

**22/10** segunda-feira

18:45 • 19:00

**Análise e Melhoria no Processo de Extração da Fibra de Bananeira**

*Carlos Sacchelli*

Sala 1

**Desenvolvimento Ágil de Serviços: Contribuições para a Aplicação de Princípios e Métodos Ágeis no Desenvolvimento de Serviços**

*Samuel Barbosa*

Sala 2

**Os Livros Digitais e as Narrativas Interativas**

*Diego Spagnuolo*

Sala 3

**A sustentabilidade como caminho**

*Carlos Casimiro da Costa*

Sala 4

**A Influência do Design na Sociedade**

*Susana Vieira*

Sala 5

**Soluções em Design com aplicação do Ecodesign e de ensaios físicos: redesign de uma máquina de lavar louças**

*Guilherme Parolin*

Auditório  
Veleiros

**School Desk adapted for Disabled Children**

*Bruna Avila*

Auditório  
Carijós



**22/10** segunda-feira

Palestra 19:05 • 20:00

MONIKA FUCHS

***Mass Customization and Open Innovation in the Fashion Industry***

O sucesso de inovações ou novos produtos no rápido mercado cambiante é definido pela aceitação dos consumidores. Entretanto, o conhecimento das necessidades e desejos dos consumidores são de alta importância para o desenvolvimento de produtos. Customização em Massa e Inovação Aberta são conceitos que focam no consumidor.

*The success of innovations or new products in fast moving consumer goods markets is determined by the acceptance of the consumers. Therefore, the knowledge of the needs and wishes of consumers are of high relevance for product development. Mass Customization and Open Innovation are concepts that focus on the consumer.*

**Jantar de Integração** 20:30



## A SUSTENTABILIDADE COMO CAMINHO

CARLOS CASIMIRO DA COSTA<sup>1</sup>, ANTÓNIO AUGUSTO FERNANDES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> IPB, Instituto Politécnico do Bragança e IDMEC, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, carlos.casimiro.costa@gmail.com.

<sup>2</sup> IDMEC, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, aaf@fe.up.pt.

**Resumo:** Hoje o design tenta refazer os propósitos e os estímulos dum passado para compreender os objetivos e desafios do projeto futuro. Existe uma necessidade de percepção sólida dos conceitos de design anexos ao contexto ambiental e a sua expressividade histórica para aflirmos aos pontos sem alternativa e legitimados pelas consequentes alterações sociais e ambientais da sociedade atual. Esta derivação reveste-se numa caracterização e num domínio de metas para uma mudança radical na condução da investigação científica, nos processos educativos, na arbitrariedade da produção industrial, na predisposição de alterar condutas e costumes implícitos no carácter holístico que reveste a síntese da globalidade.

Sente-se uma espécie de Caos Calmo nas consecutivas nuances, imprecisões, imperfeições, riscos e derivações na construção das ideias sobre um luto ambiental e a superação desse luto. Os (des)assertos dos objetos da atualidade revelam a contrariedade do designer enquanto agente ou 'fermento' essencial na produção de artefactos, bens e artefactos. Nesse encanto o projeto de design é revelador dos sintomas e das causas que derivam duma suposta eficácia de bem-estar tão intrinsecamente ligada ao pensamento ocidental, não colocando em causa a génese desse mesmo design, apenas desfocado quando existe erro ou falha (Bruce Mau, 2009). O incrível entrelaçamento entre os pressupostos, as necessidades e as respostas está irremediavelmente desviado pelo olhar "from those who have loaded guns" (Clint Eastwood, 1966). O design ultrapassa claramente a sua fronteira ética ficando incluído naquele "Povo que lavas no rio, Que talhas com teu machado, As tábuas do meu caixão, Há-se haver quem te defenda, Quem compre o teu chão sagrado, Mas a tua vida não (...)" (Amália Rodrigues, 1963).

**Abstract:** Today, design tries to retrace the purposes and stimulus from the past hoping to understand the goals and challenges of the future design project. In this sense, there is a need perception in design concepts attached to the environmental context and its historical social changes in society. This roots and their expressive characterization past affluence, illustrate a radical change in the conduct of scientific research and educational proceedings, arbitrariness of industrial production, willingness to change behaviors and implicit habits in this atmosphere incomes a holistic overview. There is also a kind of 'chaos calm' in consecutive nuances, inaccuracies, incompleteness and risks which leads to assembly ideas about grief environmental overcome. The statements (views) of the objects of the present reveal the predicament of a designer as an agent or 'baking' essential in the production of artifacts, goods and articles. We feel that our depressed charm which comes from project design, is indicative of the symptoms and causes that derive from a supposed effectiveness of well-being so closely linked to Western thought: a attractive consideration only blurred when there is error and failure in occidental society (Bruce Mau, 2009). The amazing intertwining of the assumptions, needs and responses is hopelessly astray by the look "from Those Who have loaded guns" (Clint Eastwood, 1966). In this sense, the design clearly exceeds its ethical boundary, being included in what we could sing: a kind of fado from (Amalia Rodrigues, 1963)- "People who wash in the river, which hoists with your ax, the boards of my coffin, There will be some would argue, who buy your sacred ground, but not your life (...)"

**Palavras chave:** passado e futuro no design sustentável.

## 1. Larghissimo. Introdução.

O design deve existir, está em todo o lado, visto que qualquer um faz design a partir do momento em que se veste pela manhã (cf. Ettore Sottsass, 2000 Victor Margolin, 2000 António Sena da Silva, 1989; Victor Papanek, 2000). Enzo Mari alerta-nos que o design apenas pode subsistir se *“recuperar a tensão utópica da sua origem. Se esta é a alegoria da sua transformação possível, é preciso que tal mensagem possa chegar à maior parte das pessoas. Aquelas mesmas que, realizando na alienação do nosso ambiente, continuam sendo potencialmente as responsáveis da sua transformação. Atualmente os mecanismos induzidos pela revolução informática engolem qualquer ideia para vomitar mercadorias. É preciso, nas próximas décadas, para começar, encontrar os modos idóneos a isolar da redundância as ideias de transformação separando-as de todas aquelas originadas por anarquias irresponsáveis que negam e banalizam a pulsão para a utopia e tornam, assim, impossível qualquer envolvimento das pessoas. Valeria a pena, no entanto, generalizar a ideia: a ética é o objetivo de cada projeto (o que é equiparável ao juramento de Hipócrates)”* (1999, p.5).

