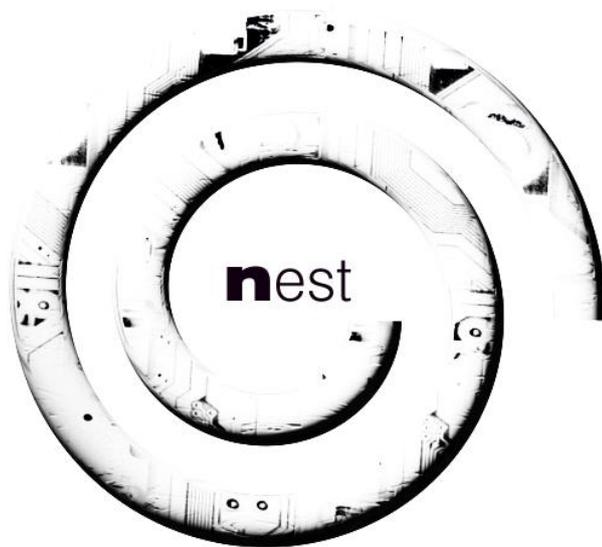


Design for sustainability: The engineering of a new living landscape

Design para a sustentabilidade: O engenho de um novo modo de vida na paisagem doméstica



natural energy system technology



Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto . FEUP
Instituto de Engenharia Mecânica do Porto. IDMEC

Design for Sustainability: The engineering of a new living landscape

Design para a sustentabilidade: O engenho de um novo modo de vida na paisagem doméstica

Project: 'Nest' - Natural | Nano Energy System Technology

Por Carlos Sousa Casimiro da Costa [ccc]

Tese apresentada à Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor no âmbito do Programa Doutoral em Engenharia Industrial e Gestão.

Orientação científica

Professor Catedrático António Augusto Fernandes do Departamento de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Professor Doutor Henrique Jorge Fabião da Universidade Lusíada do Porto



U. PORTO
FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO
DE BRAGANÇA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

idmec
FEUP engenharia mecânica

Porto, junho de 2012

Esta investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia no Instituto de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia do Porto.

Copyright © by Carlos Sousa Casimiro da Costa. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without any written permission from the author.

Agradecimentos

de orientação:

Prof. Catedrático. António Augusto Fernandes

Prof. Doutor Henrique Fabião

Prof. Doutor Sacha Silvester

de princípio:

Prof. Guido Giangregorio

Prof. Gil Maia

Profs. Prudência Coimbra e Jorge Coimbra

João Duque

Rui Leal

José Manuel Moreira

de projeto:

Prof.^a Doutora Albertina Medeiros

Prof. Doutor Renato Natal

David Marques

Sónia Vieira

Carla Amaral

Manuel Domingues

Peter Moon

Miguel Teixeira Pinto

Diogo Teixeira Pinto

Mariana Banea

Eduardo

de suporte:

Faculdade de Engenharia do Porto (FEUP)

Universidade Lusíada do Porto (ULP)

Delft University of Technology (TUDelft)

Instituto de Engenharia Mecânica – Pólo da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (IDMEC)

Instituto Politécnico de Bragança (IPB)

Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo (ESACT)

Escola Superior de Educação de Bragança (ESEB)

Instituto Politécnico do Porto (IPP)

Escola Superior de Educação do Porto (ESEP)

Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)

de processo:

à Júlia, Sandra, Zélia, Maria de Lourdes, Sónia ...

aos estudos

a todos os alunos com quem tive oportunidade de trabalhar e de desenvolver projetos

de confluência:

a todos meus amigos que tiveram sempre a habilidade de me dar força e incentivo

de percursos:

a todos os professores que apontaram os caminhos, no entanto existem professores que continuam a ter um lugar especial específico com o percurso hoje apresentado: Rosa Alice Branco, António Fernando, Paulo Parra, Professor Antonino, Zé Mário, Branca (...)

de desafio:

aos colegas da Escola Superior de de Design de Matosinhos, Patrícia, Rute e Xana, e do mestrado, sobretudo aqueles com quem tive oportunidade de me auto desafiar com as suas significâncias, inerências, irreverências e constante esfervilhar da imaturidade

de afluência:

a todos os meus colegas do ensino que foram partilhando as suas opiniões ao longo destes anos e que de uma forma ou de outra me fizeram desenvolver com as suas expêriencias, conversas e crescimento

de música:

Sigur Rós, Radiohead, Ennio Morricone, Smiths, Echo and Bunny Men, Siouxsie and Banches, Bjork, Portishead, Omara Portuondo, Bach, Mozart, Bowie, Madredeus, Rodrigo Leão, Dead Combo, Goran Bregovic, Joy Division, Cure, Michael Nyman, Compay Segundo, Astor Piazzolla, Lamb, Placebo, Philip Glass, Anthony and the Johnsons, The Velvet Underground, Humanos, Clã, Massive Attack, Thievery Corporation, Under Byen, Bliss, Amália Rodrigues, Cristina Branco, Camané, Nina Simone, Etta James, Zbigniew Preisner...

de resistência

existem sempre 'Calhaus' nas nossas vidas, mas existe um em especial que se fixa no tempo e na amizade...

de quadrado

a Gi, Beto, Teresa, Isabel, Sr. Victor...

em pontos

ao Ricardo Gonçalves e à Sara Botelho

de família

aos Sousas, aos Casimiros da Costa e aos Lourenços pelas raízes, por apreço e trilhos que me souberam transmitir...

de manos

Pata Costa

de origem

Joia e Armando Casimiro da Costa

de paciência, incentivo e disponibilidade

Graciete Lourenço

de perpetuum continuum 'path'

aos meus filhos pedras de sal (Carlos e Pedro), que me indicaram que havia outra significância para caminhar...

para a Jacinta

que me explicou tudo para mim...

Palavras chave

Sustentabilidade, energia solar, paisagem doméstica, autossuficiência energética, design, desmaterialização, solar roller-blind

Resumo

Natural | Nano Energy System Technology - 'Nest' - como projeto de design tem como objetivo uma interpretação meticulosa dos vários projetos de design da exposição Italy: The New Domestic Landscape de 1972, no MOMA em Nova Iorque. Esta exposição e a sua aproximação radical de pensamento oferecem-nos uma orientação que desenvolve com engenho os mecanismos e as perspetivas dos 'novos' paradigmas ecológicos, confrontando o sistema estabelecido. Ao propor 'novos' mecanismos e 'novas' visões e sistemas para viver, a abordagem do Design tenta recuperar esses sintomas perdidos no tempo, propondo sistemas adaptáveis e significâncias que exprimem a sustentabilidade desejável, construindo um pensamento no âmbito do paradigma social sob a urgência da torção duma cultura de valores. A engenharia estrutural do cenário criado dá ênfase a uma forma posterior com um significado histórico comum, mas que agora é assemblado com métodos específicos e incorporado com nanotecnologia. O projeto desenvolve-se com o recurso a um objeto sombra (estore vertical de rolo) impregnado de células fotovoltaicas, que induzem no espectro do habitar uma nova morfologia de adaptabilidade e autossuficiência energética. A sua conceção dá ênfase à exploração de 'novos' cenários onde a personificação física será cada vez mais transformada em rituais da visualidade constante com incremento da usabilidade de interfaces, vivendo sob novas orientações de produção e consumo: energia, imagens, sons e as interações entre estes. Estes cenários desmaterializados induzem à construção de um novo 'conhecimento' e 'bem-estar', criados pela presença constante de comunicação artificial | virtual versus a intangibilidade das coisas, pessoas e matéria.

keywords

Sustainability, solar energy, domestic landscape, self-sufficiency, design, dematerialization, solar roller-blind

Abstract

Natural | Nano Energy System Technology - 'Nest' - as a design project is aimed at a careful interpretation of the various design projects from the exhibition Italy: The New Domestic Landscape, 1972, at the MOMA in New York. This exhibition and its radical approach of thinking offer us an orientation that develops with ingenuity mechanisms and prospects of the 'new' ecological paradigms confronting the established system. Proposing 'new' mechanisms and 'new' visions for living systems, design approach, tries to recover these time lost symptoms, suggesting adaptive engagements and significance which express the actual desired sustainability. The dwelling praxis of living is the social habitus paradigm which is under the urgency of a 'new' culture value. 'Nest' besides is classical shape creates and emphasizes a scenario where this common historical significance form is embedded with new high-nanotechnology. This project is based in a conventional use of a shading object (a vertical roller-blind) impregnated with photovoltaic cells, which induce the spectrum of dwelling in a new morphology of adaptability and energetic self-sufficiency. The concept, emphasizes the use of 'new' scenarios where the physical embodiment will increase and transform rituals of constant 'visuality', energy, images, sounds and interactions in between. These dematerialized scenarios induce the construction of a 'new' knowledge and well-being supported by a constant artificial communication and the virtual 'holiness' of things, people and matter.

Índice

Agradecimentos	V
Palavras chave.....	VII
Resumo.....	VII
keywords	VIII
Abstract	VIII
Índice.....	IX
Índice de figuras	XII
Índice de tabelas	XVI
Índice de gráficos	XVI
Lista de acrónimos e siglas.....	XVI
1. Introdução.....	1
2. Design.....	6
Bibliografia do Capítulo	15
3. Design e a indústria.....	17
Bibliografia do Capítulo	25
4. Metodologias.....	27
Bibliografia do Capítulo	39
5. Criatividade. Entre a Casualidade, o caos e a ordem.....	40
5.1. Criatividade. Contextualização teórica	42
5.2. Criatividade. O sintoma da portugalidade	45
5.3. Criatividade e o design numa perspetiva particular e generalista	47
5.4. Criatividade e projeto. Visão integral como processo.....	48
5.5. Criatividade. IDEMI 09	50
Bibliografia do Capítulo	63
6. A sustentabilidade como caminho	66
6.1. A Consustancia histórica na afluência do design entre os caminhos do desenvolvimento sustentável.....	69
6.1.1. <i>Larghissimo</i> . Introdução.....	69
6.1.2. <i>Adagio</i>	70
6.1.3. <i>Andante</i>	71
6.1.4. <i>Moderato</i>	72
6.1.5. <i>Gravissimo</i> . <i>Rewind</i> o caminho	73
6.1.6. Caminho Atualidade	79
6.1.7. <i>Alegro ma non troppo</i> . Conclusão	82
Bibliografia do capítulo.....	86
7. No surprises	89
7.1. Integração eletrónica	96
7.2. Redimensionar	98
7.3. Obsoleto, obsoletismo da tecnologia	102
Bibliografia do Capítulo	107
8. Projeto 'Nest'.....	109
8.1. Da narrativa do projeto para o metaprojeto.....	114
8.2. A gramática do projeto produtivo e o possível desenlace da sua desmultiplicação	116
Bibliografia do Capítulo	118
9. 'Nesting'	119
9.1. Descrição do estudo	123
9.2. Questões levantadas	124
9.3. Investigação.....	124
Bibliografia do Capítulo	125
9.4. Analogias, conceitos e metáforas.....	126
9.4.1. 'Nest' habitar	131
9.4.1.1. O 'ninho'.....	134
9.4.1.2. O 'estuda'	134
9.4.1.3. O 'habitar'.....	135
9.4.1.4. As 'distâncias'.....	135
9.4.1.5. Da linguagem social para um ambiente flexível	136
9.4.1.6. Projeto 'Casa-estuda'. A casa em cartão enquanto projeto	137
Bibliografia do Capítulo	149
9.4.2. Distâncias: de Ichigo Ichie para o silêncio de uma 'Grace Perception'	150
9.4.2.1. Na procura do silêncio.....	158
Bibliografia do Capítulo	164
9.4.3. Migrar de ready-made para already-designed	165

