútua é provavelmente o melhor sistema de segurança de uma cidade, pois dissuade qualquer tipo de ato mal considerado pelas condutas sociais e ‘bons costumes’.

No caso do projeto em análise, a preocupação com a segurança não se prende tanto com a típica delinquência, mas com a necessidade de vigia constante das crianças, a fim de se evitarem sobretudo acidentes, por exemplo, de recreio.

O espaço da praça é vigiado não só pelos adultos que nela se encontram como pelos vizinhos, que a observam das suas janelas e varandas de casa. Por esta razão, revela-se um lugar consideravelmente seguro.

Por fim, o requisito essencial para a criação de um espaço social atrativo tem a ver com a noção de ‘sentido de lugar’. No livro, *Paisagem Urbana*⁴⁶, Gordon Cullen refere a importância do ‘sentido de lugar’ como a característica que anima as pessoas a permanecer nele. Este é conseguido pela conciliação dos vários fatores mencionados com o acréscimo da qualidade espacial e arquitectónica.

O projeto para a Biblioteca, centro sénior e interior de quarteirão demonstra muito bem, também, esta afirmação.

Os espaços de mediação entre interior e exterior são de extrema relevância nesta matéria. A relação interior/exterior tem um papel decisivo na promoção de atividades estacionárias. Facilmente compreendemos que tipologias de edifícios baixos, sem escadas ou rampas, cujo atravessamento seja necessário para se passar do interior ao

45. “Si hay mucha gente en una calle, hay también una considerable protección mútua; y si la calle está animada, muchas personas la contemplan desde las ventanas” *Ibidem*, p.185, tradução livre.

46. Cfr. CULLEN, Gordon – *Paisagem Urbana* (título original, *Consice Townscape*, 1971). Lisboa: Edições 70, 2008. ISBN 9789724414010



Fig.87, 88 - Ilustrações das relações intergeracionais

exterior e vice versa, tendem a criar hábitos de utilização em que estes dois mundos se ‘confundem’ e complementam.⁴⁷

Esta lógica é especialmente evidente no centro sénior que, por oposição à biblioteca, contida numa torre⁴⁸, se estende ao longo de um piso diretamente coincidente com o nível da praça. A par de facilitar o acesso aos seus utilizadores, cujas as capacidade motores tendem a ser reduzidas pela idade, promovem-se hábitos saudáveis incentivando-os a sair à rua, e a tirar partido do espaço público. As deslocações entre interior e exterior são assim facilitadas e tornam-se quase instintivas graças a esse detalhe espacial. O uso das zonas de transição e a permanência nestes espaços são conseguidos pela simples colocação de bancos junto à entrada do edifício.

Em suma, como Jan Gehl refere,

“aí onde a gente vai e vem de distintas funções da cidade, ou onde as funções desenvolvidas num edifício podem aproveitar as oportunidades do exterior, a implicação de boas ligações entre interior e exterior, combinadas com bons lugares de descanso situados em frente aos edifícios, deve ser uma regra habitual.”⁴⁹

Pelas lições e ensinamentos que retiramos desta intervenção concluímos que as suas estratégias e intenções são susceptíveis de se aplicar em muitos outros casos – desde logo, nos restantes quarteirões da cidade, que ainda se encontram desprovidos de qualidade espacial e como tal estão ‘interditos à vivência da cidade’.

Por outro lado, esta intensão de gerar dinâmicas demonstra que a construção de uma cidade é um processo colectivo e gradual, feito de pequenos gestos que, quando conscientes e intencionais, podem motivar essa transformação positiva tão desejada. Esta melhoria qualitativa, no espaço urbano e na vida de quem o habita, representa uma materialização alargada de alguns dos valores intangíveis da arquitetura.

Sustentabilidade (in)direta

Por fim, discutida a capacidade do projeto para produzir um espaço social dinâmico e coeso, resta-nos perceber quais são os retornos efetivos, a diversos níveis, de tal abordagem qualitativa. Nessa sequência podemos apontar alguns aspectos referentes às condições de salubridade, higiene e saúde pública, educação, cultura, ambiente e,

47. Cfr. GEHL, Jan – *La humanización del espacio urbano : la vida social entre los edificios*. Barcelona : Editorial Reverte, 2006 p.199

48. É ainda assim de notar, que a biblioteca proporciona proteção a um espaço de entrada que pode também servir funções e atividades estacionárias, como as imagens o demonstram.

49. “Allí donde la gente va y viene de las distintas funciones de la ciudad, o donde las funciones desarrolladas dentro de un edificio pueden aprovecharse de las oportunidades de estar en el exterior, la implicación de buenas conexiones entre el interior y el exterior, combinada con Buenos lugares de descanso situados delante de los edificios, debe de ser algo habitual!”. Ibidem, p.211, tradução livre

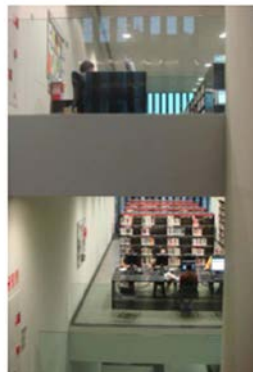
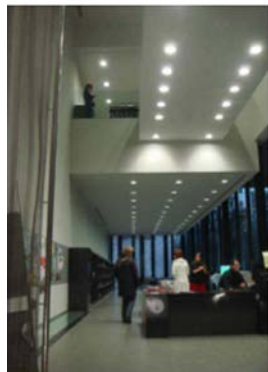


Fig.89, 90 - Outros exemplos de atividades desenvolvidas pelo projeto e seu benefício cultural para um público alargado

consequentemente, também economia.

Para um grupo etário que, pela inevitabilidade do envelhecimento e deterioração da saúde, tende a gastar progressivamente mais dinheiro em tratamentos e medicação, à medida que passam os anos e o seu estado se agrava, rever os seus hábitos quotidianos e manter-se ativo, tanto a nível físico como intelectual, gera benefícios óbvios:

Económicos, tanto para os próprios como para o estado ou entidades que acarreta com as contas dos serviços de saúde; isto representa também uma melhoria na qualidade de vida para as pessoas em questão e, consequentemente, para as suas famílias;

Ao invés de um indivíduo que se limita a consumir recursos (sem negar o direito que tem a eles), ele torna-se uma mais-valia para a sociedade, pois continua a contribuir de forma direta ou indireta para um bem comum – por exemplo, pela supervisão e cuidado que dedica aos mais novos.