## 2. Adagio



**Figura 1** - Banco 'S(h)it on it' de Richard Hutten (1994). Suficientemente provocatório pela inscrição da cruz suástica, com o seu sarcasmo formal implícito sobre um juízo e cunhado sobre uma determinada ideologia, revelando-nos como o design ironiza o destino, procurando que cada elemento que

se pretende sentar seja obrigado a posicionar-se de costas para o outro.

Toda a imagem corporativa do regime Nazi explora a comunicação visual e performativa, anexada sobre ideias muito concretas e explícitas, sem enredos ou ambiguidades. Os excertos do livro *Mein Kampf* (1926) de Adolf Hitler sugerem claramente a importância da propaganda e como esta é fulcral sobre determinados objetivos. Neste sentido, e tendo a ousadia de citar o *'humanus horribilis'* em cada: *“grande movimento destinado a revolucionar o mundo, a propaganda terá, antes de tudo, de divulgar a ideia do mesmo. Incessantemente terá de esclarecer as massas sobre as novas ideias, atraí-las para as suas fileiras ou, pelo menos, abalar as suas antigas convicções.”*

Como processo evolutivo hoje a atividade do design reveste-se cada vez mais sobre uma responsabilidade imensurável nos riscos e proveniências da sua aplicabilidade social. Uma quase 'delinquência' o ato de ser designer, na identificação explícita do que é servir e ser servido, quando não conseguimos por um efeito proxémico reconhecer claramente as características da razão e da emoção, da ausência ou da abundância, sem antever as suas causas e efeitos (cf. Boaventura Sousa Santos, 1994, Gui Bonsiepe, 1992; Bruce Mau, 2008). Numa lógica científica o design encerra a sua presença na evolução histórica, na quantidade imensurável de linguagens manifestadas em ciclos e significâncias, sacralizado nos adventos tecnológicos e culturais, paralelamente colado ('sem o saber') aos excessos do marketing, revelando um 'delirius tremitus' de apelo e de contemplação sobre si próprio. Hoje a urgência do design deve procurar a resposta para além de si e do acervo dialético do qual Jürgen Habermas nos envolve, numa "linguagem comum entre povos, na pluralidade das respostas" (2000, p.98). Deveria procurar a superação da palavra incluída na suposta 'eficácia' da ocidentalidade, pressupondo que a mensagem e a ideia de progresso fiquem registadas sobre uma globalidade propensa mas áspera. Como ferramenta de comunicação excecional deve conseguir transmitir pela sua astúcia operativa visual e induzir na sociedade modelos plurais de contaminação. Poderemos arriscar de forma algo inconveniente sobre a metáfora comparativa do ícone suástico, indagando sobre o desígnio da comunicação visual apelativa na qual muitos comungaram 'qual carneiros pelo monte acima' (Vaes de Jong Ernest Schilp, 1991). Mas ao decompor essa eficácia no sentido inverso, sem ser no culto do sofrimento dos povos e das culturas, poderíamos supor que o design bem trabalhado poderia exorcizar a sua inóspita utilidade enquanto ferramenta de contaminação. Se há cerca de 60 anos o design surge sobre as ideias e os discursos da sua forma num registo extraordinariamente problemático (deixando de lado a

objetividade dos carochas do povo), hoje esse mesmo design investe novamente sobre a sua tragédia não vinculativa a um domínio dum povo sobre outro, mas no domínio do homem sobre o meio que o suporta, calcorreando os caminhos absortos sobre a tecnologia, o consumo e a tão suposta eficiência de bem-estar (Tony Fry, 2008).

### 3. Andante

Nessa lógica a imagem do design já muito bem formatada como símbolo de tendências, modas, discursos apelativos, imagens de marca, enredos corporativos ou como resultado inerente das vivências domésticas e muitos erros à mistura, anexa-se à inércia substantiva do projeto (Bonsiepe, 1992). Somos embalagens e produtos da nossa própria embalagem, mesmo que aspiremos a uma espécie de pertença a um mundo subterrâneo de contracultura, revelamo-nos nas metalinguagens de desafio sombrio. Escarnecemos inclusive do mediatismo do mercado que nos suporta (cultura dominante). Portanto não temos outra hipótese, nascemos com o mercado, pertencemos ao mercado, somos o retalho, a fração desse mesmo mercado. A nossa única alternativa não é fugir, mas sim jogar com as suas regras (Renny Ramakers, 1998). Assim, ao assumir a responsabilidade do lugar icónico na significância duma corporeidade do homem que engenha, concebe, desenha, planifica, projeta, designa, esboça, materializa uma ideia, um objeto, um serviço, um artefacto ou um sistema, o design desagua na sua utilidade enquanto ferramenta, procurando não sobre o seu ego excessivamente formal, mas sobre a vontade de voltar a ser luz (ou caminho) duma sustentabilidade urgente e cada vez mais desejável.

### 4. Moderato

*"All men are designers. All that we do, almost all the time, is design, for design is basic to all human activity"* (Papanek, 1971).

Para além do carácter subjacente do design na perspectiva duma entidade criadora do nosso léxico habitável, este é símbolo desse lugar, das necessidades afetas à paisagem doméstica. Deveremos incluir aqui as inúmeras escalas adjacentes que orientam e confluem sobre esse domínio: escala do trabalho, do espaço social e urbano e no 'novo' domínio das escalas dos espaços indefinidos (Marc Augé, 1999). Mas sobre a percepção estética, simbólica, funcional e ambiental (Bernd Löbach, 2001), o design como atividade humana exploratória deve transportar qualidades humanas do ponto de vista ético que se fundem na tentativa racional

de constituir artefactos, ritos, padrões nos vínculos de participação aos quais o utilizador está incluso emocionalmente. Nessa realidade construída semanticamente, utopicamente descodificada no processo criativo e produtivo, pressupõe-se uma regulação equilibrada nas lógicas de usabilidade como resultado inerente às necessidades do homem, incluindo aqui a artificialidade ecológica em construção (Ezio Manzini, 2003).