9.4.3.1.	Projeto pré-formas.....	173
	Bibliografia do Capítulo	182
9.4.4.	(I) Mobilidade.....	183
9.4.4.1.	Da transferência para ideia de mobilidade. Mobilidade entre contextos	193
9.4.4.2.	Bens, matérias e pessoas	198
	Bibliografia do Capítulo	202
9.4.5.	‘Nest’ Mother.....	204
9.4.5.1.	Conflitos e lógicas dum <i>human behavior</i> no Design Radical	210
9.4.5.2.	Mãe, mulher e mimese em 1900.....	212
9.4.5.3.	A família ao centro. Projeto ‘Mamiforme’	217
9.4.5.4.	‘Famelga’ ao centro: do fogo para o rádio, da televisão para o iPhone, das próteses eletrônicas para ‘Nest’	221
	Bibliografia do Capítulo	227
9.4.6.	Sobre a margem.....	228
	Bibliografia do Capítulo	241
9.4.7.	Reuse como forma de resistência moral.....	242
9.4.7.1.	Os <i>Objects réinventés</i> e a <i>Droog Design</i>	249
	Bibliografia do capítulo.....	260
9.4.8.	Punk	261
9.4.8.1.	A metáfora sobre um momento vadio.....	265
9.4.8.2.	Não-linearidade e imprevisibilidade. Do ato marginal para um <i>mainstream</i>	266
9.4.8.3.	<i>From crash to hope</i>	269
9.4.8.4.	Afluências em <i>Punk</i>	274
	Bibliografia do capítulo.....	277
9.4.9.	‘Nest’ e a sombra	278
9.4.9.1.	Corpo, casa e a sombra em caminho.....	288
	Bibliografia do capítulo.....	292
9.4.10.	‘Nest’ e o Sol Proximal ‘Himalaya’	293
	Bibliografia do capítulo.....	303
9.4.11.	‘Nest’. Desmaterializar	304
9.4.11.1.	A paisagem doméstica e os seus limites - ‘Nest’	309
9.4.11.2.	Inserção em projeto – ‘Nest’	313
9.4.11.3.	Inserção em problema – ‘Nest’	313
9.4.11.4.	Inserção de interrogação – ‘Nest’	316
9.4.11.5.	Sintomas sobre estilos de vida	316
9.4.11.6.	Como criar afetos e relações em objetos transparentes, inócuos e imateriais?	319
9.4.11.7.	Indícios de distância e construção de significado	319
	Bibliografia do capítulo.....	321
9.5.	‘Nest’. Behind letters.....	323
9.6.	‘Nest’. Descrição do projeto.....	327
9.6.1.	Funções	336
9.6.2.	Constituição do projeto	337
9.6.2.1.	Componente A.....	337
9.6.2.2.	Componente B	338
9.6.2.3.	Componente C	340
9.6.2.4.	Componente D.....	341
	Bibliografia do capítulo.....	356
9.6.3.	‘Nest’. Des[Enrolar]	357
	Bibliografia do capítulo.....	366
9.6.4.	‘Nest’. Armazenar.....	367
	Bibliografia do capítulo.....	371
9.6.5.	‘Nest’. Como padronizar a complexidade	372
	Bibliografia do capítulo.....	376
9.6.6.	‘Nest’. Montagem e adaptabilidade	377
9.6.6.1.	Características associadas, possíveis normalizações e adequação do sistema de enrolar	378
	Bibliografia do capítulo.....	379
9.6.7.	‘Nest’. Cenários de uma geometria solar	380
9.6.7.1.	Posicionamento, afetação e performance	383
9.6.8.	‘Nest’. Perspetivas de mercado e de projeto	386
9.6.8.1.	Desmaterialização e imaterialidade	387
9.6.8.2.	Democratização de tecnologias	387
9.6.8.3.	Mobilidade de pessoas e matérias	387
9.6.8.4.	Consumidor e produtor	388
9.6.8.5.	Consumidor e responsabilidade	388
	Bibliografia do capítulo.....	389
10.	‘Nest’. Reflexões e conclusões	390

10.1.	Desígnios dum engenho de design	391
10.2.	O engenho de um novo modo de vida na paisagem doméstica	393
10.3.	O engenho perdido	395
10.4.	Mimético	397
10.5.	Suprematismo dinâmico	398
10.6.	Quadrado branco sobre um fundo branco.....	399
10.7.	Fotovoltaicos.....	400
10.8.	Trabalho para futuros desenvolvimentos e assunções do projeto 'Nest'	406
	Bibliografia do capítulo.....	408
	Bibliografia geral	410
	Anexos.....	425
	Anexo 1.....	426
	Anexo 2.....	429

Índice de figuras

fig. 1 - Esquema - <i>Design Ladder</i>	23
fig. 2 - Esquema do modelo desenvolvido por Christopher Alexander.....	30
fig. 3 - Esquema do modelo proposto por Archer.....	34
fig. 4 - Esquema do modelo desenvolvido por Baxter.....	35
fig. 5 - Esquema do modelo proposto por Eppinger & Ulrich.....	38
fig. 6 - Logótipo desenvolvido – IDEMI 09.....	51
fig. 7 - Composição do olhar sobre a forma de fazer e desfazer.....	68
fig. 8 - Banco ' <i>S(h)it on it</i> ' de Richard Hutten (1994).....	70
fig. 9 - Obra de Leonardo da Vinci, <i>The Codex Leicester</i> (1506-1510).....	73
fig. 10 - Planisfério de Cantino Invenção da náutica astronómica. Planisfério Português, 1502.....	74
fig. 11 - Gravura de 1871. Representação da fachada do Falanstério das soluções sociais e das utopias de Thomas Mann (1875-1955) e François Marie Charles Fourier (1772-1837), passando pelas experiências de André Godin (1817-1888).....	76
fig. 12 - Esquema introdutório do <i>Eco-Indicator 95</i>	83
fig. 13 - Composição sobre o impacto das novas tecnologias nos nativos digitais.....	93
fig. 14 - Circuito eletrónico impresso.....	94
fig. 15 - <i>Calvin and Hobbes</i> - Tira de banda desenhada de Bill Wattersson.....	100
fig. 16 - Composição sobre a velocidade do corpo e da mente entre o espaço e o lugar.....	110
fig. 17 - Composição do espaço com circuito integrado.....	112
fig. 18 - Mapa mental sobre as temáticas da contemporaneidade do registo histórico do pensamento em design.....	129
fig. 19 - Mapa mental sobre as temáticas da contemporaneidade do registo histórico do pensamento em design.....	130
fig. 20 - <i>Schröder House</i> (1924) de Gerrit Thomas Rietveld.....	137
fig. 21 - Secção transversal e longitudinal do cartão alveolar.....	138
fig. 22 - Pesquisa associada ao projeto 'Casa-estuda'.....	139
fig. 23 - Imagens da construção e exposição do projeto 'Casa-estuda' na Escola Superior de Educação do Porto (2004).....	142
fig. 24 - Imagem da exposição do projeto 'Casa-estuda'(2004). Desenho do projeto 'Casa-estuda' (2004).....	143
fig. 25 - Cartaz da exposição 'Casa-estuda' (2004).....	144
fig. 26 - Analogia do comum.....	147
fig. 27 - <i>The Nest</i> , Germany, Nils Udo, 1978. Earth, stones, birch trees, birch branches, grass.....	148
fig. 28 - Xilogravuras de Maurits Cornelis Escher.....	155
fig. 29 - Escultura <i>Pénétrables</i> , Jesus Rafael Soto.....	156
fig. 30 - Imagem do mapa mental realizado no início do desenvolvimento do serviço de chá <i>Ichigo Ichie</i>	159
fig. 31 - Esquema sobre a interligação do produto nas suas componentes: a empresa, as culturas e a matéria.....	160
fig. 32 - Especificidade material, adequando o termo <i>Ichigo Ichie</i> como ligação entre indivíduos, matérias e lugares.....	161
fig. 33 - Imagens do serviço de chá <i>Ichigo Ichie</i>	162
fig. 34 - Imagens do Pavilhão de Portugal.....	163
fig. 35 - Imagem retirada da revista National Geographic do arquivo de fevereiro de 1996.....	167
fig. 36 - Compilação de imagens da exposição de Jean Dethier realizada no Centre George Pompidou em 1975, sobre a arquitetura marginal americana das comunidades da contra cultura das décadas 60 e 70.....	169
fig. 37 - Compilação de imagens da exposição de Jean Dethier realizada no Centre George Pompidou em 1975, sobre a arquitetura marginal americana das comunidades da contra cultura das décadas 60 e 70.....	170
fig. 38 - Compilação de imagens da exposição de Jean Dethier realizada no Centre George Pompidou em 1975, sobre a arquitetura marginal americana das comunidades da contra cultura das décadas 60 e 70.....	171
fig. 39 - Compilação de imagens da exposição de Jean Dethier realizada no Centre George Pompidou em 1975, sobre a arquitetura marginal americana das comunidades da contra cultura das décadas 60 e 70.....	172
fig. 40 - Ilha de lixo do Oceano Pacifico.....	174
fig. 41 – Imagem da produção das pré-formas.....	175
fig. 42 - Erro maquinal como processo de fazer design.....	177
fig. 43 - Manifesto <i>Already-designed</i> do projeto pré-formas (2009).....	178
fig. 44 - Imagens do projeto pré-formas.....	179
fig. 45 - Mapa mental para apresentação pública do projeto pré-formas.....	180
fig. 46 - Slide utilizado para a apresentação pública do projeto com a indicação de empresas fabricantes de pré-formas.....	181
fig. 47 - Mapa mental sobre mobilidade.....	185
fig. 48 - Fotografia do autor sobre mobilidade, 2009.....	187
fig. 49 - Fotografia do autor sobre a mobilidade, 2011.....	188
fig. 50 - Fotografia do autor sobre a mobilidade, 2006.....	189
fig. 51 - Fotografia do autor sobre mobilidade, 2011.....	190
fig. 52 - Fotografia do autor, Aeroporto de Stansted, Londres, 2011.....	191
fig. 53 - Imagem em cima - Projeto cidade e utopia <i>Walking City</i> de Ron Herron, Archigram, 1964. Imagem em baixo - Projeto da <i>Crate House</i> de Alan e Ellen Wexler, 1991.....	192
fig. 54 - Imagem de Paul Butler (2010) sobre os 500 milhões de utilizadores do Facebook.....	194
fig. 55 - Mapa das conexões da colaboração científica apresentada por Olivier Beauchesne no período de 2005-2009.....	194