Por sua vez, outros intervenientes beneficiam com esta mudança. A começar pelas crianças, que passam a ser controladas, acompanhadas e ensinadas de modo informal. Para as famílias dessas mesmas crianças isto representa uma possível atenuação económica, já que pode substituir tempos livres, ou ATLS, permitindo-se ainda a supervisão das mesmas pela relação visual entre a praça e edifícios vizinhos.

Eventualmente, esta relação visual entre a praça e as traseiras dos lotes, poderá ser motivo de recuperação dessas fachadas interiores, agora que o espaço vazio se torna num ponto de interesse e visibilidade. Assim, motiva-se também a recuperação urbana, não só a nível de espaço público mas também privado.

A prazo, subverte-se a noção de que os grande centros urbanos deixaram de ser espaços seguros, em especial para os mais novos. Como já foi explicado, a presença de pessoas e a observação de muitos dos moradores, contribui para o sentido de segurança pública.

Ao criarem-se núcleos ou pequenas comunidades, intensifica-se o sentido de pertença e o conhecimento entre os seus membros. Consequentemente diversificam-se as relações sociais e com isso promovem-se valores como a tolerância e o respeito por terceiros, e pelas diferenças.

O acesso democratizado à cultura e educação (valores intangíveis que estiveram na origem da encomenda e de todo o programa de otimização da rede de bibliotecas de Barcelona) é conseguido e complementado pelo programa da biblioteca em si, mas ainda por todas as atividades extra que nela são promovidas. Este aspecto contribui



Fig.91 - Ilustração da vida no interior de quarteirão

de forma positiva para o aumento da literacia por parte dos estratos sociais mais desfavorecidos, o que resulta, em última análise, numa sociedade intelectualmente mais capaz e num país consequentemente mais rico e integrador.

Em termos ambientais a intervenção revela-se benéfica por criar um espaço de descompressão, ao abrir uma praça e repor vegetação no quarteirão.

Numa cidade cuja densificação urbana é recordista a nível europeu⁵⁰, os espaços verdes de proximidade tornaram-se porventura escassos. A par da existência dos grandes parques dos maiores parques, atualmente o problema tem sido contornado com ações, por parte do município, que investiram grande esforço e dinheiro na recuperação e optimização das zonas verdes da cidade, criando-se sempre que possível novas áreas, ainda que de pequenas dimensões, como é o caso dos jardins ou quintais de bairro.

Sob um ponto de vista político, atendendo à dialética público-privado, o projeto contraria convictamente a tendência de privatização e enclausuramento de programas e pessoas, que domina as nossas cidades. Como Catherine Slessor refere, “Se, por tradição, o espaço público era o lugar de excelência das atividades urbanas, onde tinham lugar trocas comerciais, eventos públicos, espetáculos, o simples encontro social ou a contemplação de quem passava, hoje em dia assistimos a uma quase completa absorção do espaço público por parte do espaço privado.

Tudo se faz em espaços previamente pensados e desenhados para um determinado fim (...) Protegido por leis e políticas, o privado tem tomado conta das nossas cidades, (...)tem transformado a noção de comunidade e coesão.”⁵¹

Esta intervenção devolve espaço público à cidade, procurando voltar a incutir esses hábitos perdidos e esse espírito de vivência comunitária.

Em suma, o projeto tem a capacidade de gerar uma série de reações em cadeia que, desde um ponto de vista urbano e físico, até ao nível social e imaterial, produzem benefícios que são, em última instância, difíceis de avaliar ou quantificar na sua totalidade, e que por ventura serão pouco susceptíveis de constatar a curto prazo, mas que, inegavelmente, têm um valor e potencial incalculável a médio e longo prazo – valor esse que, se necessário, poderá certamente ser comprovado através de uma avaliação de retorno económico. São estas dinâmicas e estas transformações

50. A cidade conta com 1 621 537 habitantes numa área de 101,4 km², sendo a segunda mais populosa de Espanha (depois de Madrid). Já a sua área metropolitana prefaz um total de 803 km² e abriga cerca de 4,2 milhões de habitantes, constituindo-se assim como a sexta área metropolitana mais densamente povoada da Europa (depois das áreas metropolitanas de Paris, Londres, Vale do Ruhr, Madrid e Milão).

51. Crf. Catherine Slessor - Public Engagement in *The Architectural Review* - Public engagement, nº1250, abril 2001, Londres, Inglaterra, UK. pp. 36-37

qualitativas que têm a capacidade real de mudar consciências e mentalidades, e por conseguinte, o espaço que habitamos e onde vivemos. São estes os designados valores intangíveis da arquitetura. É este o processo que pode realmente gerar uma cidade mais sustentável a todos os níveis.

Devemos acarinhar a sua concepção, promover a sua construção, em paisagens urbanas mais complexas e novas, e monitoriza-la, para que se possam tornar mais efetivas, e documentadas, as provas do seu efetivo valor. A qualidade da Arquitetura deve tocar-nos, e deveremos podés senti-la, e medi-la, de muitas maneiras.

Considerações finais

O debate incitado ao longo destas páginas está certamente longe de poder ser dado por encerrado. Contudo podemos fazer um balanço, um ponto de situação, para motivar possíveis explorações futuras.

A concepção da arquitetura, com especial incidência no discurso sustentável, tem frequentemente revelado uma subversão de objetivos e valores – fruto das pressões do mercado, interesses económico-políticos, mediatismo, apuramento tecnológico de ferramentas e métodos e, sobretudo, de uma falta de reflexão crítica, bem evidente – que se encontram cada vez mais distanciados dos reais motivos que deveriam mover a disciplina.

Os métodos de avaliação matemáticos e científicos, quando aplicados a uma disciplina que tanto deve às humanidades, à arte ou à filosofia, como à engenharia, ao cálculo e às ciências, não expressam de forma alguma toda a complexidade e variáveis de distinta natureza, que nela confluem, e cujo encontro resulta na produção de espaços qualificados, no projeto de arquitetura.

No seguimento desta lógica, expusemos aqui algumas das razões e consequências inerentes à necessidade de repensar tais métodos de avaliação, para a consubstanciação de uma arquitetura mais qualificada que se quer também mais sustentável.

O estado de insustentabilidade atual do ambiente construído decorre fundamentalmente dos modelos civilizacionais, metodológicos e comportamentais em vigor. Uma posição proativa, e a reflexão crítica, são por isso necessárias. O imperativo



Fig.92 - Casa Horizonte - RCR Arquitectes (2007)

deve recair no processo de criação, planeamento e execução, acompanhado de um esforço de educação e sensibilização social, já que é à sociedade que se destina toda a arquitetura, que configura as cidades desejadas.