Podemos argumentar que o fenómeno do design enquanto facto pertencente de uma contemporaneidade multidisciplinar assiste na sua formulação ética, moral, exploratória, humanista, não mais compreendida sob o domínio da Modernidade nem das Pós-Modernidades, nem daquelas que se intitulam atualmente de líquidas ou híbridas (cf. Andrea Branzi, 2003), pois a velocidade da atualidade no âmbito da informação, da tecnologia e das fortes transformações sociais, com assento em metodologias cada vez mais complexas e exaustivas, colocam em causa não só uma determinação linguística deste tempo, como abrem portas mais amplas para sociólogos, investigadores, filósofos interpretarem os sinais intermináveis que hoje emergem em cada local, sob a forma de uma rede ilimitada de conexões no qual o design se vai redenominar (Bonsiepe, 2005).

Neste sentido, será necessário recorrer à dialética histórica para permitir ao leitor a compreensão e o devido encaminhamento, acutilância e significação da estrutura de pensamento subjacente ao projeto de design, com a amplitude de anexação inerente ao processo de sustentabilidade.

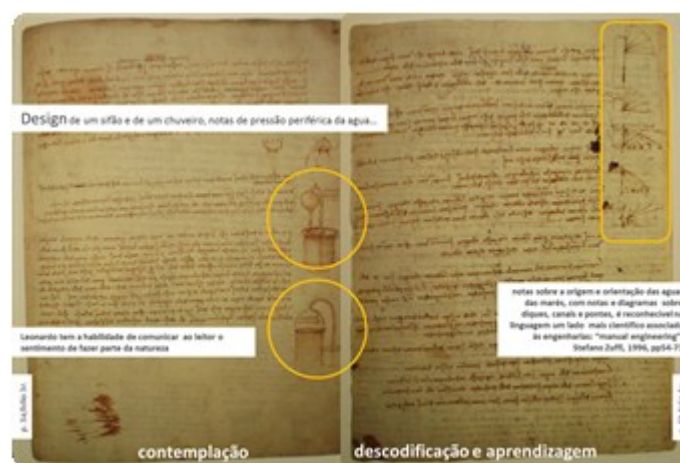


Figura 2 - Obra de Leonardo da Vinci, The Codex Leicester (1506-1510). Fonte: Leonardo Da Vinci, Of Nature: Weight and Motion of the Waters, The Codex Leicester - Stefano Zuffi, 1996, pp. 54-73.

### 5. Gravíssimo. Rewind o caminho

*"(...) it was the accumulation of vast wealth within the Church, and the associated corruption, scandal, and exploitation of the common people, that contributed to the Reformation during the first half of the 16th century..." (Walker, 2007).*

No período Pré-Moderno o homem tribal passeia-se numa viagem interior. Este homem faz parte da natureza, e pertence, ou encontra-se dentro desta como uma personagem atenta à sua sobrevivência (Graça Guimarães, 2002). Nas suas fundações desloca-se e fixa-se, indagando sobre as suas capacidades de suficiência num mundo rural. Rapidamente no processo de criação das primeiras civilizações o Homem entra num sistema de descoberta e receio para um entendimento dum natureza sobre a proteção dum fé. No renascimento o Homem tem algum conhecimento e sobretudo contempla a natureza, existindo uma analogia entre este como ser vivo e a sua própria entidade (Guimarães, 2002). Nesta época observamos na obra de Leonardo Da Vinci (figura 2) uma capacidade de contemplação e descodificação de aprendizagem sobre a natureza. Isto é explícito nos respetivos fólios (Stefano Zuffi, 1996, pp. pp. 3-5 - folio 3r e folio 5v.) em que os desenhos e as notas cruzam elementos. É nesse emparelhamento que Da Vinci demonstra a habilidade de comunicar ao leitor o sentimento de fazer parte da natureza, existindo no seu trabalho registos de origem e orientação das águas das marés, com diagramas sobre diques, canais e pontes, onde o âmbito esquemático é perfeitamente identificável sob a ideia dum linguagem com elevado teor científico associada às engenharias: "manual engineering" (Zuffi, 1996). A derivação esquemática e natural aprofunda uma consumação numa revolução lenta e fragmentária.

Como Lusitano é necessário colocar neste declive de antecipação tecnológico e revolucionário o lado '(im)parcial' da quão ilustrada significância em que o Português criou as primeiras esferas da globalização, e como este tempo continua a 'enquistar' atualmente a nossa rapsódia sentimental sobre os encantos da fé. Assim, não podemos deixar de mencionar a importância das primeiras colónias portuguesas e espanholas, agregadas à importância dos descobrimentos e do êxtase comunicacional que se proporcionava nestes entrepostos comerciais de Lisboa, de Antuérpia, de Veneza, de Cádiz no final do século XV e do século XVI.



**Figura 3** - Planisfério de Cantino Invenção da náutica astronómica. Planisfério Português, 1502.

A significância dos planisférios, dos artefactos que vinham ancorados das pequenas naus, a invenção da carta náutica, permite as descobertas de Vasco da Gama (1497-1499), Pedro Álvares Cabral (1500) e Cristóvão Colombo (1492), nas terras de África, nas Américas e na Ásia. Existe um testemunho de propaganda dum fé, inclusiva na procura incessante de novos mundos, nas mais diversas latitudes, acrescentando-se que no incessante acumular de riqueza e poder sem limites por parte da Igreja e dum império que se constrói à custa de valentia e extraordinária curiosidade, surge após um 'violento' período de intolerância, cinzento e absolutismo religioso (Stuart Walker, 2004). Estes fatores determinantes na aquisição de um conhecimento científico (inovação), no elevado incremento em aplicações/instrumentos tecnológicos e a sua expansão comercial, associando a isto a massiva urbanização na Europa e a expansão colonial, exortam a uma clara diminuição do poder do Clero acabando com a sua fragmentação associada à corrupção, escândalos e exploração da sociedade. O estímulo de uma Contra-Reforma em paralelo com uma profunda secularização, sobretudo vinculativa aos países do norte da Europa, quebrando definitivamente a hegemonia da fé católica e o seu longo período de obscurantismo. Ainda na mesma continuidade de pensamento, deveremos referir o facto de em 1632 os fenómenos de conceção de um mundo teve uma correspondência importante num determinado período histórico. Ao elaborar uma nova centralidade é relevante sobretudo na ênfase criada, deixando um espaço aberto, para as perceções do corpo e da mente em que o conhecimento /ciência começava a ocupar um espaço na nossa conduta moral. Os pensamentos de René Descartes (1596-1650) reforçam este sentimento coletivo e o esplendor de descoberta científica sobre a ideia das necessidades da população, penetrando numa produção desenfreada sem precedentes na história do homem.