fig. 56 - Imagens em cima - Projeto Veículo <i>Kar-a-Sutra</i> de Mario Bellini (1972). Imagens em baixo - Projeto <i>Joe Sofa</i> de Paolo Lomazzi, Donato D'Urbino e Jonathan de Pas (1970).	207
fig. 57 - Imagem em cima - Projeto <i>Up series</i> de Gaetano Pesce (1969). Imagem em baixo - Local de conversação e ringue de boxe Tawaraya (1981) e Massaroni Umeda e os membros integrantes do Grupo Memphis.	208
fig. 58 - Imagem superior esquerda - The peacock skirt, ilustração de Aubrey Beardsley (1894). Imagem superior direita - Jane Avril, cartaz de Henry de Toulouse Lautrec (1899). Imagem Inferior esquerda - Job, pintura de Alphonse Musha (1896). Imagem inferior direita - Fotografia das 'Sufragistas, ou 'Suffragettes'(1893).	215
fig. 59 - Palavras de Paolo Portoghesi (1983) no documentário <i>La Grand Epoque</i> na RTP 2.	216
fig. 60 - Imagens do projeto Mamiforme (1993) e texto de apresentação do projeto.	219
fig. 61 - Imagens do projeto 'Mamiforme' (1993).	220
fig. 62 - Imagem em cima - Camponeses sobre as bordas das janelas dos prédios, conforme o faziam nas suas anteriores casas rurais. Ho Chi Minh, Vietnam (1995). Imagem em baixo - Bebés a brincar num telhado do bairro Pacaembu. Cerca de 430 crianças vivem nesta creche, 35% das quais foram abandonadas nas ruas. São Paulo, Brasil (1996).	224
fig. 63 - Imagem em cima - Fotomontagem com a inclusão de aparelhos eletrónicos e do projeto 'Nest', assumindo-se este último como mãe de energia dos outros (matriarca). Imagem em baixo - Render de pormenor do projeto.	226
fig. 64 - Imagem em cima - Homens toupeiras, filme <i>Delicatessen</i> de Jean-Pierre Jeunet and Marc Caro, 1991. Imagem em baixo - Filme <i>Fisher King</i> de Terry Gilliam, 1991.	230
fig. 65 - <i>Homeless Vehicle</i> de Krzysztof Wodiczko, 1988-89, New York.	231
fig. 66 - Projeto <i>ParaSITE shelter</i> , Michael Rakowitz, 2000.	232
fig. 67 - Imagens da exposição de Lucy Orta em Plymouth Arts Centre, Plymouth College of Art em 2009.	233
fig. 68 - Imagens da exposição de Lucy Orta em Plymouth Arts Centre, Plymouth College of Art em 2009.	234
fig. 69 - Imagens da campanha de recolha de embalagens em cartão de eletrodomésticos para os sem-abrigo da cidade de Nova Iorque.	235
fig. 70 - Imagem em cima - Grafiti alusivo da revindicação política e social. Imagem em baixo - Registo da vivência dos sem-abrigo em Nova Iorque.	236
fig. 71 - <i>Patchworker</i> - Projeto realizado pelos alunos Néelson Cardeira, Inês Rodrigues, Vânia Almeida e Ivo Cunha da Escola Universitária das Artes de Coimbra (EUAC) do 4.º ano da Licenciatura de Design de Equipamento para o concurso internacional <i>Shelter in a Cart</i> , organizado pela <i>Designboom</i> em 2006.	237
fig. 72 - Imagens dos brinquedos de Manuel Porter.	244
fig. 73 - Streamlined - Brinquedo, 1997, projeto do autor.	246
fig. 74 - Foi você que pediu um Ferrero Rocher? - Brinquedo, 2009, projeto do autor.	247
fig. 75 - REM: Ei ti fone oume? - Brinquedo de luz, 2000, projeto do autor.	248
fig. 76 - Síntese comparativa entre duas realidades díspares, Droog Design e o Design Popular em Cuba. Dum centro para a periferia, de 'BOX' designers para 'SUR' designers.	250
fig. 77 - Síntese comparativa entre duas realidades díspares, Droog Design e o Design popular em Cuba (cont.). Dum centro para a periferia, de 'BOX' designers para 'SUR' designers.	251
fig. 78 - Pavilhão japonês, Expo 2000, Hannover, Shigeru Ban.	258
fig. 79 - Projetos de Shigeru Ban. Imagem em cima - Tendas para os refugiados no Uganda, 1995, apoio das Nações Unidas. Imagem em baixo - Igreja em Kobe, 1995.	259
fig. 80 - Imagem de referência do álbum <i>Anarchy In The UK</i> dos Sex Pistols, 1976.	265
fig. 81 - Compilação de imagens do movimento Punk. Imagens no canto superior esquerdo - Loja <i>Sex</i> de Vivienne Westwood em Londres. Imagens em baixo - Álbuns, cartazes e t-shirts do grupo <i>Sex Pistols</i>	272
fig. 82 - Compilação de imagens de trabalhos de Ron Arad. Imagens à esquerda - Sistema de iluminação <i>Aerial Light</i> , 1981, cadeira <i>Rover Chair</i> , 1981, candeeiro <i>The three lihgts</i> , 1983, candeeiro <i>Shadow of time</i> , 1986. Imagem à direita - aparelhagem <i>Concrete</i> , 1983.	273
fig. 83 - Composição realizada pelo autor e apresentada na conferência <i>Sustainable Innovation 11</i> em Farnham, organizada pelo Center of Sustainable Design, 2011.	276
fig. 84 - Imagem em cima - Peter Pan tentando costurar a sua sombra ao seu corpo. Imagem em baixo - Uma das paisagens utópicas apresentada pelos arquitetos do grupo <i>Superstudio</i> na exposição a <i>New Domestic Landscape</i> no museu MOMA em Nova Iorque, 1972.	280
fig. 85 - Imagem canto superior esquerdo - A casa. Fotografia de Helena Almeida, 1982. Imagem canto superior direito - Shades. Escultura de Robert Rauschenberg, 1964. Imagem em baixo - <i>Three calls pass cast and plumb</i> . Anthony Gormley, 1983 - 1984.	281
fig. 86 - Imagem em cima - Exposição no Museu de Serralves. Imagem em baixo - Instalação escultura <i>Leviathan</i> de Anish Kapoor no Grand Palais, Paris, 2011.	282
fig. 87 - Imagem em cima - Instituto do Mundo Árabe, projeto do arquiteto Jean Nouvel, Paris. Fotografia do autor, 2010. Imagem em baixo - <i>Light and Shadow</i> . Fotografia dos Indian State Railways. Interior dum <i>Muxarabi</i> na Índia em Agra.	283
fig. 88 - Nascer do dia em Segóvia. Fotografia do autor, 2008.	284
fig. 89 - A voz projetando-se entre a sombra e a parede sobre o labirinto dos trilhos da cidadela. Fotografia do autor, Cáceres, 2008.	285
fig. 90 - Imagem em cima - Milagre do senhor, a pastorinha voltou. Fotografia do autor, Segóvia, 2008. Imagem em baixo - Sombra em família. Fotografia do autor, Bragança, 2009.	286
fig. 91 - Imagem em cima - Detalhe, forma e estrutura de um comum estore. Fotografia do autor, 2008. Imagem em baixo - Primeiro estore de rolo patenteado por Stuart Hartshorn, 1864.	287

fig. 92 - Variantes dos sistemas operacionais da Tela de Rolo.....	290
fig. 93 - Imagem em cima - Sistema heliocêntrico de Nicolas Copérnico, séc. XVI. Imagem em baixo - Fotografia de Stonehenge.	295
fig. 94 - Imagem em cima - Imagem de satélite da emissão de luz do território urbano dos Estados de Unidos da América. Imagem em baixo - Hotel <i>Sails in The Desert</i> em Ayers Rock 'Uluru' no deserto australiano. Um dos primeiros hotéis autossuficientes energeticamente.	296
fig. 95 - Imagem em cima - Central de energia solar em Espanha. Fotografia de Dorothy Mackenzie do livro <i>Green design for the environment</i> , 1991. Imagem em baixo - Fornaça solar <i>Pyrheliophero</i> de Padre Himalaya, Tapada da Ajuda, 1902.	297
fig. 96 - Esquema do desenvolvimento dos fotovoltaicos entre 1990 a 2009 na Alemanha.....	301
fig. 97 - <i>Clothespin</i> , Claes Oldenburg, Filadelfia, 1976.	306
fig. 98 - Imagens de alguns mapas mentais do projeto 'Nest'.	330
fig. 99 - Imagens de alguns mapas mentais do projeto 'Nest'.	331
fig. 100 - Esboços do componente C.....	332
fig. 101 - Esboços sobre o estudo da capacidade de enrolar e desenrolar do sistema 'Nest' permitindo a sua portabilidade, transporte e acondicionamento.	333
fig. 102 - Esboços sobre o estudo da componente C.	334
fig. 103 - Esboços sobre o estudo da componente D.	335
fig. 104 - Esquema de funções do projeto 'Nest'. Possíveis cenários de usabilidade.	336
fig. 105 - Imagem do primeiro esboço de registo do conceito de 'Nest' (2008) em que de uma forma extemporânea e expressiva se associam ao registo da estrutura sobre a construção do sistema enquanto membranas, assumindo cada uma das partes (baixo, cima e tela) uma determinada especificidade alinhada com a estrutura e o seu registo de rito, hábito e padrão de comportamento.....	337
fig. 106 - Imagem dos Professores Karen Gleason e Vladimir Bulovi e dos seus colaboradores com o papel impresso de células solares.	339
fig. 107 - A imagem de Elvira Fortunato e Rodrigo Martins com a sua equipa e a impressora a jacto de tinta alterada para imprimir nanopartículas electrocrómicas.	339
fig. 108 - Render do sistema 'Nest'. Estudo da sincronização do ambiente de trabalho de um periférico.....	342
fig. 109 - Renders do componente C do 'Nest'. Imagem em cima - Estudo do detalhe das portas de conexão e do carregamento <i>wireless</i> por indução para pequenos e médios aparelhos eletrónicos. Imagem em baixo - Estudo da vista lateral do 'Nest' com o pormenor da inclusão das colunas de som.	343
fig. 110 - Render do sistema 'Nest' com a inserção do estudo do padrão das células fotovoltaicas no componente B e as guias de fixação extra na sua extremidade inferior e as proteções para o contacto com as superfícies envidraçadas.	344
fig. 111 - Render do componente C do sistema 'Nest'.....	345
fig. 112 - Render do estudo da interface do sistema 'Nest' onde é visível para o utilizador as funções de conhecimento como a monitorização da energia produzida, consumida e distribuída, a monitorização e ajuste da temperatura ambiente, o sistema de mensagens sobre os periféricos conectados com os indicadores da performance ambiental e as mensagens sobre os comportamentos ambientais afetos ao produto.	346
fig. 113 - Esboço e render do componente D do sistema 'Nest'.	347
fig. 114 - Render do componente D do sistema 'Nest'.....	348
fig. 115 - Painel de apresentação do projeto 'Nest' para o concurso internacional <i>Red Dot Award 2009</i> onde se explorou, sobre uma gramática visual, o testemunho da inserção do sistema na paisagem doméstica.	349
fig. 116 - Painel de apresentação do projeto 'Nest' para o concurso internacional <i>Red Dot Award 2009</i> com a discriminação dos vários componentes e funções anexos ao produto, bem como o estudo dos ícones de interface para a representação das suas funções, incluindo ainda uma estimativa de uso para o sistema.	350
fig. 117 - Painel de apresentação do projeto 'Nest' para o concurso internacional <i>Red Dot Award 2009</i> com possíveis cenários de usabilidade, o estudo dos ícones de interface para a representação das funções inerentes ao sistema e a convergência das várias tecnologias empresas.....	351
fig. 118 - Paisagem doméstica. Utopia como caminho.	352
fig. 119 - Opacidade e transparência do habitar.	353
fig. 120 - 'De nativos digitais para nativos ecológicos'.....	355
fig. 121 - Analogias formais sobre o conceito de enrolar e desenrolar.	359
fig. 122 - Imagem em cima - <i>Sport Bill</i> . Desenho animado. Imagem em baixo - <i>Calvin and Hobbes</i> . Banda desenhada.	360
fig. 123 - Imagem em cima - Fita métrica. Fotografia do autor, 2009. Imagem em baixo - Um dos primeiros estores vendidos comercialmente.	361
fig. 124 - Esquema dos estados ativo-desenrolado-on e passivo-enrolado-off.	364
fig. 125 - Esquema representativo de inserção no rolo superior do 'Nest' (componente A) de nano-baterias enroláveis e flexíveis, fáceis de serem substituídas ou removidas.....	369
fig. 126 - Recarregadores de várias tipologias e cenários.....	374
fig. 127 - Imagens de portas de periféricos. As inúmeras portas aqui apresentadas ilustram a problemática da equiparação e da não universalidade dos sistemas, enfatizando a ideia de complexidade.	375
fig. 128 - Imagem que exemplifica o corte dos componentes constituintes do 'Nest'.....	378
fig. 129 - Imagem que exemplifica o sistema de montagem do 'Nest'.....	379
fig. 130 - Pastor nómada, Mongólia. Fotografia de Gordon Wiltsie, National Geographic.....	382
fig. 131 - Valores de luminância calculados pela empresa Hunter Douglas, uma das maiores produtoras mundiais de <i>roller blinds</i>	383

fig. 132 - Imagens de uma simulação feita a partir de um iPhone com um <i>software</i> de cálculo, <i>open source</i> , que permite analisar as condições para uma instalação solar.	385
fig. 133 - Imagem da página da introdução do livro <i>Italy: The new domestic landscape. Achievements and problems of italian design</i> de Emilio Ambasz, 1972.	393

Índice de tabelas

Tabela 1 - Fases de desenvolvimento de um projeto - Modelo proposto por Löbach.	33
Tabela 2 – Etapas do projeto – Modelo proposto por Baxter.....	36

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Paying for content 2008 (%). Eurostat, Inquérito comunitário sobre a utilização das TIC pelas famílias e por indivíduos. Fonte: Europe's Digital Competitiveness Report 2009.....	270
Gráfico 2 - Sobre as inúmeras variáveis e inovações na área das células fotovoltaicas.	404

Lista de acrónimos e siglas

Alternate current (corrente alternada) (AC)
Centro Português de Design (CPD)
Delft University of Technology (TUDelft)
Direct current (corrente continua) (DC)
Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo (ESCAT)
Escola Superior de Educação de Bragança (ESEB)
Escola Superior de Educação do Porto (ESEP)
Estados Unidos da América (EUA)
Exta-baixa tensão (EBT)
Faculdade de Engenharia do Porto (FEUP)
Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)
Instituto de Engenharia Mecânica – Pólo da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (IDMEC)
Instituto Politécnico de Bragança (IPB)
Instituto Politécnico do Porto (IPP)
Massachusetts Institute of Technology (MIT)
National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Natural | Nano Energy System Technology (Nest)
Tecnologias de informação (TI)
United Nations Environment Programme (UNEP)
Universidade Lusíada do Porto (ULP)

1. Introdução

Para a realização desta investigação existe uma correspondência efetiva de construção de ideias, na qual será oportuno efetivar uma referência pela sinceridade e pela predisposição em colaborar na efetividade do projeto e na sua realização. Nesse sentido, será quase pernicioso falar numa individualidade de construção científica, mas mais numa multidisciplinariedade que foi confluyente com algumas considerações técnicas, filosóficas, sociais e formais relativas ao projeto de design.