Devemos então manter presente que a arquitetura será tanto mais bem sucedida quanto melhor conseguir construir um espaço social mais equitativo, onde viver com qualidade esteja ao alcance de todos, ou do maior número possível de pessoas. Para tal, a tecnologia é uma ferramenta, sem dúvida, útil, da qual nos devemos servir, mas perante a qual não podemos ser sub-servientes. Em acréscimo, a natureza deve ser encarada como parte dos processos da vida aos quais nós pertencemos, e fora dos quais não poderemos sobreviver, como a história já o demonstrou. A natureza deve ser contemplada e incluída na construção da cidade, como peça fundamental do mosaico urbano e social.

O discurso sustentável só fará sentido se for entendido como um processo de transformação qualitativo, e não como um argumento de venda, e menos ainda como uma solução prescritiva para problemas ambientais. O projeto qualificado será o mais abrangente possível, criando relações cujos efeitos se repercutirão numa cidade mais dinâmica e saudável, mais adaptada e receptiva aos seus utilizadores. Uma cidade que promove o encontro, a cultura, a educação, o sentido de comunidade. Uma cidade de cidadãos ativos e participativos, que se relacionam naturalmente nos diversos

Para que tudo isto seja possível, é necessário reconhecer que “a Arquitetura é feita de números, mas também de sonhos e desejos”⁵², e que nem os sonhos nem os desejos se podem medir. Mas, como sabemos, podem realizar-se, com esforço, paciência e dedicação e, sobretudo, com tempo. Tempo para pensar sobre eles, tempo para escolher e decidir, tempo para executar e tempo para ver os seus resultados tomar forma. Pois cada coisa tem o seu tempo e a arquitetura não é exceção.

52. BOLOTO, Sandra – Conversa com RCR Architectes: Essências Atmosféricas. In *Arq.a (Arquitetura e Arte)*: Guimarães 2012. Nº104. Lisboa, 2012. p.16.

Bibliografia

Livros:

AALTO, Alvar - **Architecture an cultural values** : the 4th international Alvar Aalto Symposium / ed. Maija Kärkkäinen. Finland : Layout, Alvar Aalto Symposium, 1988. ISBN 9519164707

ÁBALOS & HERREROS - **Áreas de Impunidad**. Barcelona : Actar D.L., 1997. 302 p. ISBN 8489698171

ÁBALOS, Iñaki, ed. - **Naturaleza y arteficio : el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos**. Barcelona : Gustavo Gili, 2009. 262 p. ISBN 9788425222764

ALEXANDER, Christopher - **La estructura del medio ambiente**. Barcelona : Tusquets Editor, 1971. 133 p.

ALEXANDER, Christopher - **The Timeless Way of Building**. Nova Iorque : Oxford University Press, 1979/ trad.esp. El modo intemporal de construir, Barcelona, GustavoGili, 1981.

BATESON, Gregory - **Natureza e espírito : uma unidade necessária**. Lisboa : Publicações Dom Quixote, 1987. 205 p.

BATESON, Gregory - **Steps to an ecology of mind : collected essays In anthropology, psychiatry, evolution and epistemology**. University of Chicago Press, 2000. 533 p. ISBN 0226039056

BAUMAN, Zygmunt - **A vida fragmentada : ensaios sobre a moral pós-moderna**. trad. Miguel Serras Pereira. Lisboa : Relógio d'Água, 2007. 311 p. ISBN 9789727089321

BAUMAN, Zygmunt - **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 2001. 258 p. ISBN 8571105987

BECKERT, Cristina e VARANDAS, Maria José - **Éticas e Políticas Ambientais**. Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2004. 317 p. ISBN 9728531206.

BORJA, Jordi - **La Ciudad Conquistada**. Madrid : Alianza Editorial, 2003.

BOTTA, Mario - **Ética do construir**. Lisboa : Edições 70, 1996. 150 p. ISBN 9724409740

CAPRA, Fritjof - **A teia da vida : uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Trad. Newton Roberval Eicheberg. São Paulo : Editora Cultrix, cop. 1996. 256 p.

CAPRA, Fritjof - **O ponto de mutação : a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. 26a ed. São Paulo : Cultrix, 2006

CURTIS, William J. R. ; RCR Aranda Pigem Vilalta Arquitectes - **Entre la abstracción y la Naturaleza / Between Abstraction and Nature**. Barcelona : Gustavo Gili, 2004. ISBN 8425219256

DOORDAN, Dennis P. - **Twentieth-Century Architecture**. London : Laurence King Publishing, 2001. ISBN 1856692345

- DUTTON, Thomas, ed. – **Reconstructing architecture : critical discourses and social practices**. University Of Minnesota Press, 1996. 344 p. ISBN 0816628092.
- ECKBO, Garret – **Landscape for Living**. American Society of Landscap Architects Centennial Reprint Series, 2009.
- EDWARDS, Brian - **Guía básica de la sostenibilidad**. 2ª ed. rev. e ampliada. Barcelona : Gustavo Gili, 2008. 223 p. ISBN 9788425222085
- FEIREISS, Kristin; FEIREISS Lukas, ed. - **Architecture of change: sustainability and humanity in the built environment**. Berlin : Gestalten, 2008. 303 p. ISBN 9783899552119
- FRAMPTON, Kenneth – **Studies in Tectonic Culture: The poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture**. Cambridge : The MIT Press, 2001. ISBN 0262561492
- FRIEDMAN, John – **The good society : a personal account of its struggle with the world of social planning and a dialectical inquiry into the roots of radical practice**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1979. 199 p. ISBN 0262060701
- GEHL, Jan –**La humanización del espacio urbano : la vida social entre los edificios**. Barcelona : Editorial Reverte, 2006. 215 p. ISBN 8429121099
- GIEDION, Sigfried - **The eternal Present. A Contribution on Constancy and Change**. Nova Iorque : Bollingen Foundation, 1962 / trad. esp. El presente eterno: Los comienzos de la arquitectura, Madrid, Alianza Forma, 1993.
- GONÇALVES, Jorge Manuel – **Os espaços públicos na reconfiguração física e social da cidade**. Lisboa : Universidade lusíada Editora, 2006. 266 p. ISBN 9728883676
- HAGAN, Susanna – **Taking Shape: a new contract between architecture and nature**. 1ª edição. Oxford : Architectural Press, 2001. 215 p. ISBN 0750649488
- HOUGH, Michael – **Naturaleza y ciudad : planificación urbana y procesos ecológicos**. Barcelona : Gustavo Gili, 1998. 315 p. ISBN 842521632X.
- JENCKS, Charles – **The architecture of the jumping universe**. Revised edition. Great Britain, Academy Editions, 1997. 192 p. ISBN 0471977489
- JONES, Peter Blundell ; PETRESCU, Doina ; TILL, Jeremy, ed. – **Architecture and participation**. Routledge, 2005. 304 p. ISBN 9780415317467.
- KAHN, Louis I. – **Uma conversa com estudantes**. Barcelona : Gustavo Gili, 2002. 92 p. ISBN 8425218934
- KARSTEN, Harries - **The ethical function of architecture**. 1ªedição. Cambridge (Mass.) : MIT Press, 1998. 403 p. ISBN 026258171X
- KOOLHAAS, Rem – **Três textos sobre a cidade**. Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 2010. ISBN 9788425223716
- KWINTER, Stanford - **Architectures of Time. Towards a Theory of Event in Modernist Culture**. Cambridge : Mass., The MIT Press, 2002. 237 p. ISBN 0262112604