A revolução industrial e tecnológica implícita no tempo dos engenhos e da máquina pós-século XVIII, revela-nos sequências dramáticas no despoletar das sociedades, em que o desengano da utilidade da máquina resvala nas oportunidades das grandes metrópoles (De Noblet, 1996), incrementando os problemas sociais que hoje continuam a ser verificados nas assimetrias dos povos. Por esse motivo este poderá ser o prenúncio do enredo que decorre sobre a ideia de sustentabilidade anexa a um homem, William Morris (1834-1896), fortemente influenciado por doutrinas sociais, incluindo aqui a de John Ruskin (1819-1900), coloca em causa a ambiguidade da sociedade, da sua evolução, e como a gênese da tecnologia criavam cenários e atmosferas que exortavam o homem a uma profunda alienação do trabalho e indignação da vida doméstica (cf. Jocelyn de Noblet, 1996; Gianni Vattimo, 1987). Morris é o primeiro a perceber que os estádios de desenvolvimento da sociedade e os riscos derivados de poluição, das estruturas urbanas desorganizadas e o equívoco do uso da máquina em nada tinham a ver com o desenvolvimento futuro, colocando a 'nu' a leitura máxima e expressiva delineada pelo Relatório Brundtland 130 anos depois: "each one of us is committed to supervising and guarding the proper arrangement of the earthly landscape, each with his own spirit and hands, in the portion for which he is responsible. So as to avoid passing down to our children a lesser treasure than that left to us by our fathers. There is no time to be lost either, by leaving this matter unsolved in our lifetime, so that it is our children who will have to deal with it (...)" (Paolo Portoghesi, 1999, p. 15). Deveremos realçar que é nesta narrativa noir, numa população que surge do campo para uma cidade que se liberta da irrupção (...) do "mecânico sobre o orgânico" (Maldonado, 1991, p.29). Morris procura uma objetividade na construção (idealização) de uma sociedade social sobre um retorno à natureza, numa humildade estética e dialética com as matérias artesanais empregues. Uma atitude são como diz Nikolaus Pevsner (1974), referindo-se a essa inocência da arte para tudo e para todos, mas enquistada na performance limitada das tecnologias empregues, e como tal débil na sua audácia de contestar o que sucedia naquela época vitoriana, perdida em exercícios de estilos clássicos, rendida à compulsão das cidades e da máquina produtiva que escravizava então o homem. As raízes do design ecológico estão assim fortemente conectadas com antigas práticas ancestrais de exploração, transformação e gestão de recursos, incidindo numa economia de meios e matérias associadas a um certo primitivismo, mas que encontram no Movimento Arts and Crafts a reação da visão

mecanicista da vida humana envolta em políticas sociais anexas às particularidades já sentidas dos problemas ambientais associados às cidades.

Hoje os ciclos repetem-se. Os países desenvolvidos apenas desfocaram o seu centro empreendedor e fabril deslocando a sua pertinência para outros pontos do globo, de forma a reduzir drasticamente os seus custos com as pessoas e com os locais em que vivem, pensando que os resíduos que sustentam o nosso conforto apenas surgem debaixo da 'carpete' num outro lado, esquecendo-se que a amplitude material produzida desagua ciclicamente na nossa 'praia'.

É nessa proveniência que devemos enaltecer as ideias do humanista, filósofo, poeta, revolucionário e utópico do século XIX, Henry David Thoreau (1817-1862), o grande impulsionador destes ideais de contra-cultura, tanto no seu tempo como no século posterior. Denunciava o desperdício da sociedade industrial, o caos da urbanização capitalista e a expansão desmesurada de bens artificiais que ela suscitava. Proclamava um ativo encontro com a natureza e uma educação baseada na observação da flora e da fauna no seu meio natural. A redução do trabalho e a prática da não-violência e da desobediência civil como meio de protesto. Advogava a autossuficiência e a necessidade de cada um construir a sua própria habitação sem depender dos outros (Jean Dethier, 1975). Neste âmbito será pertinente fazer uma referência às inúmeras comunidades que se estabeleceram no novo mundo nos fins do século XIX, entre as quais deveremos fazer referência sobre os Shakers, enunciando algumas das linguagens e metodologias posteriormente analisadas, sobretudo nas décadas de 60 e 70.

As intenções destas comunidades era criar sistemas paralelos auto produtores e autossuficientes, e como tais marginais em relação ao chamado mundo 'profano'. A ideia de uma nova sociedade proliferando os cultos da pureza, da ordem e da simplicidade refletem-se na sua praxis e na configuração dos objetos que eles próprios produzem, contrariando o enorme incremento de produção industrial deste período anexo às ideias de progresso e inovação. Os Shakers fabricavam apenas para uso próprio e apenas quando era estritamente necessário (cf. De Noblet, 1996; Bernhard Bürdek, 2007). Será essencial recorrer constantemente às inúmeras comunidades, e neste caso específico aos Estados Unidos da América pois é neste território supostamente 'livre' que reside uma liberdade cultural, social e religiosa que a 'Velha Europa' não consente, moralmente contida e devota em valores historicistas e

seculares. Nesse sentido, este país é construído sobretudo com o recurso de indivíduos e comunidades marginais provenientes de múltiplos pontos do globo. Estes novos colonos vivem à parte da sociedade realizando a sua própria arte como forma de afirmação, expressão e identidade (Stefan Rammler, 2004). Muitos destes grupos comunitários estavam apensos sobre motivações filosóficas, religiosas e políticas, adeptos das ideias de François Marie Charles Fourier (1772-1837) e de Robert Owen (1771-1858).