A investigação envolve uma atualidade, iniciada em 2006 mas que foi focalizada em 2007 com a introdução no delineamento do estudo da ideia de construção assente sobre a paisagem doméstica. O delicado questionar da realidade rizomática da paisagem do habitar com a inserção em maior profundidade nas tecnologias de ponta, que se começam a materializar sob a forma de nanotecnologias emergentes, a inserção histórica no livro *Italy: The new domestic landscape. Achievements and problems of italian design* de 1972, e as confluências nas metodologias atuais no âmbito da ecologia e da sustentabilidade ambiental, devolvem à investigação um caminho sob a ecologia do artificial. É sob esta reformulação e insight que surge o projeto de confluência necessário para a redefinição dessa paisagem orquestrada e dominada sobre os domínios clássicos da vivência do habitar, mas que numa génese evolutiva ainda dissociada dos novos fatores de ordem física | ambiental ou nas dinâmicas associadas na inserção da tecnologia, vislumbra uma redefinição total no espectro dos costumes, dos ritos e da construção dos artefactos.

Será importante estabelecer que hoje as fronteiras que derivam do projeto não estão envoltas numa única ideia, mas numa pluralidade específica e confluyente de integração de tecnologias, sistemas de interface e multifunções anexas, que não estão dependentes de uma única patente mas de um incomensurável legado de propriedade industrial extraordinariamente complexo.

O projeto 'Nest' assim surge sobre a reinterpretação duma estrutura clássica configurando um novo sistema multifuncional compreendido num rolo de estore solar vertical (roller-blind), cujo contexto potencial de aplicabilidade e adaptabilidade ao espaço doméstico ou ao espaço casa, pode ser apenso principalmente em janelas, varandas ou portas de edifícios para sombreamento, em que a sua tela exterior é revestida com células fotovoltaicas para captação de energia. Natural | Nano Energy System Technology, ou na sua identidade ou acrónimo, 'Nest', agrega no seu sistema funções díspares, podendo variar conforme o mercado, a exposição, o utilizador e o local, incluindo-se dentro da sua estrutura: iluminação, aquecimento e climatização do espaço habitável, recarregamento indutivo (wireless) para pequenos e médios aparelhos eletrónicos, meio de comunicação audiovisual, dispositivo de armazenamento de dados, fornecimento de energia para uso direto de periféricos externos de extra-baixa tensão (EBT), interfaces de entrada e saída de dados para a sincronização de aparelhos eletrónicos, sistema de geolocalização e distribuição de energia elétrica à rede.

Poderemos ainda referir que é difícil limitar este projeto a uma determinação ou enquadramento específico, visto que para além de ser um objeto de sombrear (estore), um computador, televisor, disco de dados, recarregador, climatizador, candeeiro (...), as suas funções não estabelecem um termo no qual se enquadre completamente.

Pelo seu carácter funcional e complexo será porventura falível o ensejo de defender um conceito e a sua respetiva propriedade intelectual apenas passível se existir futuramente uma agregação múltipla e conseqüente com uma multiplicidade de empresas e dos centros de investigação.

O desenvolvimento de um novo produto é uma consequência natural mas perigosa de um processo de investigação em design, mas cuja implementação obriga a um ressurgir de questões, procura de soluções exequíveis e uma clara compreensão do seu entorno dentro da sua habitabilidade. Nesse sentido, a sua aplicabilidade está fundamentalmente assente sob alguns objetivos anexas a um saber

não só pedagógico, mas também no aprofundamento existente dos problemas sociais e energéticos da sociedade e a sua alteração lenta e paradigmática, na procura de um equilíbrio assente nas políticas ambientais e do desenvolvimento sustentável. O apelo ecológico, o processo de recuperação económica | energética e a aposta na inovação estiveram na origem da escolha e decisão de tomar o corpo da paisagem doméstica como alvo para o estudo da influência do design na construção e na afirmação da sua identidade, incluindo aqui a implementação adequada das necessidades atuais conforme o aprofundamento da cultura e o legado ético do projeto em design.

A pesquisa que provém da experiência e contato do autor com as novas gerações permitem ter uma noção razoável acerca dos processos de integração tecnológica e como estes indivíduos nos oferecem uma clara percepção de uso apaixonado da tecnologia. Os estudos provenientes dos vários organismos institucionais sobre tendências de mercado indicam e apontam os caminhos que correm nessa interseção aguçando a valência da introdução de nanotecnologias, incrementando o aprofundamento da dependência do 'user' em relação ao comunicar, ao ser comunicado e ao facto de estar continuamente comunicável. O profundo contacto direto com estes 'user's' e a nova génese sob o âmbito da sustentabilidade e da ecologia do artificial validam-se pela maturidade do passado e pela efervescência da atualidade. Os resultados não são a sua efetividade matérica e finita, são apenas de procedimentos de análise crítica e conceptual de fundamento embrionário, apontando assim para uma forte correlação entre a visão utópica dum futuro de bem-estar social. A incidência plena e absoluta de paradigma educacional que sustenta o desenvolvimento ecológico, mas sobretudo alimenta o desejo de mudança operativo que hoje é efetivo e observável principalmente nas gerações de jovens que estão a ser formadas. Esta verticalização que provém da margem, da periferia ou dos novos centros que se redefinem caracterizam um novo carácter operacional e social da sociedade civil que está a ser criada, permitindo num futuro próximo a existência de condições necessárias e vitais para a efetividade da mudança de costumes e rotinas, na qual a investigação se revê. Esta visualização lata e não específica, e muito menos linear de tecnologias, tendências, emergências sociais anexos a uma profunda crença utópica otimista sobre um futuro, permitiu neste estudo criar um ambiente favorável à inclusão do design do projeto e a sua conseqüente ativação, mas deverá como qualquer crença ou technofetichismo apurar causas e efeitos e correlacionar cautelas.

O estudo realizado suporta ainda a ideia de que o desenvolvimento de um 'novo' produto é uma conseqüência natural de um processo de design, mas cuja implementação nem sempre facilita o surgimento de soluções exequíveis, assim como nem sempre existe por parte do designer uma clarividência sobre as suas opções. Neste sentido, e pressupondo a dimensão e o impacto do projeto nas esferas da paisagem doméstica, consideramos pelo seu alcance que este deveria ser um interlocutor, assumindo claramente o processo a decorrer como um projeto do projeto ou metaprojeto, fazendo referência a Dijon De Moraes (2010).

Referindo-nos ao corpo deste documento, considerou-se relevante numa primeira fase o enquadramento e a reflexão sobre temáticas transversais inerentes à visualização do 'Nest'. Iniciamos assim com algumas considerações teóricas sobre a disciplina do design, o seu peso histórico e evolutivo, partindo para a sua ligação à economia global através de uma breve reflexão sobre os cenários emergentes no que diz respeito ao contexto da indústria versus design. Seguidamente abordam-se os aspetos metodológicos, destacando-se em termos de análise e descrição algumas metodologias projetuais estudadas que são a base do projeto desenvolvido. A criatividade é outro dos âmbitos focados com o retrato de modelos teóricos de alguns autores referenciados nesta temática, onde se pretendeu integrar diferentes facetas explicativas, pela sua importância no desenvolvimento de qualquer processo. É evidenciada a criatividade e o povo português, numa reflexão do autor, bem como a sua relação com o design, numa perspetiva particular e generalista, e a sua vital importância na

articulação concertada entre os centros de investigação, a engenharia, a arte, a arquitetura, a educação, (...), num projeto comum entre partes.

Posteriormente é referida a importância do projeto e da cultura do design entre os caminhos do desenvolvimento sustentável, enquanto processo integrante na produção e no próprio consumo. Procura-se neste testemunho e forma de pensar enquadrar os problemas e as necessidades da população sobre a assunção dos conceitos ligados aos problemas ambientais, resultando numa dinâmica de ferramentas de cunho ecológico, numa reflexão sobre o projeto desta investigação, pela sua ambição na criação de um sistema que promove a energia solar potenciando o seu armazenamento. Um apelo ecológico para um processo totalmente integrado entre as conseqüentes alterações sociais e ambientais da sociedade atual, o contexto ambiental e a sua expressividade histórica e o ato de ser designer, de engenhar, conceber, desenhar, planificar, projetar, designar, esboçar, materializar uma ideia, um objeto, um serviço, um artefacto ou um sistema, na sua utilidade enquanto ferramenta, numa ambição em contribuir pelo design para uma sustentabilidade urgente e cada vez mais desejável, propondo condições de vida que possam criar atitudes de autossuficiência, e especialmente o respeito pelo uso da energia.

Devemos ainda realçar o desenvolvimento das tecnologias de informação na sociedade atual, pela sua ligação inequívoca ao projeto deste trabalho, pela sua imersão nas tecnologias de ponta e nas emergentes nanotecnologias, incluindo os novos sistemas de comunicação e de trabalho pessoais. É refletido o seu uso entre as diferentes gerações, as atuais e as anteriores, as mudanças drásticas e enfáticas entre estas, ilustrando a pluralidade e a capacidade de respostas de cada indivíduo, numa ampla visão de cenários, na sua adaptabilidade a estas novas técnicas dentro de uma sociedade inegavelmente mais 'infotecnológica'. Aliada a esta reflexão, é destacado o papel do design neste enredo, que continuamente persegue este processo evolutivo e as dinâmicas de respostas entre gerações, numa integração eletrónica, potenciando os cenários previsíveis de causas e efeitos, numa relação evidente com 'Nest' e no seu resultado 'perverso' que poderá efetivamente criar dentro do cenário habitar.

Seguimos com a materialização do projeto desenvolvido, enunciando as questões levantadas e de investigação que traçaram os seus objetivos, finalidades, metodologias de desenvolvimento e de concretização, e com um pensamento e reflexão do autor de um conjunto de analogias, conceitos e metáforas, conteúdos emergentes e em conexão com o projeto 'Nest' que enunciam desta forma:

- **'Nest' habitar**

- . A construção dum 'ninho', o processo de habitar e as novas distâncias no âmbito da paisagem doméstica.

- **Distâncias: de Ichigo Ichie para o silêncio de uma 'Grace Perception'**

- . O desenvolvimento e o progresso (produtivo e material) e a crise humana e ecológica, suportada nos dilemas hipotéticos numa visão sustentável de uma nova materialidade. A redescoberta na leitura dos 'silêncios' do ser na sociedade atual. Do legado rizomático de associação ao primitivo do ser que pertence à natureza, na errância, para o ser marginal, efêmero, nomádico, multiplicando-se o sentido de esperança e do entendimento indivisível de um todo, surgindo nesse a percepção de graça criativa (quase que aleatória) no sentido de esperança assente na ideia de erro, caos, desordem e complexidade ou uma eventual 'Grace' Perception.

- **Migrar de ready-made para already-designed**

. O design como processo inequívoco de surgir sobre o passado, pressentindo no excesso matérico da sociedade de consumo as afluências possíveis e contaminadores dum reuse. Da cultura marginal, do fazer ou não fazer design na atualidade.

- **(i) Mobilidade**

. Um entendimento da mobilidade e da imobilidade como fator emergente numa sociedade.