- LEACH, Neil – **A anestésica da arquitectura**. Lisboa : Antígona, 2005. 153 p. ISBN 9726081807
- LEACH, Neil - **Rethinking Architecture**. London : Routledge, 1997. 409 p. ISBN 0415128500
- LEFEBVRE, Henri – **The production of Space**. Oxford : Blackwell Publishing, 1991. ISBN 9780631181774
- LYNCH, Kevin - **A boa forma da cidade**. 13ª edição. Lisboa : Edições 70 Lda, 2010. 446 p. ISBN 13: 978972441330.
- MATEO, Joseph Lluís; SAUTER, Florian – **Natural metaphor: architectural papers III**. Barcelona : Actar, 2008. 176 p. ISBN 9788496954083
- McHARG, Ian – **Design with nature**. New York : Doubleday, 1971. ISBN 0385055099
- MONTANER, Josep Maria – **Arquitectura e Crítica**. 2ª edição. Barcelona : Editorial Gustavo Gili SL, 2007. 160 p. ISBN: 978-84-252-2238-2
- MONTANER, Josep Maria – **A modernidade superada: arquitectura , arte e pensamento do século XX**. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. 220 p. ISBN 8425218950
- MONTANER, Josep Maria – **Depois do movimento moderno: arquitectura da segunda metade do século XX**. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. 271 p. ISBN 8425218284
- MORIN, Edgar ; PRIGOGINE, Ilya – **A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o cepticismo e o dogmatismo**. Lisboa : Instituto Piaget, 1996. ISBN 9727710239
- NICOLESCU, Basarab – **O manifesto da transdisciplinaridade**. Lisboa : Hugin Editores, 2000. 121 p. ISBN 9728534809
- NOGUEIRA, Vítor - **Educação ambiental : introdução ao pensamento ecológico**. Lisboa : Plátano Edições Técnicas, 2000. 87 p. ISBN9727073026
- OLGYAY, Victor – **Arquitectura y clime : manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas**. Barcelona : Gustavo Gili, 1998. 203 p. ISBN 8425214882
- PAPANÉK, Vitor – **Arquitectura e Design**. Lisboa : Edições 70, 1998. 279 p. ISBN 972-44-0968-6
- PAPANÉK, Vitor – **Design for the Real World: Human Ecology and Social Change**. 2ª edição. Illinois : Academy Chicago Publisher, 2005. 198 p. ISBN 0897331532
- PHILIPPI, Arlindo e PELICIONI, Maria Cecília Focesi - **Educação ambiental e sustentabilidade**. São Paulo : Manole, 2005. ISBN 8520422071
- PORTOGHESI, Paolo – **Depois da arquitectura moderna**. Lisboa : Ed. 70, 1985. 255 p. ISBN 9724401685.
- RCA, Aranda Pigem Vilalta – **Les cases que no criden. La casa de Páges al pare natural de la zona vulcànica de la Garrotxa**. 2011. ISBN 9788439388043

RODRIGUES, Jacinto – **Sociedade e território: desenvolvimento ecologicamente sustentado**. Porto : Profedições, 2006. 299 p. ISBN 9728562225

RUDOFISKY, Bernard – **Architecture without architects : a short introduction to non-pedigreed architecture**. London : Academy, 1981. 156 p. ISBN XXX

SCHUMACHER, Ernst Friedrich – **Small is beautiful : a study of economics as if people mattered**. London : Vintage Books, 1993. 259 p. ISBN 9780099225614

SOLÁ-MORALES, Ignasi – **Diferencias : topografía de la arquitectura contemporánea**. Barcelona : Gustavo Gili, 2003. 162 p. ISBN 8425219124.

STEADMAN, Philip – **The evolution of designs, biological analogy in architecture and the applied arts**. Ed.rev. Taylor & Francis, 2008. 320 p. ISBN 9780415447539.

STEEMERS, Koen – **Environmental diversity in architecture**. London ; New Work : Spon Press, 2004. 237 p. ISBN 041531478X

TÁVORA, Fernando - **Da organização do espaço**. Porto: FAUP Publicações, 1996.

VENTURI, Robert - **Complexidade e Contradição em Arquitetura**. Tradução: Álvaro Cabral. 2ª edição. São Paulo : Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 2004. ISBN 853361957X

WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen – **Understanding Sustainable Architecture**. Londres : Spon Press, 2003. ISBN 0415283515

YEANG, Ken – **Proyectar con la naturaleza : Bases ecológicas para el proyecto arquitectónico**. Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 1999. 198 p. ISBN 8425217636

ZUMTHOR, Peter – **Thinking Architecture**. Basel : Birkhauser, 1999. 65 p. ISBN 3764361018

Artigos e Periódicos:

A+T : Civilities II. Nº30. A+T edições, 2007. ISSN 1132-6409. 160 p.