O movimento Moderno tenta encerrar na sua ética os valores de certeza e de metodologia sob o encanto da ética do progresso, e nessa regularidade, nessa repetição de elementos estrutural, o seu saber é aplicado na resolução de problemas de muitos com a utilização do mínimo dos recursos. Esta transformação enquanto monocromia, simplicidade, neutralidade, rigor e dialética de volumes em tonalidades claras ou puras, seguem sempre com vigor de que com o mínimo se obtém o máximo. No entanto, e se excetuarmos alguns casos mais paradigmáticos, esta nuance de construção e enredo urbano e fabril sempre esteve condicionado por uma economia importante, mas desvirtualizada sobre os problemas ambientais que regiam a sua produção. É neste enredo que os chamados fenómenos dos espaços e dos objetos indizíveis surgem em processos de séries ou estandardizados, libertando a arquitetura e o design de todo o tipo de artifícios na criação de soluções funcionais, associando a sua conceção sempre a elementos geométricos básicos. O engenho da sua renovação formal e do seu humanismo é objetivado na sua expressão enquanto paisagem doméstica e urbana (projeto social), traduzido em 'máquinas para viver'. A ideia de casa segundo Le Corbusier surge sobre a assunção de que esta não é mais do que uma prótese maquinal "que prolonga utilmente os membros humanos." (1995, p.49).

Será necessário clarificar duas imagens bem presentes na memória visual de cada um para entendermos o design europeu do Pós-guerra (depuração e funcionalidade sobre o Plano Marshall - Programa de Recuperação Europeia) e a adição de lógicas de guerra sobre a sociedade construída. As explosões atômicas sobre Nagasaki e Hiroxima, assim como a imagem da terra sobre o horizonte na Missão Apollo 17 (1972), desafiam a normalidade do poder construído confluyente com a sistematização da ciência em testemunhar a insignificância do nosso meio, e da presença do homem no cosmos. Não foi só, ou apenas, a Escola de Ulm que recuperou os objetivos da Escola Alemã Bauhaus,

enaltecendo a ideia de funcionalidade, mas também o projeto moderno e as reuniões internacionais de arquitetura nos Congressos Internacionais da Arquitetura Moderna (CIAM) que desenvolvem ou abrem caminhos a este processo evidenciando uma estética depurada enraizando a essência dos volumes, jogos de luzes e racionalidade no encontro da arquitetura com as matérias.

Em 1957, Jack Kerouac publica o livro *On the Road*, mitigando em conjunto com o fervor americano do pós-guerra a ideia de liberdade do indivíduo sobre um território, abrindo portas à individualidade e a uma contestação explícita sobretudo das gerações mais jovens perante a sociedade organizada americana, assente na predileção pelo consumo. Chegamos aos anos 60 com a nítida preferência das formas e do ajuste do *good design*. Os plásticos invadem todas as paisagens e o crescimento económico e industrial são enfaticamente comunicados (*American way of life*) e explode na informação e na televisão. O design revela a sua génese e o seu acréscimo aliando funcionalidade e boa forma.

*"(...) All of the differences, the contradictions and the explosive oppositions that seemed to bring the systems to the brink of destruction during the seventies, have remained intact; but the energy has cooled, and violence has become abstract, cool. An internal and deforming violence, no longer explosive (and therefore, liberating)... (Branzi, 1990)".*

Os festivais de Woodstock, as músicas políticas de Jannis Joplin e Bob Dylan avivam e clivam os problemas da sociedade, a crise energética de 1973 causada pelo embargo da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) acentuam a preocupação ambientada anteriormente por Rachel Carson no seu livro *Silent Spring* (1962), sendo neste sentido criados pontos de partida e fundamentos sobre as inúmeras estratégias que derivam destes primórdios sintomas. Pena é que toda esta energia e contradições daquele tempo perdido tenha ficado quase intacto nas duas décadas seguintes, criando uma inércia que apenas nos finais do século XX e início do século XXI começa a ganhar contornos e estratégias expressivas sobre a problemática ambiental. Reavivamos que em 1968 foi criado o Clube de Roma com cientistas e economistas de todo o mundo, com o objetivo de compreender e problematizar exercitando uma visão holística entre as inúmeras interações dinâmicas da produção industrial, da população, dos danos ambientais, assim como a utilização abusiva dos recursos naturais. Em 1969 os Friends of the Earth criam também uma organização sem fins lucrativos dedicada a proteger o planeta da



constante degradação ambiental, enaltecendo a preservação da diversidade biológica das inúmeras culturas e etnias, tentando capacitar os cidadãos e a sociedade como reação e influência nas decisões futuras que pudessem afetar a qualidade do ambiente e das suas vidas. Não podemos esquecer neste momento histórico o êmbolo dessa radicalização do discurso com a criação do Movimento Greenpeace, no Canadá em 1971. Em 1972 o Club of Rome publica o relatório muito controverso *Limits to Growth* (Dennis Meadows et.al, 1992), expondo as problemáticas anteriormente referidas acentuando a crítica dum desenvolvimento incontrolado: industrialização, demografia, crescimento, subnutrição, destruição de recursos não renováveis e supressão ecológica. Nesta expressividade emotiva deste período em que todas as expressões e contradições poderiam levar o sistema a um limiar explosivo, acaba por se perder e toda esta energia arrefeceu, tornando-se abstrata e fria (Branzi, 1990). Apenas mais tarde, no âmbito da expressividade (noir) do movimento Punk (entre finais da década de 70 inícios da de 80) se pode realçar um período inegavelmente violento não só nos meios políticos com a guerra entre as duas formas expressivas de viver, como as batidas intensas dos Sex Pistols (1976) que dão o mote sobre o confronto tenso com a sociedade e a sua organização, apelando a anarquia, à confusão, ao desgoverno, assim como ao princípio da não obediência. No design estas pequenas nuances dão continuidade sob a influência da cultura Punk, os projetos do estúdio One Off de Ron Arad e do Grupo Pentaganon, que exprimem essa intensidade da agressividade formal nas pequenas séries de mobiliário que identificam características de Ready-Made com a vertente poética de associar tecnologia e a produção artesanal. Se o rescaldo pós-queda do Muro de Berlim praticamente oblitera um modelo de viver da noite para o dia, a descoberta em 1985 do buraco de Ozono no Antártico por cientistas Ingleses e Americanos realça que a alegria da democracia e os seus estilos de vida têm problemas que poderão comprometer claramente o nosso destino. Esta ressalva é ainda mais evidente quando em 1987 a World Commission on Environment and Development our Common Future publica o relatório *Our Common Future*, mais conhecido como *The Brundtland Report*, designando pela primeira vez o termo desenvolvimento sustentável, realçando que as questões ambientais devem estar associadas intrinsecamente a estratégias de longo e médio prazo.