- **'Nest' mother**

. A confluência de ideias entre o ser mulher e ser mãe, como resultado dum processo de ativação sobre o centro do espaço | casa, o projeto na construção da paisagem doméstica, onde 'Mãe' surge como pivot ativo e reativo na usabilidade enquanto processo pedagógico no habitar;

. Conflitos e lógicas dum human behavior no Design Radical - Os movimentos do Design Radical e do Anti-Design, que refletem o ideal de imaginação e fantasia 'utópica' que invoca uma mudança, apontando para novas linguagens e afirmando as contradições, as diferenças e assimetrias entre poderes políticos, culturais e sociais. Uma exteriorização de radicalidade no discurso que colocava em causa os sistemas, culminando numa crítica ao consumo, à arquitetura e ao próprio design;

. Mãe, mulher e mimese em 1900 - A Arte Nova como uma arte sobretudo decorativa e como tal 'degenerativa' na sua origem (anti-arte), considerando qualquer vestígio de 'ornamento' uma transgressão ao funcionalismo, mas que devolve o sentimento intrínseco dum cunho emocional no qual hoje os objetos se distanciam;

. 'Famelga' ao centro: do fogo para o rádio, da televisão para o iPhone, das próteses eletrónicas para 'Nest' - Refletindo-se sobre as revoluções de hoje, executadas do dia para a noite com os recursos eletrónicos a desintegrarem ditaduras de segregação de informação num curto espaço de tempo. 'Nest' ('Mãe') surge como análise de instrumento propondo sobre a tecnologia um mundo de possibilidades e aplicações nos mundos em construção, mas sempre confinado sobre a ideia de edificação e não de fragmentação.

- **Sobre a margem**

. O projeto 'Nest' surge como procura dum caminho de desmaterialização e de autossuficiência. 'Nest' como design-abrigo para indivíduos excluídos pela sociedade.

- **Reuse como forma de resistência moral**

. Os Objects réinventés e a Droog Design, duas realidades paralelas, onde os sintomas paradoxais, sobre a necessidade de questionar o meio criativamente, fluem sobre a identidade e a não identidade, entre o projeto autoral e o 'design' anónimo, como processos de uma resistência moral.

- **Punk**

. Onde o design de 'Nest' é como as vestes dos Punks dos anos 80's, 'vadio', e por vezes 'noisy'.

- **'Nest' e a sombra**

. Associando-se dentro da paisagem doméstica as variáveis de conforto visual e térmico, eficiência energética e o controlo da entrada de luz no interior do habitat.

- **‘Nest’ e o Sol Proximal ‘Himalaya’**

. O sol um ‘forno atômico’ que transforma massa em energia e a origem duma crença. A sacralização do sol com o Padre Himalaya, entre outros, como um dos percursos da energia solar.

- **‘Nest’ desmaterializar**

. Na desmaterialização do mundo atual surge sobre um enunciado da emergência de uma ecologia artificial que se advinha. ‘Nest’ e a paisagem doméstica como processo de migração para uma estrutura menos pesada e de menor intensidade material.

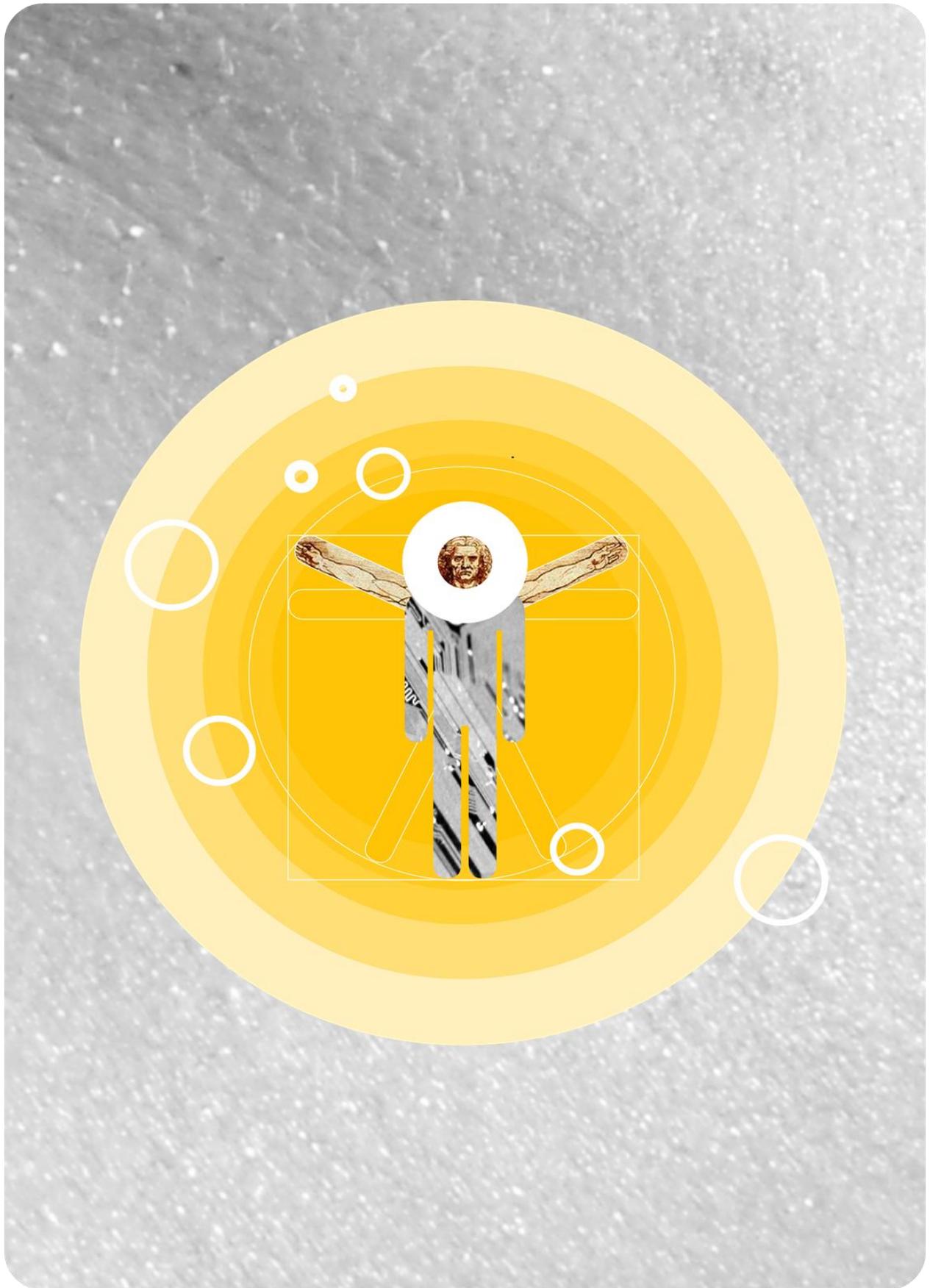
Paralelamente a esta reflexão são descritos trabalhos do próprio autor, fruto do seu percurso profissional. Por último, passamos para a exposição do projeto ‘Nest’ em si, as suas funções e componentes anexos, a sua construção formal, os mecanismos implícitos, as tecnologias aplicadas, o seu funcionamento, as suas características de montagem e adaptabilidade, os possíveis cenários de usabilidade, a energia, as perspectivas de mercado e de projeto, as reflexões e conclusões do seu trajeto e conjunturas sobre o seu futuro.

2. Design

“For me a good designer is an old farmer who plants an oak wood, where he won’t be able to enjoy the shade but his grandchildren will.”

(Enzo Mari, 2000, p. 119).





Seria uma assunção nesta investigação delimitar a designação do termo design sob uma única identidade assim como a tentativa de conceber conceitos que surgem sobre o peso da sua definição linguística. O peso histórico e evolutivo acompanha as definições, assim como o papel do designer assume características diferentes dependendo também do momento histórico e da sua localização. No entanto, hoje o design fica cada vez mais no seu envolvimento sobre o exercício de tendências, modas, deixando, na grande maioria das vezes, o seu papel efetivo sob a ideia de construção dum mundo 'novo'. Este surge enfaticamente conectado com superfícies, tecnologias e materialidade de artefactos que compõem o dia-a-dia das pessoas, surgindo o design mais sob a sua aparência do que pela sua capacidade intrínseca de planificação e organização das necessidades dos utilizadores. A investigação em design com alto teor científico e valor empírico sofre pela sua distorção no embate de conceitos de ideias e utopias em constante mutação. A efetividade e a pressuposta composição de análise indicam que o design se regista na sua evolução sobre um espectro mais alargado de especificidades na sua construção, mas que no final ressurgem pela sua significação e espelho na construção duma sociedade melhor. O fenómeno do design afirma-se hoje sob a capacidade de conceber conceitos em que as peças inerentes nos detalhes fazem parte integrante dum todo significativo ou duma prática, no qual a unicidade e a pluralidade se unem e confluem sob um registo de metodologias específicas. A palavra definição é reescrita sobre várias interpretações e com o acervo de um determinado campo de ideias subjacentes à terminologia dum design na tentativa da sua universalidade. Assim, e sob esta esfera de tentativa de identidade recorreu-se à sua análise e proveniência, na qual o espectro de vários autores convida-nos a uma importante reflexão sob a sua designação.

Enzo Mari (2000, pp. 118 – 123): *“We don’t know what design is because we don’t know how it should be judged. What is the quality of design? Is it that products are reasonably priced? Is it that people earn enough? Is it that goods live up to what people expect? I think the purpose of design is the designer’s ideology. A dangerous statement, because a lot of ideologies are worthless, but that’s what I think.”*

Ettore Sottsass (2000, pp. 118 – 123): *“I say the word design is meaningless. Everything is design, everywhere. we are always designing something. That’s why I say it means nothing. When you dress in the morning you’re doing design. So it certainly exists.”*

Mari (*ibidem*): *“The idea of design is its moral component. It poses an ethical problem and is not prepared to produce only what it sells (...) Design today has become a catchword for industries, implying that what people want must be produced. Well I say that design must improve life, then it can only do so by improving working conditions.”*

Mari (*ibidem*): *“For me a good designer is an old farmer who plants an oak wood, where he won’t be able to enjoy the shade but his grandchildren will.”*

Sottsass (*ibidem*): *“Long ago I was going around saying that to design objects means to design utensils for the rite of experience.”*

Tomas Maldonado (1959, p. 47): *“Industrial Design is a creative activity whose aim is to determine the formal qualities of objects produced by industry. These formal qualities are not only external features but principally those structural and functional relationships which convert a system to a coherent unity both from the point of view of the producer and the use.”*

László Moholy-Nagy (1937/46, *apud* Alain Findeli, 2000, p. 43): *“To be a designer means not only to sensibly manipulate techniques and analyze production processes, but also to accept the concomitant social obligations... Thus quality of design is dependent not alone on function, science, and technological processes, but also upon social consciousness.”*

Victor Papanek (2000, p.3): *“All men are designers. All that we do, almost all the time, is design, for design is basic to all human activity. The planning and patterning of any act towards a desired, foreseeable end constitutes the design process. Any attempt to separate design, to make it a thing-by-itself, works counter to the inherent value, of design as the primary underlying matrix of life. Design is composing an epic poem, executing a mural, painting a masterpiece, writing a concerto. But design is also cleaning and reorganizing a desk drawer, pulling an impacted tooth, baking an apple pie, choosing sides for a back-lot baseball game, and educating a child. Design is the conscious effort to impose meaningful order.”*

Gui Bonsiepe (1992, pp. XVIII - XIX). *“O design e a geração de uma realidade que ainda não existia. Mas novidade e inovação não são suficientes. E necessário reafirmá-lo, sobretudo numa época como a presente em que a “fúria da inovação” parece dominar. Num mais vasto entendimento do design as inovações tem de ser feitas sob o prisma da resolução das preocupações humanas. (...) De uma forma similar, um designer industrial interpreta mal a sua ação quando foca a sua atenção em artefactos materiais e em funções como supostas realidades objetivas. As funções não são dadas. São antes de mais distinções linguísticas e como tal são inventadas. O Designer não satisfaz funções de qualquer tipo: materiais, biológicas, económicas, psicológicas ou quaisquer outras. O designer inventa funções ao observar as preocupações humanas que sempre se encontram no espaço da contingência social e histórica.”*

Bruno Munari (1978, p.41): *O trabalho do designer exige uma cultura dinâmica, interdisciplinar, feita do conhecimento de experiências antigas mas ainda validas, de conhecimentos atuais sobre a relação psicológica que se estabelece entre projetista e utilizador, de conhecimentos tecnológicos atuais, de todas as experiências exequíveis nos nossos dias. Enfim todo um conjunto de valores objetivos, transmissíveis a outros operadores.”*

Bernd Löbach, (2001, p. 16). *“Daí podemos deduzir que o design é uma ideia, um projeto ou um plano para a solução de um problema determinado. O design consistiria então na corporificação desta ideia para, com a ajuda dos meios correspondentes, permitir a sua transmissão aos outros. (...). Assim, o conceito de design compreende a concretização de uma ideia em forma de projetos ou modelos, mediante a construção e configuração resultando em um produto industrial passível de produzir em série. O design estaria então realizando a processo configurativo.(...) o design também é a produção de um produto ou sistema de produtos que satisfazem as exigências do ambiente humano. Aqui podemos afirmar que o termo design é apenas um conceito geral que responde por um processo mais amplo. Ele começa pelo desenvolvimento de uma ideia, pode concretizar-se em uma fase de projeto e sua finalidade seria a resolução dos problemas que resultam das necessidades humanas.”*

Victor Margolin (1989, *apud* Katja Tschimmel, 2010, p.3), *“Design is all around us: it infuses every object in the material world and gives form to immaterial processes such as factory production and services.”*

Para além do carácter subjacente do design na perspetiva duma entidade criadora do nosso léxico habitável, o design é símbolo desse lugar particular enquanto origem do dia, subentendendo nessas necessidades afetas ao lugar, à casa, as necessidades do homem no espaço físico e imaterial das várias escalas em que está inserido: escala doméstica, do trabalho, do espaço social e urbano, incluindo as dos espaços indefinidos. Mas sobre esta perceção estética, simbólica, funcional e ambiental, o designer ou 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 as organizações em que está conformado. A organização mãe ou natural e a organização consequência: artificial.