ABALOS, Iñaki – Algunas Palabras Clave. 2009. (em linha) http://www.abalos-sentkiewicz.com/files/Algunas_palabras_claves.pdf (Consultado em 19/07/2013)

ABALOS Iñaki – Aesthetics and ustainability: alternatives. 2008. (em linha) http://www.abalos-sentkiewicz.com/files/Aesthetics_and_Sustainability.pdf (Consultado em 19/07/2013)

ABALOS, Iñaki – Bartleby, el Arquitecto. 2007. (em linha) http://www.abalos-sentkiewicz.com/files/Bartleby_el_arquitecto.pdf (Consultado em 19/7/2013)

ALCOLEA, Rubén – En Esencia. In AA (Arquitecturas de Autor) : RCR Aranda Pigem Vilalta. Nº37. Pamplona, T6 Ediciones S.L., 2006. ISBN 9788489713413. pp.5-7

AV Monografías – RCR Arquitectes 1991-2010. Nº137. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2009. 140 p. ISSN 0213487X

AZQUETA, Diego ; DELACÁMAN, Gonzalo – Ethics, economics and environmetal management. (em linha)

http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=ethics%2C%20economics%20and%20environmetal%20management.%20pdf&source=web&cd=3&sqi=2&ved=0CD4QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F222420125_Ethics_economics_and_environmental_management%2Ffile%2Fd912f50c8c21be3355.pdf&ei=2U_YUaelL--h7AaxroCgBQ&usg=AFQjCNGJwIn_j7Lcg_QaMR8z7gf84jXg&bvm=bv.48705608,d.ZGU (Consultado em 3/3/2013)

BATISTA, Luís Santiago – Mediações Tecnológicas : UNStudio e Menos é Mais. In Arq.a (Arte e Arquitetura) : Mediações tecnológicas. Nº70. Lisboa, 2009. ISSN 1647077X. pp.6-7

BATISTA, Luís Santiago – Novas Coletividades : A genealogia moderna do coletivo e as novas estratégias comunitárias. In Arq.a (Arte e Arquitetura) : Novas coletividades. Nº107. Lisboa, 2013. ISSN 1647077X. pp.20-21.

BATISTA, Luís Santiago e MELÂNEO, Paula – Novas coletividades : Perspetivas Críticas. In Arq.a (Arte e Arquitetura) : Novas coletividades. Nº107. Lisboa, 2013. ISSN 1647077X. pp.22-39.

BATISTA, Luís Santiago – Práticas sustentáveis : Entre a investigação tecnológica e a transformação cultural. In Arq.a (Arte e Arquitetura) : Práticas Sustentáveis. Nº78/79. Lisboa, 2010. ISSN 1647077X. pp.6-7

BOLOTO, Sandra – Conversa com RCR Arquitectes: Essências Atmosféricas. In Arq.a (Arquitetura e Arte) : Guimarães 2012. Nº104. Lisboa, 2012. ISSN 1647077X. pp.14-17.

BRANDÃO, Ana Luisa – Pensar a cidade, no tempo da incerteza. Sobre modelos e paradigmas da cidade contemporânea. In On the w@terfront, vol. 12, 2009. (em linha) http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=brandão%2C%20ana%20luisa%20-%20pensar%20a%20cidade%2C%20no%20tempo%20da%20incerteza&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.raco.cat%2Findex.php%2FWaterfront%2Farticle%2Fdownload%2F218823%2F298888&ei=bQnYUbwWiN8iohAelkoCgBA&usg=AFQjCNHVCx1hMyffD9_6PGUGp5NpzeUcwW&bvm=bv.48705608,d.ZG4 (Consultado Maio 2013)

CAPRA, Fritjof – Ecology and Community. California, Center for Ecoliteracy. (em linha) <http://sites.ffclrp.usp.br/ceb/arquivos/Fritjof%20Capra%20-%20Ecology%20And%20Community.pdf> (Consultado em Fevereiro 2013)

Chaterine Slessor - Public Engagement. In The Architectural Review - Public engagement, nº1250. Londres, abril 2001. Pág36-37

CIA, Blanca – Sant Antoni recupera un interior de manzana junto al Mercado para zona verde, biblioteca y 'casal'. In El País, 8/6/2005, Barcelona. (em linha) http://elpais.com/diario/2005/06/08/catalunya/1118192845_850215.html (Consultado em 27/6/2013)

DAVEY, Peter – Social life. In The Architectural Review, Janeiro 2008. p.87

El Croquis – RCR Arquitectes 1999-2003 : Cristalizaciones. Nº115/116 III. Madrid: El Croquis editorial, 2003. 168 p. ISSN 02125683

El Croquis – RCR Arquitectes 2003-2007 : Los atributos de la naturaleza. Nº138. Madrid: El Croquis editorial, 2007. 315 p. ISSN 02125633. ISBN 9788488386472

- El Croquis – RCR Arquitectes 2007-2012 : Abstracción poética. Nº162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. 143 p. ISSN 02125633.
- FRAMPTON, Kenneth - Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance. In The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture. Port Townsend, Bay Press, 1983.
- FRUG, Gerald - The Architecture of Governance. Canadian Centre for Art and Architecture : James Stirling Prize Memorial Lectures on the City Competition, 2010. (em linha)
http://www.cca.qc.ca/system/items/7264/original/The_Architecture_of_Governance_CCA.pdf?1311368972 (Consultado em 16/02/2013)
- GINART, Belen – Un ágora con luz y vistas en un interior de manzana. In El País, 5/11/2007, Barcelona. (em linha) http://elpais.com/diario/2007/11/05/catalunya/1194228446_850215.html (Consultado em 26/6/2013)
- GONZÁLEZ, Roberto Garcés - La composición del capital intelectual. Una valoración sociológica. In Acta Universitaria, Vol. 21, Nº3, Universidad de Guanajuato, 2011.
- HAGAN, Susannah – Cities of the field : Cyberspace and Urban Space. Holbrook Road, University of East London.
- HAGAN, Susannah – Density Inside Out. University of Edinburgh, Junho 2007.
- HAGAN, Susannah – Ecological urbanism: environmental metrics and urban design. In Harvard University 'Ecological Urbanism' conference, April 3-5, 2009.
- HAGAN, Susannah – Five reasons do adopt environmental design. University of Minnesota Press, Minneapolis, London, 2008
- HAGAN, Susannah – Sustaining Architecture during a revolution. (em linha) <http://www.theredgroup.org/papers/sustaining-architecture-during-a-revolution/sustaining-architecture-during-a-revolution.pdf> (Consultado em Dezembro 2012)
- HAGAN, Susannah – The City as Artificial Ecology : Performativity and Productivity in the Sustainable City. In Arkitekturmuset Yearbook : Global Cities. Stockholm, 2008
- LU, Duanfang - Entangled Modernities in Architecture, In Greig Crysler, Stephen Cairns, Hilde Heynen - Handbook of Architectural Theory. Sage, London. 2011.
- MONTANER, Josep – La Plaza Europa. In El País. (em linha)
http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/03/06/catalunya/1362597200_963644.html (Consultado em 26/5/2013)
- MONTANER, Josep – Barcelona, capital de la arquitectura. In El País. (em linha)
http://ccaa.elpais.com/ccaa/2012/06/06/catalunya/1339013679_561802.html (Consultado em 26/5/2013)
- MONTANER, Josep – Omnipresencia financeira. In El País. (em linha)
http://ccaa.elpais.com/ccaa/2012/01/12/catalunya/1326326303_616597.html (Consultado em 26/5/2013)
- RIBA (Royal Institute of British Architects) – The RIBA Guide to Sustainability in Practice. London: Royal Institute of British Architectes, 2012. 36 p.