Em plenos anos 80 os processadores começam a obliterar algumas funções até aí atribuídas ao Homem. Os processadores pessoais entram numa fase de

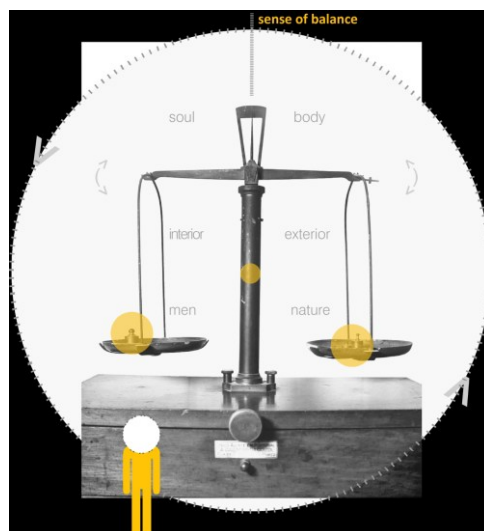
entruído e os mais jovens tentam a identificação dessa nova linguagem adaptando-se e migrando para os meios digitais. A música está intimamente ligada com a evolução dos sintetizadores e com as batidas cada vez mais frenéticas do movimento Pós-Punk e dum Neorromantismo Gótico. Passamos rapidamente de uma comunicação passiva, básica e isolada, e por vezes excessivamente solitária, para uma informação cada vez mais dinâmica. A internet dá os seus primeiros passos nos Estados Unidos e a produção inicia a deslocalização, primeiro para Leste mais tarde para o Oriente. No design realçam-se os dinamismos do Star System iniciado pelo Grupo Memphis em 1981, enaltecendo sobretudo os aspetos mais simbólicos, emocionais e estéticos. Este devir é extrapolado a posteriori com a criação dum mainstream sobre as novas guerras comerciais e culturais. No design os estados procuram as suas estrelas de arquitetos e designers, promovendo identidades e culturas associadas, evidenciando sobretudo estilos replicados consecutivamente. Os 'Starck's', 'Arad's', 'Brody's', 'Foster's', entre outros, comungam sobretudo sobre um ênfase estético profundamente interligado com as oportunidades que a indústria e a construção permitem, preocupados com o mercado e completamente distantes das preocupações sociais ou das vertentes políticas. A massificação de construção civil estandardizada abre portas às grandes feiras de mobiliário e possíveis variantes cruzam-se com propulsão do design na indústria, melhorando consideravelmente as formas de viver aproximando nos países desenvolvidos. A perplexidade das hipóteses abre portas a espaços de comércio que vieram para ficar e as cadeias de lojas manifestam-se, mantendo a mesma linguagem nas montras, seja em Nova Iorque ou em Lisboa. Novos produtos e novas tecnologias são introduzidos no ambiente sem se preocuparem muito com as possíveis consequências colaterais negativas - equivale a colocar uma bomba relógio que explodirá de um momento para o outro num futuro próximo.

## **6. Presto - Caminho da Atualidade**

Apesar das crescentes transformações anexas ao processo de alteração do paradigma a que a sociedade está associada, a mudança para sistemas de organização focados numa maior preocupação ambiental e as suas consequências lógicas, ficam, na grande maioria das vezes, conectadas com um sentido excessivamente económico, agregado a uma engenharia de produto indexada aos processos de *marketing*. O designer cada vez tem menos alternativas ao projetar, ao edificar sobre uma antropologia filosófica suspensa por uma relação cada vez mais estreita com os desejos dos utilizadores, sobre uma

obsolescência registada em ciclos de moda e de inovação tecnológica (Alastair Fuad-Luke & John Thackara, 2009). Por estarmos anexos a um tempo passado, os estados europeus tem por questões históricas um feudo e uma grande quantidade de grilhos que nos remetem para esse sentido de pertença material enquanto legado de prática e conhecimento incluso sob a ideia de progresso que vem desde o século XIX, e que compõe uma data de códigos e culturas muito enquistadas em padrões de comportamento e filosofias do dia-a-dia que não se predispõe com tanta eficiência um espaço de pensamento para uma alteração mais efusiva e radical (Fuad-Luke, 2003). Por ventura podemos rever que a quantidade de espaços edificadas e a sua possibilidade de demolição é algo quase inconsequente, pois a ideia de obliterar o que foi edificado não é um processo fácil de ser orquestrado. Existe de facto uma cultura material de difícil abnegação, enfaticamente torneada por questões estéticas, formais e qualidades associadas.

As perguntas que se colocaram no início do novo milénio aos designers tem unicamente a predisposição do ensino e deste conseguir imiscuir nos seus métodos uma nova fronteira, partindo do princípio que o ato de fazer design envolve sempre um novo olhar sobre a forma de pensar. Isto resulta que 'fazer design' não necessita de prefixos associados à ecologia ou sustentabilidade. Estes fazem parte e são agentes integrantes desta mudança, e sob esta pertinência é sintomática as diversas temáticas dos concursos internacionais, assim como dos vários programas das principais universidades e centros de pesquisa. Esta aceleração e perspectiva de mudança invoca que os designers são agora parte integrante desta, como agentes e contaminadores deste retomar idílico sob um pensar de ideias e conceitos agora efetivos sob metodologias e objetivos mais concretos, ou como refere Adrian Forty (1986, *apud* Guy Julier, 2000, p.60) *"Designers are both in command of what they do but at the same time they are the agents of ideology, subcontractors of a bigger system. Both conditions co-exist in the work of design"*.