A particularidade das definições é a ambivalência das suas palavras numa pluralidade de significâncias próximas à experiência do indivíduo: existem associações no léxico do design que exalam perfume, sintomas de virtuosismo artísticos sobretudo na elegância de Mari ou da negação/catarse de Sottsass, afirmando que temos de criar um novo sistema ao qual o design pertence e se renova. As definições de Bonsiepe e de Moholy-Nagy estão circunscritas na ética da consciência social e como esta age numa relação de confluência e interface, assim como a de Papanek, apesar de não estar aqui representada, mas sim a sua toada organizacional de interpretação intrinsecamente recolocada nos aspetos da inclusão e da ecologia. Maldonado centra-se sobretudo no processo de design industrial como máquina colaborativa e funcional e Munari representa essa colaboração como sintoma de regeneração, legado enquanto colaboração interdisciplinar.

Convém no entanto referir que estas noções são limitativas na sua génese e sucintas na análise, pois podemos argumentar que o fenómeno do design enquanto facto pertence de uma contemporânea multidisciplinaridade na sua formulação ética, moral, exploratória, humanista, referente a uma modernidade ou pós-modernidade, relegaria o feudo da investigação para campos intermináveis de objeção e confluência.

Se a tentativa quase que insignificante de identificar o design pode assumir esta catarse informacional, porventura a definição de ‘desenvolvimento sustentável’ surge ainda sob valores mais inóspitos pela sua identidade proxémica e temporal, podendo ficar irremediavelmente anexa a uma única proposição que, pela sua generalidade, pode colocar em causa a sua arguência. The Our Common Future, também conhecido como Relatório Brundtland, da Organização das Nações Unidas Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED), publicado em 1987, descreve ‘desenvolvimento sustentável’ como o *"development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."* (WCED,1987, p.41). Define assim o seu significado sobre a alçada de três domínios interconectados: *Environmental stewardship, social equity and justice and economic issues*. No entanto, ao percebermos as respostas propostas pelos governos, empresas e organizações científicas tomamos consciência de que as soluções nem sempre são eficazmente comprovadas, correndo riscos sem prever completamente as suas sequências. Tony Fry (2008, p.3) remete-nos para esta perspetiva: *"Proponents of sustainability range from the well-intentioned and committed to the self-interested and dangerous (for instance, geo-engineers who propose various ways to modify the atmosphere to reduce global warming without having any idea of what the wider consequences might be)"*.

Ao questionar o presente desenvolvemos o processo ou a renovação de ‘paradigma’ em que políticos, economistas, designers, entidades da sociedade civil, e outros de um modo geral, dão ênfase ao colocar nos seus discursos a palavra sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, transformando qualquer

legitimidade do processo quase infundada perante a agonia do presente focado na individualidade e não no bem comum. Nesse sentido relembramos as palavras de Bonsiepe (1992, p.75) quase epidérmicas na sua análise: *“Pode-se, no entanto, supor que a publicidade tão repentinamente interessada no “ambiente”, na “defesa do ambiente”, na “qualidade de vida” favorecerá um entorpecimento da consciência problemática em vez de a estimular”*. Esta caracterização alerta-nos que o ‘verde’ na sua ansiedade de chegar a ‘belo’ resolve de forma cínica empertigar-se sobre as palavras e a conseqüente entropia. Acreditamos, ou devemos acreditar, que hoje os projetos e a forma como se fala em desenvolvimento sustentável tem pelo menos um corpo e uma máquina mais concreta e desenvolvida do que as demagogias encontradas no início dos anos 90, e que apesar de muito se falar existe hoje realmente uma alteração de consciência em lidar com alguns dos problemas da sociedade. Se por ventura Stuart Walker (2007) elege este novo paradigma como um novo ato de fé substituindo os antigos paradigmas da ciência e da religião, então poderíamos aqui evidenciar que o futuro porventura poderia regenerar-se e substituir-se sob a ideia de uma nova promessa. Relembrando as ideias de Ernst Friedrich Schumacher (1973) sobre a tecnologia intermédia ou o efeito duma economia budista¹ elevando esta discussão perante a sua atualidade e resiliência: de trabalhar em “prol de” ou com “responsabilidade a”, fixando a ideia de democracia como refere John Dewey (*apud* Rosário Gambôa, 2004), parece quase inverosímil numa sociedade cada vez mais associada com o efeito económico. (Schumacher, 1973). Ao analisarmos a atualidade revemos que a efetividade na educação sobre o projeto ambiental e do desenvolvimento sustentável tem explicitamente uma impressão sobre as novas gerações, isto é *“mais do que uma forma de governo, é, principalmente, uma forma de vida associada, experiência conjunta e comunicada. (...) A mais sólida garantia de eficiência e do poder coletivos é a libertação e o uso das variadas capacidades individuais de iniciativa, planeamento, previsão, vigor e persistência. A personalidade deve ser educada, mas não pode ser educada com o circunscrever das suas operações a coisas técnicas e especializadas, ou às relações menos importantes da vida. A educação integral só é levada a efeito quando existe, da parte de cada pessoa, um quinhão de responsabilidade proporcional às respetivas capacidades, na formulação de ideias e programas de ação de grupos sociais a que ela pertence. Este facto fixa a importância da democracia”* (Gambôa, 2004, pp. 133-134). Necessitamos para isso de rever a noção de desenvolvimento sustentável, não sob esta quimera da atualidade mas sob o apanágio da metáfora na sequência do ‘acidente’ casual.

Exemplo: O Carlos de dois anos e meio faz reciclagem, motivado pelos progenitores. Já sabe onde se coloca o lixo e os respetivos contentores (papel, metais, plásticos, vidro). A sua eficácia é quase perfeita. Na sequência seguinte o pai acaba o processo com uma última revisão na separação, encontrando uma nota de 10 euros no meio dos papéis. Quando questionado, o Carlos responde que se tratava somente de um papel.

¹ Schumacher (1973, p.8) identifica que a economia não tem rosto apenas números, perdendo-se rapidamente sobre o efeito de crise e numa maior clarividência de objetivos acerca do desenvolvimento sustentável. Proeminente a questão em como conseguimos obliterar as causas deste pretensão *bem-estar* atuando de forma cada vez mais insensata ou de lucidez efetiva: *“It is only necessary to assert that something would reduce the 'standard of living,' and every debate is instantly closed. That soul-destroying, meaningless, mechanical, monotonous, moronic work is an insult to human nature which must necessarily and inevitably produce either escapism or aggression, and that no amount of 'bread and circuses' can compensate for the damage done — these are facts which are neither denied or acknowledged but are met with an unbreakable conspiracy of silence — because to deny them would be too obviously absurd and to acknowledge them would condemn the central preoccupation of modern society as a crime against humanity.”*

Disponível em: <http://www.schumachersociety.org/> e http://www.itdg.org/?id=is_small_beautiful_scale (consultado em Março de 2007).

Podemos reagir com um simples riso ao analisarmos esta imagem, ou chamar-lhe manifesto sobre a atualidade. Esta criança na sua prática *naif* ambiental transformou uma forma de pensar num apelo de que a economia deveria rever a sua *praxis* não só ambiental mas também social. Os modelos de sustentabilidade auto enfraquecem-se nas suas práticas, porque na grande maioria das vezes são projetadas e efetivadas apenas com uma preocupação económica.

As preocupações com as alterações do clima e com o nosso futuro comum enfatizam esta toada com vista à eficiência, à poupança de recursos naturais, à equidade entre povos e culturas, e sobretudo de que forma conseguiremos reduzir o registo dos padrões de consumo que as sociedades enunciadas como desenvolvidas acrescentaram na balança ecológica. O salto qualitativo de eco-eficiência para chegar a um modelo de sustentabilidade poderia passar por colocarmos-mos o termo de razoabilidade em vez de sustentabilidade, sendo humildes nos nossos objetivos, para que o caminho fosse exteriorizado de forma menos violenta, incrementando por ventura as políticas de mudança tão desejadas sob dinâmicas colaborativas entre industriais, economistas, especialistas, criativos e a sociedade comum, para a orientação de um percurso de pluralidade e de visão holística e sistémica. Invariavelmente tem de existir um tronco comum a catarse da linguagem em que os povos pelo menos na sua essência falem a uma só voz como nos relembra Van Weenen (1997, p. 2): *“Interpretations will vary, but must share certain general features and must flow from a consensus in the basic concept sustainable development and broad strategic frame work for achieving it”*. Deveremos assim superar as bipartições da modernidade por processos claros e concisos sob os objetivos no encontro com o espaço dialético, no qual as antíteses culturais de cada povo dão lugar ao reconhecimento de uns nos outros, nos espaços intermédios, por vezes de lógicas díspares e quase impercetíveis, onde nos encontramos nós e os outros (Bruce Mau, 1998) sem nos afundarmos na nossa *“deformação historicista da consciência moderna, (onde) a inundação com conteúdos de toda a espécie e o esvaziamento de tudo quanto é essencial são os principais fatores que levam a duvidar que a modernidade possa ainda criar os seus padrões a partir de si própria”* (Jürgen Habermas, 2000, p.91). A visão particular de Habermas, e também de Josep Maria Montaner (2001, p.21), incita-nos para que tenhamos *“a capacidade para conciliar contrários, o desenvolvimento de um pensamento conflituoso e coerente ao mesmo tempo, o ser dialético sem cair no dogmatismo, isto é, sendo não dialético ao mesmo tempo, ser metodológico e intuitivo, ser cada vez mais criativo e ao mesmo tempo mais objetivo em relação às necessidades dos utilizadores”*.

Se o design efetivamente tem uma relação com a forma como se identifica, uma cultura e significância, então é evidente que existe um conceito e mentalidade que justifica a sua maneira de agir enquanto entidade útil. Quando o design entra num procedimento em que o projeto não se renova sem uma exigência, ou aferição de conceito, quando por detrás não existe um pensar, uma ideologia do design, então a sua compreensão reduz-se apenas ao efémero da idiosincrasia ou dum processo insolúvel, ou, como nos refere Maldonado (2000, p.56), a destruição (do design) *“como a ideologia da morte ou a morte da ideologia”*.