SASSEN, Saskia – Bridging the ecologies of cities and of nature. (em linha) <http://newurbanquestion.ifou.org/proceedings/1%20The%20New%20Urban%20Question/Saskia%20Sassen%20Bridging%20ecologies%20Sassen%20Raf%20DELFT%20sept%202009.pdf> (Consultado em 17/2/2013)

SCALAE : documentos periódicos de arquitectura – RCR arquitectes : conversación, matices, expression. N°005. Edição espanhola, Maio 2013. bookID: scalae.net-rcr-self-draftESP-20130531-01

SLESSOR, Chaterine - Public Engagement in The Architectural Review - Public engagement, n°1250, abril 2001, Londres, Inglaterra, UK. Pág36-37

The Architectural review – Cities, architecture and society. N°1315. Setembro 2006.

de la TORRE, Oscar Linares – Ramon Vilalta – RCR – La luz es el tema. In Revista Diagonal. n°27. (em linha) <http://www.revistadiagonal.com/entrevistes/la-luz-es-el-tema/rcr-arquitectes/> (consultado em 29/7/2013)

WANG, Wilfried – Sustainability is a Cultural Problem. In Harvard Design Magazine. Spring/Summer 2003, n°18.

Dissertações e Teses académicas:

ALMEIDA, André – Arquitetura em clima tropical: Viagem à obra de Francisco castro Rodrigues em Angola. Coimbra: d'Arq FCTUC, 2012

ALMEIDA, Eduardo – Desenhar a verde: Um estudo comparativo entre arquitetura sustentável high-tech e low-tech. Coimbra: d'Arq FCTUC, 2012

CARDIELOS, João P. – A construção de uma arquitectura da paisagem : a importância da relação, no projecto, entre as arquitecturas de detalhe e as escalas de intervenção e estruturação do território. 2ºVol. Coimbra : Faculdade de Ciências e Tecnologia,

COELHO, Ana – (Est)Ética Sustentável: Práticas de uma arquitetura em evolução. O delinear de novas estratégias projectuais. Coimbra: d'Arq FCTUC, 2009

CUNHA, Hugo – A Ecologização da Arquitetura: A estratégia ecológica no caso IBA Emescher Park. Coimbra: d'Arq FCTUC, 2012

FERREIRA, João – Sustentabilidade: Começar-Acabar: Metodologia e carácter na arquitetura portuguesa. Coimbra: d'Arq FCTUC, 2009

Créditos das imagens

Fig.0 – http://www.flickr.com/photos/desislava_zhecheva/8403807436/sizes/o/in/photostream/

Fig.1 – http://synodontisnigriventris.blogspot.pt/2011_09_01_archive.html

Fig.2 – http://www.filosofia.unimi.it/itinerari/mat/saggi/img/or/mantovanip_architettura/fig7.jpg

Fig.3 – http://classconnection.s3.amazonaws.com/489/flashcards/877489/jpg/broadacre_city1328588376905.jpg

Fig.4 – <http://braziltheguide.files.wordpress.com/2012/04/brasil.jpg>

- Fig.5 – http://brasiliatour.com.br/wp-content/uploads/2012/02/Bras%C3%ADlia-aérea-090410_108.jpg
- Fig.6 – <http://blog.buildllc.com/2012/08/on-the-radar-37/>
- Fig.7 – <http://home.fotocommunity.de/2108otto/index.php?id=1354626&d=28236987>
- Fig.8 – <http://ideasgn.com/wp-content/uploads/2013/05/Villa-Mairea-by-Alvar-Aalto-002.jpg>
- Fig.9 – <http://www.bluffton.edu/~sullivanm/netherlands/amsterdam/krollermuller/20098.jpg>
- Fig.10 – <http://blog.archpaper.com/wordpress/archives/64738>
- Fig.11 – <http://jeanrojasdesignblog.files.wordpress.com/2012/02/deconstructed-derrida.jpg>
- Fig.12 – http://2.bp.blogspot.com/-dw05E7x6Tro/T7kiYFhYB8I/AAAAAAAAAPd8/JXMkPHE4M7Y/s1600/10F_BAM_CHOE_FIG11_JOHNSON.jpg
- Fig.13 – http://revista-mensch.blogspot.pt/2011_06_28_archive.html
- Fig.14 – http://iartindex.files.wordpress.com/2012/05/img_0890.jpg
- Fig.15 – <http://www.iisd.ca/uncsd/rio20/enb/18june.html>
- Fig.16 – <http://www.agri-esprit.com/sustainable-agriculture.html>
- Fig.17 – Pesquisa em www.google.com pelas palavras ‘arquitetura sustentável’ (Consultado em 11/6/2013)
- Fig.18 – <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1354263&page=27>
- Fig.19 – <http://www.taringa.net/posts/imagenes/14266879/Buscas-Inspiracion-2.html>
- Fig.20 – <http://openbuildings.com/buildings/commerzbank-tower-profile-6341#!buildings-media/5>
- Fig.21 – <http://blog.emap.com/footprint/files/2009/06/cardboard.jpg>
- Fig.22 – <http://www.earthbagbuilding.com/projects/jtree.htm>
- Fig.23 – <http://architectdesign.blogspot.pt/2009/01/samuel-mockbee.html>
- Fig.24 – <http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/177/cronicas-agudas-118586-1.asp>
- Fig.25 – <http://thechangingways.files.wordpress.com/2012/12/society-economy-environment.png>
- Fig.26 – http://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex/5088cdca28ba0d7525000101_superkilen-topotek-1-big-architects-superflex_suk_image_by_iwan_baan_13-jpg/
- Fig.27 – http://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex/5088d1fe28ba0d753e0000fb_superkilen-topotek-1-big-architects-superflex_suk_image_by_torben_eskerod_03-jpg/
- Fig.28 – http://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex/5088d4da28ba0d7571000105_superkilen-topotek-1-big-architects-superflex_suk_image_by_torben_eskerod_18-jpg/
- Fig.29 – <http://www.flickr.com/photos/klaasfotocollectie/3447553907/in/photostream/>
- Fig.30 – <http://www.zigersnead.com/blog/wp-content/uploads/2008/02/zollverein-by-thomas-mayer-image-21.jpg>
- Fig.32 – http://www.archdaily.com/23378/gymnasium-46º09n-16º50e-studio-up/657789008_135/
- Fig.33 – http://www.archdaily.com/23378/gymnasium-46º09n-16º50e-studio-up/265681012_00092/
- Fig.34 – <http://www.flickr.com/photos/designforhealth/6359946611/>
- Fig.35 – <http://www.guide-stockholm.fr/photos/hammarby-sjöstad.jpg>
- Fig.36 – http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Korsgadehallen_11.JPG
- Fig.37 – http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Korsgadehallen_07.JPG
- Fig.38 – <http://unlike.net/copenhagen/escapism/korsgadehallen>
- Fig.39 – <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457511001941>
- Fig.40 – http://1.bp.blogspot.com/_b4DOc6VjXwM/S-I7adeTHCI/AAAAAAAAACmY/