Neste sentido, o designer entra na nova fronteira em que a percepção sistémica, sobre um número infindável de áreas, ingressa em confluência sob um sistema holístico numa (ir)racionalidade em que um todo surge sobre uma panóplia de todos interagindo, criando contantes interfaces de fenómenos, por vezes cíclicos, por vezes não lineares. O entendimento destes ciclos e dessa não linearidade ajusta-se no pensamento dos problemas ambientais e morais subjacentes às matérias, às energias, aos processos e aos produtos, retomando metodologias que exploram a base científica e empírica como os processos endémicos de intuição, emoção e significação. Neste caminho o designer interpenetra os vários estádios dum ciclo de vida de um produto, desde a exploração das matérias-primas, o seu processamento, a sua manufatura, a sua distribuição, o seu uso e consumo, assim como os processos regenerativos de assemblagem, reciclagem ou readaptação. Neste âmbito refere-se os princípios enunciados pelo ecodesign, de forma a garantir que as regras de cunho estão ou deverão estar no ADN do designer. Mas este sentido operativo apenas poderá ser efetivado quando as gerações mais novas sejam cunhadas desde tenra idade nas escolas sob princípios cívicos assentes sob esta base. Estas gerações atuais porventura serão sempre não nativas do ponto de vista ecológico, da mesma forma que a adaptação ao processo digital, registando por isso maior dificuldade de interpretação e maior resistência na aplicação de métodos e formas inclusas aos princípios ecológicos e de sustentabilidade (McDonough & Braungart, 2002).

Hoje assistimos a uma afluência no design ou na forma de pensar sobre ele que estrutura os problemas e as necessidades da população sobre a assunção dos conceitos adstritos aos problemas ambientais resultando numa dinâmica e em ferramentas de cunho ecológico. De uma forma epistemológica podemos

referir que a ideia da cor verde ou esverdeada está anexa a uma significância na qual o conceito de ecodesign se materializa enquanto processo integrante na produção e no próprio consumo (Maria Constança Peneda & Rui Frazão, 1995, p.5). Curiosamente esta mudança de paradigma afeta ao presente e ao futuro resvala cada vez mais numa justificação económica, num cunho de capital em vez de estar assente no âmbito do estado social ao qual os países ditos civilizados deveriam estar anexos. Neste compêndio o crescimento social está comprometido por lógicas imprecisas, assente na contínua deslocalização da indústria para outras regiões do globo, aniquilando na origem sob a introdução de legislação e regulamentação efetiva, importante sob o ponto de vista ambiental mas não observável noutros domínios e noutras escalas. A crescente importância de um consumidor atento sobre os problemas ambientais traduz novas influências no projeto de design. São estas forças que instigam novos comportamentos e como tal um reforço de informação, rotulagem e certificação. Neste sentido, a criação de impostos e de taxas ambientais, assim como de normas internacionais aplicadas (ISO 14000), sob as mais variadas formas de gestão empresarial implícitas em regulamentações cada vez mais apertadas para aqueles que não cumprem ou estão à margem da lei. As contínuas auditorias (EMAS) e a consequente rotulagem e certificação estão implícitas num maior número de produtos, criando uma subsequente importância e responsabilidade sustentável. Como temos os 'pés de barro' permitimos que produtos sem estas características contornem o meio criando nos empresários e investidores europeus uma reação complexa e antagónica ao projeto Europa na ideia de sustentabilidade social, económica e ambiental.

## 7. Alegro, 'ma non troppo'. Conclusão

A maioria dos conceitos para o desenvolvimento sustentável é caracterizado por várias métricas, que avaliam a relevância das diversas atividades em termos de impacto ambiental. Incluem-se neste caso o sistema de gestão ambiental (ISO 14001) e EMAS, Fator X, Footprint Ecológico, análise do ciclo de vida (LCA). A identificação e uso de métricas apropriadas embora importante não deve ser vista como um fim mas como um meio de avaliar estratégias de desenvolvimento sustentável, baseadas em princípios e balizadas por uma visão de deixar um planeta melhor para as gerações vindouras. Os designers assumem neste contexto um papel fundamental, quando não se limitam a aplicar a sua criatividade e competências ao objeto em causa,

ignorando o sistema em que se integra, isto é, devem colocar interrogações como: quem usa o objeto, como e em que circunstâncias este será fabricado, distribuído e mantido e qual o seu impacto nas tradições culturais? Hoje é perceptível que nas últimas décadas existe uma progressão na consciencialização para os problemas da sustentabilidade do nosso planeta, tanto por parte das pessoas como das organizações. Podemos dizer que o objetivo de compatibilizar no futuro uma sociedade saudável e um planeta saudável é um objetivo revolucionário, mas os passos para atingir esse fim têm que ser evolutivos. Parece-nos importante realçar sobre o enfoque de algumas ideias aqui expostas que nesse passado perdemos alguma objetividade. Se Leonardo nos afeta pela correlação entre a ciência, o design e a forma de olhar para a natureza, assim como algumas ideias de ideias de Morris, Fourier, Thoreau, Thomas Man e alguns engenhos da indústria (incluindo aqui a automóvel) desenhados à mais de 100 anos, poderiam conceber outro sentido à história se esta fosse interpretada sobre outro caminho. Hoje os Designers, como atores determinantes desse processo de renovação, têm um papel fulcral a desempenhar nesse contexto, de forma a saber distinguir entre as inúmeras opções possíveis, quais os objetivos a extinguir, os que devem ser desenterrados e aqueles que presentemente nos indicam o caminho evolutivo numa sociedade com *no surprises* (Radiohead, 1997).

## Referências

- Augé, Marc, 1999. *No-Lugares, Imaginário y Ficción*. In, *Experimenta* n.º 26, Madrid.
- Bonsiepe, Gui, 1992. *Teoria e Prática do Design Industrial*. Edição Portuguesa, Centro Português de Design, Lisboa.
- Branzi, Andrea, 2003. *A Diffuse Future*. In AA.VV. *Repères 2004 (Futur?)*. Ed. Salon du Meuble, Paris.
- Bürdek, Bernhard E., 2007. *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño*. Edições Gustavo Gili, Barcelona.
- Carson, Rachel, 1962. *Silent Spring*. Houghton Mifflin Company, Boston, New York. Disponível em: <http://www.idsa.org/images/pdfs/eco/silentspring.pdf> (consultado em março de 2011).
- De noblet, Jocelyn, 1996. *Industrial Design: Reflection of a Century - 19th To 21st Century*. Hardcover, Ed. Flammarion.
- Dethier, Jean, 1975. *Urbanism architecture 2. Alternative architectures in the united-states*. Ed. Centre Georges-Pompidou/CCI, France.
- Eisenmann, Stephen E. (n.d.). *Class Consciousness in the Design of William Morris*. Disponível em:

II Conferência Internacional de Design, Engenharia e Gestão para inovação- IDEMi 2012  
Florianópolis, SC, Brasil, 21-23, Outubro , 2012

- <http://www.morrissociety.org> (consultado em dezembro de 2011).
- Forty, Adrian, 1986. In, Julier, Guy, 2000. *The culture of design*. Design Issues.
- FRY, Tony, 2008. *Design philosophy papers*. Disponível em: [http://www.desphilosophy.com/dpp/dpp\\_journal/journal.html](http://www.desphilosophy.com/dpp/dpp_journal/journal.html). (consultado em Março de 2010).
- Fuad-luke, Alastair (2009). *Making Futures: The crafts in the context of emerging global sustainability agenda*, Plymouth College of Art.
- Fuller, Buckminster, 1967. *Comprehensive design strategy. Phase II*. Document 5. World Resources Inventory Southern Illinois University Carbondale, Illinois U. S. A. Disponível em: [http://challenge.bfi.org/sites/challenge.bfi.org/files/pdf\\_files/wdsd\\_phase2\\_doc5\\_designstrategy.pdf](http://challenge.bfi.org/sites/challenge.bfi.org/files/pdf_files/wdsd_phase2_doc5_designstrategy.pdf) (consultado em junho de 2009).
- Goedkoop, Mark, 1995. The Eco-Indicator 95. Disponível em: <http://www.pre-sustainability.com/content/reports> (consultado em fevereiro de 2012).
- HABERMAS, Jürgen, 2000. *O discurso filosófico da modernidade*. Ed. Publicações Dom Quixote, Lisboa.
- JONG, Cees de, 1991. *Manual de imagem corporativa*. Barcelona, Gustavo Gili.
- LEAL, Rui Marcelino, 2005. *Ecodesign: produção, consumo e estilos de vida sustentáveis*. In, *XII jornadas pedagógicas de educação ambiental da ASPEA*, Lisboa.
- Löbach, Bernd, 2001. *Design Industrial. Bases para a configuração dos produtos industriais*. Ed. Editora Edgard Blucher Ltda., Brasil.
- Maldonado, Tomas, 1991. *Design industrial*. Edições 70, Lisboa.
- Manzini, Ezio, 2003. *A new sense of place Space and pace of flows*. In AA.VV. USE(R) Design, Congresso Internacional de Design USE(R), Lisboa.
- Margolin, Victor, 2000. *Design Issues*. In AA.VV., *The idea of design*. Ed. The MIT Press, London.
- Mari, Enzo, 1999. *Il Manifesto di Barcelona*. In *Il lavoro al centro*. Ed. Electa, Milano. In Apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de Cultura de Projeto lecionada pelo Arquiteto Guido Giangregorio no Mestrado em Design Industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos (ESAD).
- Mau, Bruce, 1998. *Incomplete Manifesto for Growth*. Disponível em: <http://www.brucemaudesign.com/4817/112450/work/incomplete-manifesto-for-growth> (consultado em Abril de 2008).
- Mau, Bruce, 2000, In Picchi, Francesca (2000). *Mari, Sottsass and the peon*. In *Domus 829*. Ed. Editoriale Domus, Milano.
- Mcdonough, William & Braungart, Michael (2002). *Cradle to cradle: remaking the way we make things*. New York: North Point Press.
- Mcdonough, William, 1992. *The Hannover Principles Design for Sustainability*. Prepared for EXPO 2000. The World's Fair. Hannover, Germany. Disponível em: <http://www.mcdonough.com/principles.pdf> (consultado em fevereiro de 2012).
- Meadows, D.H., Meadows, D.L. & Randers J., 1992. *Beyond the Limits – Confronting Global Collapse, Envisioning a sustainable Future*, Toronto, McClelland & Stewart Inc.
- Papanek, Victor, 2000. *Design for the Real World, Human Ecology and Social Change*. Thames & Hudson, Londres (orig. 1971).
- Peneda, Maria Constança & Frazão, Rui, 1995. *Ecodesign no desenvolvimento dos produtos*. INETI.ITA. Lisboa.
- Pevsner, Nikolaus (1974). *Pioneiros do Design Moderno*. Edições Oliseia, Lisboa.
- Picchi, Francesca (2000). *Mari, Sottsass and the peon*. In *Domus 829*. Ed. Editoriale Domus, Milano.
- Portoghesi, Paolo, 1999. *Learning from Nature. La nature leçon permanente*. In, *Domus nº 818* Ed. Editoriale Domus, Milano.
- Ramakers, Renny, 1998. *Droog Design – A new type of consumer*. In *Domus nº 800*, Ed. Editoriale Domus, Milano.
- Rammler, Stefan, 2004. Uma sólida fortaleza?! – Uma perspectiva sociológica da habitação flexível. In *Living in motion, Design e Arquitectura para uma vida flexível*, Ed. Fundação de Serralves, Porto.
- Sadler, Simon, 2006. Drop City Revisited, *Journal of Architectural Education*, 14.ª ACSA. Disponível em: <http://arthistory.ucdavis.edu/people/faculty/publications/Drop%20City%20Revisited.pdf> (consultado em março de 2010).
- Santos, Boaventura de Sousa, 1994. *Pela Mão de Alice*, Ed. Edições Afrontamento, Porto.
- Schwartz-clauss, Mathias, 2004. *A mobilidade no mobiliário moderno*. In *Living in motion, Design e Arquitectura para uma vida flexível*. Ed. Fundação de Serralves, Porto.
- Vattimo, Gianni, 1987. *O Fim da Modernidade - Niilismo e Hermenêutica na Cultura Pós-Moderna*. Ed., Editorial Presença.
- Walker, Stuart, 2007. Sustainability. *The evolution of a contemporary myth*. In *TéXvn*, design explaining sustainability. Disponível em: <http://www.ub.edu/5ead/PDF/5%20Walker.pdf> (consultado em dezembro de 2011).
- Zuffi, Stefano, 1996. *Leonardo Da Vinci, Of Nature. Weight and Motion of the Waters, The Codex Leicester*, Ed. Electa, Milan.