Mas pregar, contaminar, contagiar, infetar e fixar serão do ponto de vista específico do design e do seu *modus operandis* uma realidade futura que tem apenas como eficiência a ideia de uma nova cruzada com o objetivo central de a sua pegada seja uma entidade organizada com um propósito muito específico. Será neste limiar o design capaz de, através dos seus processos criativos, transformar a sociedade sem se vincular a uma realidade apenas com um finco ambiental, mas trabalhar sobre um mercado e com ele conseguir conquistar os seus objetivos sobre a dimensão da artificialidade ecológica. Não tenhamos dúvidas sobre os nossos objetivos e modo de ser, e de na razoabilidade das políticas económicas extraordinariamente vincadas na sociedade germinar os novos mitos ou o nosso ‘common future’. Sem ser determinista ou instrumentalizado procurar nas deficiências dos mercados as respostas

que a sociedade civil entenderá através da educação e da sensibilização. Procurando nos processos de “*metabolismo circular*” (Herbert Girardet, 1992, *apud* Richard Rogers, 2001, p. 30) uma mudança progressiva, um desenvolvimento sustentável, que apenas se pode fortalecer com a total participação dos cidadãos e das organizações dessa mesma sociedade (Ezio Manzini, 2002). Os processos comunitários, holísticos e abrangentes na sua localidade e na sua globalidade indicam que a eficiência resulta na forma de expor os problemas, transformando a informação num sistema que promove outras formas de eficácia e de ação sobre as matrizes de prevenção numa sociedade cada vez mais complexa entre as atividades, produtos, materiais e processos. Estes modelos de prevenção, identificados na sua hierarquia de *bottom-up*, apenas podem ser efetivados se a percepção da globalidade sistémica na execução de um produto ou serviço for realmente coordenado de exigência gradual dos utilizadores e dos designers sobre as proveniências e métodos na identificação da pegada ecológica (conhecimento).

“(...) A simple example serves to illustrate the process of transforming data into information and information into useful knowledge. Time tables are characterized as lists of data. These raw - and that means disordered - data about train numbers, departure times, arrival times, routes, etc., become information when they are structured, that is when they pass from a state of high entropy to a state of low entropy. Already here design intervenes by presenting data so that they can be perceived and received. Once information is organized it needs to be assimilated by an interpreter who knows what train connections are and —moreover— who is in a situation in which these information address a certain concern. The next step of transforming these bits of information into knowledge occurs when a user internalizes, interprets and uses the information, that is, translates information into action. It should be evident that the way data and information are presented is of crucial importance for enhancing, understanding and facilitating effective action.” (Bonsiepe, 2000, p.2).

A “crise ecológica”, que não é senão uma crise humana, surge como uma oportunidade coletiva de transição para um novo paradigma produtivo e de materialidade humana, uma nova ecologia do artificial (Manzini, 1993a).

Ao analisarmos as diversas escalas que compõem a sociedade, apercebemo-nos da necessidade de mudança e da oportunidade de mudar os sistemas de produção e as formas de consumir. Apercebemo-nos que hoje os designers têm ferramentas de carácter empírico e dados sobre a sociedade que apontam para um crescimento que deixou de ser ilimitado na sua orgânica de progresso, assim como de confiança na ciência com as suas múltiplas facetas que encerram no indivíduo em múltiplas lógicas de percepção. Se por um lado a relação corpo-máquina enlaçasse numa identidade significativa e confluyente, mesmo que esta conexão seja questionável, por outro as alternativas, os sistemas marginais, a periferia confirma que nem todos, felizmente, seguem o mesmo sentido e que as constelações que despontam envolvem dinâmicas e rearranjos nas esferas: menos técnico-científicos, menos políticos ou militantes, menos mercantis, para um design efetivo sobre o sentido cultural, ético e estético. A confluência sobre as “*necessidades humanas, a cultura e a ecologia*” (Papanek, 2000, p.31).

Ser designer atualmente é ser mais específico e mais especialista sobre um campo, mas também é ser amplo na sua vertigem e no seu olhar. É um ‘galopar’ entre o exterior e o interior, entre vários pontos emergentes conduzindo a um espaço de fluidez repentino e instantâneo (global), assim como pausado e local. É sob esta esfera de flexibilidade de pensamento criativo que o designer entra numa perspetiva diacrónica de 360.º grau: “*Ver mais não é apenas ver mais longe, para além dos limites das nossas paredes e horizontes presentes. É desenvolver uma nova precisão e flexibilidade do nosso olhar; é ver por trás das nossas costas, como vemos à frente dos olhos; é apreender o mundo não apenas numa relação*

frontal, mas num ambiente circundante total; é multiplicar as facetas dos nossos olhos e os objetos do nosso olhar simultâneo como se todas as câmaras do mundo fossem a realização de um novo Argus” (Derrick de Kerckhove, 1997, p.127).

Neste sentido ser designer hoje fixa-se na importância das linguagens, na proposição do conhecimento, na construção de bens e serviços que possam substituir matérias, na identificação dos ciclos de vida e na imputação de responsabilidade sobre o seu ciclo total e cíclico (*cradle to cradle*), na capacidade de se imiscuir e reconhecer meios que promovam a aplicação de energias renováveis que legitimem as tecnologias e os materiais que tenham efetivamente menos impacto e que possam identificar a hierarquização das necessidades no âmbito social e cultural, na confluência entre as técnicas tradicionais e as tecnologias de ponta, na convergência entre a inteligência natural e a artificial, nos processos de valorização do património natural e o construído pelo homem, e na percepção completa e inter-relacional com os motivos que determinaram os princípios inaugurais do processo de eco design: reduzir, reciclar, reutilizar e revalorizar. Passa ainda pelo envolvimento de todos no processo de construção e conceção de novos produtos ou serviços, incrementando no consumidor não apenas a ideia de consumir mas a de uma eficaz participação e de exploração das variáveis que reconhecem a natureza como um sistema de respostas. Bonsiepe alerta-nos sobre o nosso papel e como poderíamos rever toda a nossa prática: *“o designer industrial interpreta mal a sua ação quando foca a sua atenção em artefactos materiais e em funções como supostas realidades objetivas. As funções não são dadas, são antes de mais distinções linguísticas e como tal são inventadas. O designer não satisfaz funções de qualquer tipo: materiais, biológicas, económicas, psicológicas ou quaisquer outras. O designer inventa funções ao observar as preocupações humanas que sempre se encontram da contingência social e histórica” (1992, p.XIX)... (acrescenta-se ambiental).*

Bibliografia do Capítulo

BONSIEPE, Gui (1992). *Teoria e Prática do Design Industrial*. Edição Portuguesa, Centro Português de Design, Lisboa.

BONSIEPE, Gui (2000). *Design as toll for cognitive metabolism*.

Disponível em: <http://www.guibonsiepe.com/pdffiles/descogn.pdf> (consultado em Março de 2010).

CASTELLS, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Ed. Paz e Terra, Vol. I São Paulo.

FRY, Tony (2008). *Design philosophy papers*.

Disponível em: http://www.desphilosophy.com/dpp/dpp_journal/journal.html. (consultado em Março de 2010).

GAMBÔA, Rosário (2004). *Educação, ética e democracia, A reconstrução da modernidade em John Dewey*. Ed. Edições Asa, Lisboa.

GIRARDET, Herbert (1992). *The Gaia atlas of cities*. Ed. Gaia Books. In, Rogers, Richard (2001). *Cidades para um pequeno planeta*. Ed. Gustavo Gili.

HABERMAS, Jürgen (2000). *O discurso filosófico da modernidade*. Ed. Publicações Dom Quixote, Lisboa.

KERCKHOVE, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.

LÖBACH, Bernd (2001). *Design Industrial - Bases para a configuração dos produtos industriais*. São Paulo, Edgar Blücher.

MALDONADO, Tomas (1959). Adotado pelo ICSID (International Council of Societies of Industrial Design).

Disponível em: <http://www.icsid.org/about/about/articles33.htm> (consultado em Fevereiro 2009).

MALDONADO, Tomas (2000). *The idea of comfort*. In AA.VV.. *The idea of design*. Ed. The MIT Press, London 2000.

MANZINI, Ezio (1993a). *A matéria da invenção*. Ed. Centro Português de Design. Porto Editora, Porto.

MANZINI, Ezio (2002). *Space and pace of flows*.

Disponível em: http://flow.doorsofperception.com/content/manzini_trans.html (consultado em março de 2010).

MARGOLIN, Victor (1989). *Design Discourse, History, Theory, Criticism*. University of Chicago Press, Chicago, Londres. In Tschimmel K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.

Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em Abril de 2011).

MARI, Enzo (2000). *Revista Domus*. Setembro nº 829, pp.118-123. Entrevista por Francesca Picchi.

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).

MOHOLY-NAGY, László (1937/46). *Design pedagogy in Chicago*. In Findeli, Alain (2000). *The idea of design*, MIT Press.

MONTANER, Josep Maria (2001). *A modernidade superada arquitetura, arte e pensamento do século XX*. Ed. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

MUNARI, Bruno (1978). *Artista e Designer*. Coleção Dimensões, n.º 3. Lisboa: Presença.

PAPANEK, Victor (2000). *Design for the Real World, Human Ecology and Social Change*. Thames & Hudson, Londres (orig. 1971).

SCHUMACHER, Ernst Friedrich (1973). *Intermediate Technology, Small is Beautiful: Economics as if People Mattered, Buddhist Economics*.

Disponível em: <http://www.schumachersociety.org/> e http://www.itdg.org/?id=is_small_beautiful_scale (consultado em Março de 2007).

SOTTASS, Ettore (2000). *Revista Domus*. Setembro nº 829, pp.118-123. Entrevista por Francesca Picchi.

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).

WCED (1987). *The Our Common Future Report* da Organização das Nações Unidas Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Disponível em: <http://upload.wikimedia.org/wikisource/en/d/d7/Our-common-future.pdf> (consultado em Março de 2010).

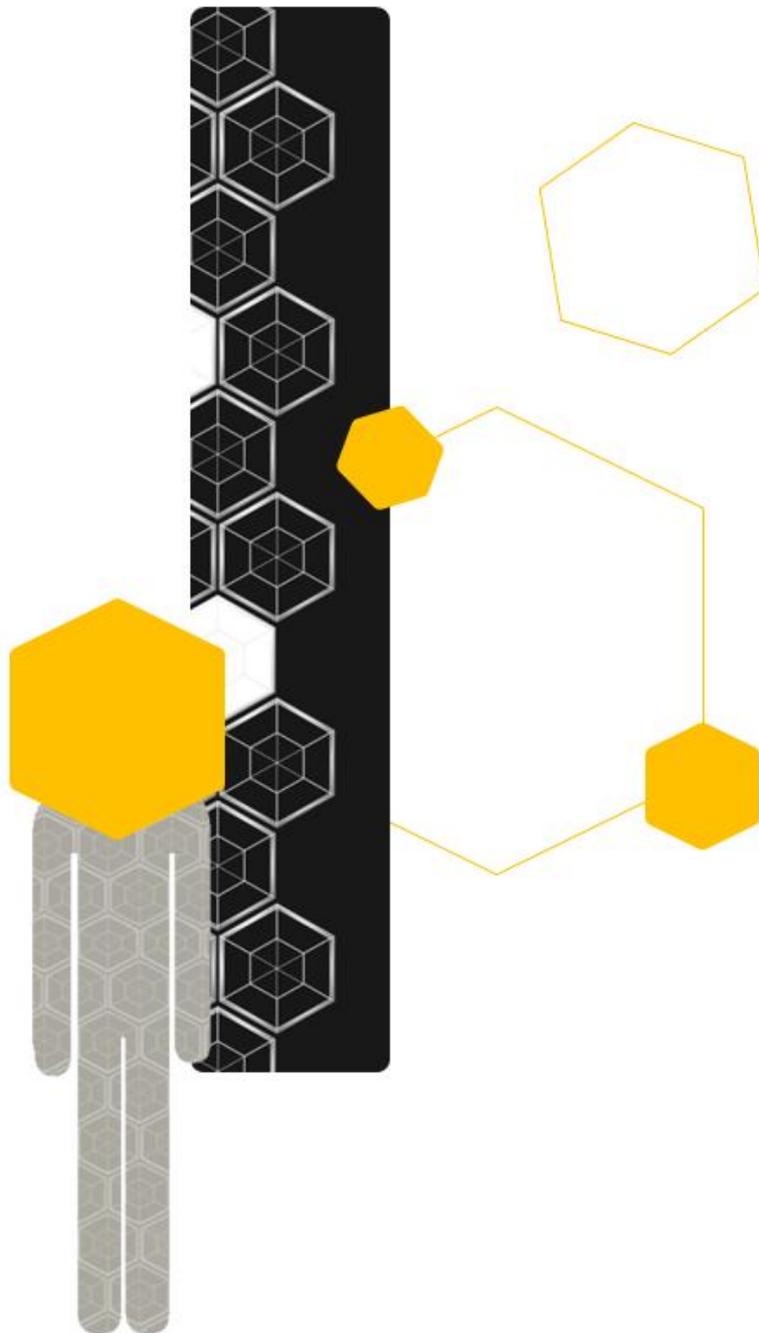
WEENEN, Van (1997). *Design for Sustainable Development - Concepts and Ideas*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin.