[n-WA0nOhRhs/s1600/IMG_2885.JPG](http://www.wa0nOhRhs/s1600/IMG_2885.JPG)

Fig.41 - <http://www.topboxdesign.com/wp-content/uploads/2010/07/Westminster-Academy-Design-by-Allford-Hall-Monaghan-Morris.jpg>

Fig.42 - <http://www.docstoc.com/docs/37716546/ACADEMY-SPORT-WESTMINSTER-ACADEMY-at-The-Naim-Dangoor-Centre>

Fig.43 - <http://hirespace.com/Venues/585/Westminster-Academy-Sport>

Fig.44 - <http://youngviclondon.files.wordpress.com/2011/09/young-vic-on-the-cut1.jpg>

Fig.45 - <http://youngviclondon.files.wordpress.com/2011/09/young-vic-on-the-cut1.jpg>

Fig.46 - <http://youngviclondon.files.wordpress.com/2011/09/young-vic-on-the-cut1.jpg>

Fig.47 - <http://www.architectsjournal.co.uk/Journals/2013/02/05/t/v/j/10447-90-1.jpg>

Fig.48 - http://elpais.com/diario/2006/03/11/babelia/1142035573_740215.html

Fig.49 (p.) - <http://globeattractions.com/spain-olot-landscape-city-top/>

Fig.50 - AV Monografias - *RCR Arquitectes 1991-2010*. N°137. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2009. p. 27

Fig.51 - <http://diariodesign.com/wp-content/uploads/2013/06/5.jpg>

Fig.52 - <http://www.lightecture.com/wp-content/uploads/2013/01/02.jpg>

Fig.53 - http://www.arquitecturaviva.com/media/public/img/sumarios/av/av_137_sumario.pdf

Fig.54 - <http://pepegins.files.wordpress.com/2012/05/la-lira-ripoll2.jpg>

Fig.55 - http://www.flickr.com/photos/guia_arquitectura/5484863391/lightbox/

Fig.56 - <http://blog.poolclub.es/wp-content/uploads/2012/04/ducha-vertical.jpg>

Fig.57 - http://www.tripadvisor.es/Hotel_Review-g911486-d617732-Reviews-Les_Cols_Pavellons-Olot_Province_of_Girona_Catalonia.html

Fig.58 - <http://arqa.com/gallery-page?id=222948>

Fig.59 - http://www.elcroquis.es/media/public/img/Magazines/115-116III/big/Peluquera_big.jpg

Fig.60 - <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=580065602004792&set=a.580063292005023.1073741828.358534844157870&type=3&theater>

Fig.61 - <http://www.landezine.com/index.php/2010/11/bell-lloc-winery/>

Fig.62 - <http://www.flickr.com/photos/64759131@N06/6038348802/lightbox/>

Fig.63 - http://afasiaarq.blogspot.com/2011/03/rcr-arquitectes_26.html

Fig.64 - http://afasiaarq.blogspot.com/2011/03/rcr-arquitectes_26.html

Fig.65 - http://afasiaarq.blogspot.com/2011/03/rcr-arquitectes_26.html

Fig.66 - *El Croquis - RCR Arquitectes 2007-2012 : Abstracción poética*. N°162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. p.175

Fig.67 - *El Croquis - RCR Arquitectes 2007-2012 : Abstracción poética*. N°162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. p. 118

Fig.68 - http://www.fondarquitectura.com/detall_img/45-img_detall_4.jpeg

Fig.69 - AV Monografias - *RCR Arquitectes 1991-2010*. N°137. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2009. p.21

Fig.70 - *El Croquis - RCR Arquitectes 2007-2012 : Abstracción poética*. N°162. Madrid: El Croquis editorial, 2012. p.145

Fig.71 - <http://arqa.com/gallery-page?id=222948>

Fig.72 - <http://2.bp.blogspot.com/-WzV5N9kXMsM/UDQQLfidvWI/AAAAAAAAAEo/dNO4N2E3Ah0/s1600/cerda+3.jpg>

Fig.73 - <http://afasiaarq.blogspot.com/2011/11/rcr-arquitectes.html>

Fig.74 - <http://www.flickr.com/photos/28564003@N00/4273289520/in/photolist-7vBJ6w-7vBHZU-7vxUW8-7vBHW-7vxV4e-7vxTLV-7vxU9k-7vBJrU-7vxUQz-aEsLiw-9d4jEf-9d4jLN-9d1esx-9d1ehP-9d4k5q-9d4jVh-9d1eqe-6KLewt-boFrB8-9c3s1D-2yXcjb-a1mNWM-aTRm6n-arFZ5A-2TDwby-2fhmua-9p9hxM-5MP4dF-6W2DD5-6VXAHr-xYz4W-xYznV-xYakv-xYA3N-xYAhQ-xYzjX-xYzqa-xYzPN-xYACR-xYzA8-xYAyM-xYzDd-xYaqn-xYAcL-xYyq5-xYyFS-xYzUF-xYz2v-xYyz5-xYz9s->

xYyXw

Fig.75 - <http://www.flickr.com/photos/30710165@N07/6302681897/lightbox/>

Fig.76 - <http://afasiaarq.blogspot.com/2011/11/rcr-arquitectes.html>

Fig.77 - <http://afasiaarq.blogspot.com/2011/11/rcr-arquitectes.html>

Fig.78 - <http://afasiaarq.blogspot.com/2011/11/rcr-arquitectes.html>

Fig.79 - <http://afasiaarq.blogspot.com/2011/11/rcr-arquitectes.html>

Fig.80 - <http://www.flickr.com/photos/28564003@N00/5769302816/in/photolist-9MPbJd-9MPb6d-9MPadN-9MP9TY-9MPbqb-9MLoPV-9MPbvG-9MLpbB-9MPaH5-9MP9NQ-9MLoHT-9MPaZS-9MPbeN-9MLq1c-9MPaMQ-7vBjcb-7vBGU1-7vBGAm-7vBHTw-7vxTQx-7vxVfk-7vxUd4-7vBGX5-7vBHeW-7vBGEQ-7vBjTW-7vxUuV-7vBHq-7vxUpp-7vBHQW-7vxTHD-7vxUsv-7vBjho-7vxTqt-7vxU1n-7vBj6w-7vBHZU-7vxUW8-7vBHWh-7vxV4e-7vxTLV-7vxU9k-7vBjRU-7vxUQz-aEsLiw-9d4jEf-9d4jLN-9d1esx-9d1ehP-9d4k5q-9d4jVh>

Fig.81 - <http://www.flickr.com/photos/28564003@N00/5769300360/in/photolist-9MPaZS-9MPbeN-9MLq1c-9MPaMQ-7vBjcb-7vBGU1-7vBGAm-7vBHTw-7vxTQx-7vxVfk-7vxUd4-7vBGX5-7vBGEQ-7vBjTW-7vBHeW-7vxUpp-7vxUuV-7vBHq-7vBHQW-7vxTHD-7vxUsv-7vBjho-7vxTqt-7vxU1n-7vBj6w-7vBHZU-7vBHWh-7vxUW8-7vxV4e-7vxTLV-7vxU9k-7vBjRU-7vxUQz-aEsLiw-9d4jEf-9d4jLN-9d1esx-9d1ehP-9d4k5q-9d4jVh-9d1eqe-6KLewt-boFrB8-9c3s1D-2yXcjb-a1mNWM-aTRm6n-arFZ5A-2TDwby-2fhmua-9p9hxM>

Fig.82 - <http://room606.wordpress.com/2007/11/22/biblioteca-joan-oliver/>

Fig.83 - <http://www.flickr.com/photos/54727533@N07/5375813325/in/photolist-9c3s1D-2yXcjb-a1mNWM-aTRm6n-arFZ5A-2TDwby-2fhmua-9p9hxM-5MP4dF-6W2DD5-6VXAHr-xYz4W-xYznV-xYakv-xYA3N-xYAhQ-xYzqa-xYzjX-xYzA8-xYAYM-xYzPN-xYACR-xYzDd-xYAqn-xYAcl-xYyq5-xYyFS-xYzUF-xYz2v-xYyz5-xYz9s-xYyXw-xYyVW-xYAFd-xYz7-xYze6-xYyHG-xYA97-xYzZG-xYAnR-xYyZL-xYyC7-xYzhz-xYz7i-xYAbf-xYyQx-xYyNy-xYA6o-xYAAL-xYAEU-xYzMp>

Fig.84 - <http://barcelonaprojects.gatech.edu/arch2012/?p=22241>

Fig.85 - <http://www.flickr.com/photos/31965619@N07/8376454307/in/photolist-dLcw2Z-dLi2zQ-dLi2KJ-dLi2DY-dLcvG6-dLi2Rq-dLcvTa-dLi2HA-dLi2BQ-dLi2yL-4KGJ5V-6EE8YW-6ovpbf-6ovprS-6ovpmG-6ovph3-6KQmcb-6KLeG2-eUAhpc-3Abg8q-3AbgfY-3A6UBg-3A6USi-2wcb2W-68DgQp-8y2LYD-8y311V-8y2YnB-8y2YRF-8y5PKw-8j5q7W-8y5ZRU-8y2KHg-8y5Nzy-8y2K6B-8y5ZgQ-647TMK-647TGP-9MPb9m-9MLoC8-9MPa2o-9MPaBj-9MLo32-9MLpGD-9MPa6f-9MPbAd-9MPbJd-9MPb6d-9MPbqb-9MLoPV-9MPadN>

Fig.86 - <http://www.flickr.com/photos/98267962@N00/3719251794/in/photolist-6EE8YW-6ovpbf-6ovprS-6ovpmG-6ovph3-6KQmcb-6KLeG2-eUAhpc-3Abg8q-3AbgfY-3A6UBg-3A6USi-2wcb2W-68DgQp-8y2LYD-8y311V-8y2YnB-8y2YRF-8y5PKw-8j5q7W-8y5ZRU-8y2KHg-8y2K6B-8y5Nzy-8y5ZgQ-647TMK-647TGP-9MPb9m-9MLoC8-9MPa2o-9MPaBj-9MLo32-9MLpGD-9MPa6f-9MPbAd-9MPbJd-9MPb6d-9d4jEf-9d1esx-9d1ehP-9d4k5q-9d4jVh-9d1eqe-9MPbqb-9MLoPV-9MPadN-9MP9TY-9MPbvG-9MLpbB-9MPaH5-9MP9NQ>

Fig.87 - <http://orphangirl-arquitectura.blogspot.pt/2009/02/semana-cultural09-de-la-etsas-2-parte.html>

Fig.88 - <http://barcelonaprojects.gatech.edu/arch2012/?p=22241>

Fig.89 - <http://www.flickr.com/photos/35544180@N03/5387300582/in/photolist-9d4jLN-9d1esx-9d1ehP-9d4k5q-9d4jVh-9d1eqe-6KLewt-boFrB8-9c3s1D-2yXcjb-a1mNWM-aTRm6n-arFZ5A-2TDwby-2fhmua-9p9hxM-5MP4dF-6W2DD5-6VXAHr-xYz4W-xYznV-xYakv-xYA3N-xYAhQ-xYzjX-xYzqa-xYzA8-xYAYM-xYzPN-xYACR-xYzDd-xYAqn-xYAcl-xYyq5-xYyFS-xYzUF-xYz2v-xYyz5-xYz9s-xYyXw-xYyVW-xYAFd-xYz7-xYA97-xYze6-xYyHG-xYzZG-xYyC7-xYAnR-xYyZL-xYzhz>

Fig.90 - <http://bibliotecavirtual.diba.cat/documents/347054/0/BARCELONA+EIXAMPLE-Biblioteca+Sant+Antoni-Joan+Oliver.pdf>

Fig.91 - http://www.flickr.com/photos/desislava_zhecheva/8403807436/sizes/o/in/photostream/

Fig.92 - <http://iltaccuinotachedecafe.files.wordpress.com/2012/02/rcr-015.jpg>