3. Design e a indústria

“A flexible world, for a flexible man, as Richard Sennet once said.”

(Andrea Branzi, 2003, p.92).





Neste capítulo enunciam-se conceitos gerais dos diferentes cenários atuais globais de design estratégico, gestão de design e a sua ligação com a competitividade e o tecido empresarial.

Foram várias as transformações que permitiram nas últimas décadas a consolidação do fenómeno da globalização que conseqüentemente transforma a atividade do design. Como refere Dijon de Moraes (2009, p.11) *“as mudanças decorrentes da formação de uma sociedade pós-industrial e pós-moderna, reconhecida como a era do conhecimento e da informação, deram origem, entre outros factos, à desvinculação de conceitos previsíveis e lineares existentes na atividade do design, cujo modelo seguido era regido somente pela lógica moderna”*.

Os novos cenários apresentados por Andrea Branzi, Zygmunt Bauman e Manzini (*apud* De Moraes, *op. cit.*, p.11) referem a *“liquefação do mundo sólido precedente (era moderna) e a origem de uma segunda modernidade frágil e difusa de contornos ainda mutantes e imprevisíveis.”* Na perspetiva dos autores é como se vários *“containers”* que se encontravam contidos libertassem os seus conteúdos e que estes se associassem a outros dando origem a novas áreas de investigação, o que permitiu desafios em campos de conhecimento distintos.

“In other words, a modernity which modernises itself, which produces no more rigid models, scientific theorems or universal methodologies. On the other hand, it seeks reversible solutions, incomplete systems, provisory results. A modernity which does not have a definite form but which, like a liquid, takes the form of its own container. A modernity which continues to change to adapt itself to novelty and changes. A flexible world, for a flexible man, as Richard Sennet once said.” (Branzi, 2003, p.92).

O grau de complexidade atingido pela nossa sociedade nesta nova realidade exige que a área do design não fique circunscrita nas suas capacidades de projeto linear, mas que adote uma visão sistémica onde estão presentes as *“competências de gestão da complexidade que se estabeleceram”* (De Moraes, *op. cit.*, p.11), que é caracterizada atualmente por uma inter-relação da empresa, do mercado, do produto, do consumo, da cultura, amplificando a sua abrangência de trabalho para áreas não consideradas anteriormente. Permitindo ao design estar presente em todas as fases de concretização de um qualquer produto, poderá também ele contribuir para *“o aumento do valor agregado do mesmo ao longo da sua cadeia produtiva”* (*ibidem*).

Os mercados atuais encontram-se *“...massificados técnica e esteticamente”* (*ibidem*), e devem ser renovados *“através de novas tipologias para os produtos industriais e de igual forma novos conceitos, ritos e linguagens, sem esquecer, por fim, novas possibilidades de uso e consumo”* (*ibidem*), conduzindo a uma nova postura na conceção de produtos e serviços, onde o design deixa de ter, como já referido, apenas a *“atividade do projeto passando para uma cultura projetual, da tecnologia para uma cultura tecnológica, e da produção para uma cultura produtiva”* (*ibidem*). Este terá que ter também a capacidade de integrar redes possíveis e de promover relações distintas entre os aspetos materiais e imateriais, o serviço, a distribuição e a logística, a imagem e a comunicação com o mercado, e permitir identificar valores e transformá-los em atributos mensuráveis em forma de inovações.

Estes são aspetos do panorama mundial que é marcado pelo dinamismo económico, que tem como base a necessidade crescente de produtos diferenciados que quebrem lógicas predominantes e lineares, que têm produzido soluções pré-estabelecidas que definem o produto e a produção e que dão origem a uma resposta uniforme com objetos esteticamente assemelhados, despromovidos de valores semânticos que visam apenas responder ao elevado volume de consumo atual². A ter-se em conta está

² *“Nos últimos tempos, especialmente em Itália, tem sido teorizada com frequência uma contraposição entre dois tipos de design: por um lado o “design frio”, endereçado à produção industrial e destinado ao consumo de massa; por outro, o “design quente”, feito por poucos, com poucos meios e destinado à fruição artístico-cultural de alguns poucos sujeitos sociais”* (Maldonado, 1999, p. 83).

também o acentuado desenvolvimento tecnológico e a implementação de novas formas de gestão, sendo que estes parâmetros convergem no sentido da percepção de que a inovação se transforma no elemento chave diferenciador ao nível do crescimento e da competitividade industrial. Ao observarmos a indústria automóvel apercebemo-nos que a tecnologia incrementada, assim como a arquitetura de produto implícita, desenvolve esta linguagem de semelhança que nada invoca a não ser a repetição (a *mesmice*). A individualização ou a ‘customization’³ dum produto ou de adotar diferentes tipos de valores culturais conforme os mercados, colocando ícones ou adjetivos visuais (*signos*) exteriores que sustentem gostos particulares de determinadas regiões, culturas ou indivíduos, mas quase sempre sustentando que nessa diversidade exista lugar para uma profunda semelhança, justifica que: “*The customization model is not one of individualized production but of individualized standard production. Anyway it’s dubious whether the purchasers could think of something really different if they wanted to. Our whole visual culture suffers from a similar more-of-almost-the same syndrome*” (Renny Ramakers, 1998, p.74)

Coloca-se assim a inovação como uma questão emergente e essencial nestes novos cenários, que nos remetem novamente para o valor agregado do produto onde o design tem um papel decisivo e diferenciador. Salienta-se a importância de uma cultura de inovação através da contribuição da disciplina do design no sector industrial, referenciando a necessidade da passagem da aplicação do design a outro nível. Torna-se relevante uma abordagem onde, e como refere inicialmente Bonsiepe (1992)⁴ e depois Skelton (1999), o design não fique circunscrito à ação a que geralmente está associado e passe a agir como um elemento na estratégica, promovendo uma cultura empreendedora e agindo como catalisador para a mudança ao nível da competitividade e da prosperidade das empresas, no sentido de aumentar a criatividade, a disseminação e a aplicação de ideias inovadoras adequadas às necessidades da sociedade contemporânea, refletindo as dinâmicas presentes (incluindo as dinâmicas ambientais).

Desta forma, a utilização do design a nível operacional deverá ser complementada com um nível mais elevado de desempenho, o do design estratégico, que representa uma das reflexões mais significativas para a sua evolução, onde a disciplina é entendida como um dos atores no progresso das estratégias empresariais nos cenários atuais com elevada competição. Isto determina claramente a adoção de um novo modelo organizacional procurando a sua sistematização e a aplicação coerente, tornando-se importante a consciencialização da importância da gestão do design por parte dos empresários, dos industriais, dos pesquisadores e dos próprios designers, tendo como cenário no futuro a capacidade de uma perspetiva multifatorial.

Nas propostas das empresas atuais denotam-se três perspetivas imergentes e síncronas aos consumidores: “*a desmaterialização dos fluxos de produtos oferecidos, a incorporação de serviços nos produtos de forma indissociável (e percebidas assim pelo utilizador) e o desenvolvimento de interfaces informativas de suporte ao uso do produto/serviço*” (Lia Krucken & Rui Roda, 2004, p.1), que convergem, como refere Richard Normann (1994, *apud* Krucken & Roda, *op. cit.*), numa afirmação de que as empresas competem através de ofertas de produtos e não de produtos isolados, que é suportada por distintas teorias e modelos presentes no interesse e análise dos diferentes profissionais em design, como exemplo: sistema produto, sistemas de produtos e serviços (*service product systems*) e design estratégico (Krucken & Roda, *op. cit.*).

³ “‘Customization’ is that theoretic word that will give every customer his or her own special product” (Ramakers, 1998, p.74).

⁴ Bonsiepe (1992) justifica em determinado momento que temos o dever de construir ferramentas não só operativas com um sentido funcional, mas sim indicar um carácter organizacional de inserção e objetividade mais lato: Por consequência, o designer industrial dever-se-ia preocupar com os aspetos económicos, práticos, estéticos e que correspondam a necessidades efetivas. Destes elementos ressalta a novidade de convidar a uma racionalização da quantidade ou sortido de produtos, juntando ao papel projetual do designer industrial o papel de planificador.

Os mercados contemporâneos são desta forma entendidos como espaços contínuos de diálogo entre os consumidores e as empresas, criando através deste processo novas subculturas que os fragmentam em pequenas comunidades e que permitem relações entre eles, não apenas de conotação comercial mas também social e cultural, que se desenvolvem não pelos produtos que as empresas distribuem, mas por uma densa articulação de ofertas empresariais completas, onde são agregados sistemas de comunicação complexos que transcendem a mera promoção nos quais o consumidor pode entrar, participar, experimentar, e onde a identidade de uma empresa assume uma dimensão espacial (Alfonso Morone, 2007, *apud* Carlo Franzato, 2010).

Como refere Manzini e Carlo Vezzoli (2002), atualmente deveremos projetar primeiro a articulação entre produtos, serviços e comunicação de uma empresa, constituindo um sistema produto/serviço onde o design estabelece a ligação entre essa e a sociedade, adotando também aqui novas competências. A partir destes suportes, Vilém Flusser (2007) refere que design e estratégia são conceitos que se encontram ligados e que devemos questionar se é realmente ajustado falar de design “estratégico”. Do ponto de vista de Francesco Zurlo (2006, p.89) esta dúvida terminológica é frequente pressupondo-se que “*o design é estratégico por si e que não são precisas prolixidades terminológicas*” para afirmar tal característica na disciplina. Apenas recentemente as empresas perceberam a importância estratégica do design, desenvolvendo-se o construto teórico-prático do design *management*, que acolhe os princípios do design estratégico (Franzato, 2010). Esta consciência é presente em empresas de maiores dimensões, ou em empresas orientadas pelo design (Brigitte Borja de Mozota, 2003). Nestes contextos a cultura de projeto afirma de forma clara o próprio potencial estratégico, acompanhada por um processo de estruturação de competências estratégicas que são intrínsecas ao design, tanto como as operacionais (Cabirio Cautela, 2007).

A inclusão do design na empresa está diretamente condicionada com o seu modelo de gestão (Norberto Chaves & Oriol Pibernat, 1989). No entanto, ter uma cultura de design não implica somente a inclusão de um designer ou criar um departamento específico. Trata-se de reformular o modo de pensar nesta disciplina e integrá-la de forma global na própria empresa sendo que, de acordo com Ivañez Gimeno (2000), as que adotam um modelo mais ofensivo em termos de inovação e design, detém uma estrutura mais flexível e de maior facilidade de adaptação neste sentido. O design é por si só multidisciplinar. A sua integração irá ter influência direta nos diferentes níveis da estrutura orgânica e funcional da própria empresa.

Para De Mozota (2002) na aparente discrepância entre as áreas de design e gestão, em função de diferentes abordagens cognitivas, podem ser encontradas várias correspondências. A autora defende que nos modelos mais clássicos de gestão, com atitudes mais conservadoras, denotar-se-á uma maior discrepância entre o design e a gestão. Num modelo dito mais informal estas duas atividades são tidas como conhecimento, investigação e experimentação, contribuindo para a organização de um todo, sendo a complexidade da integração do design na empresa minimizada. Ainda sob a perspetiva desta autora (2002), o design *management* é a implantação do design como uma atividade programada e formal na organização, com a função de coordenar os seus recursos a todos os níveis, tendo em vista os objetivos da própria empresa. No seu Modelo de Gestão de Design enuncia três níveis que representam as competências e objetivos que definem as diferentes variáveis sobre o design e a sua posição em relação à cadeia de valor:

Operacional - Função diferenciadora: ação do Design sobre a oferta da organização;

Funcional - Função coordenadora: ação do Design sobre a empresa;

Estratégico - Função transformadora: ação do Design sobre o ambiente da empresa.

Neste modelo verificamos que tanto o produto final como o processo são fatores relevantes de competitividade. A sua integração nas empresas origina mudanças ao nível dos 'paradigmas de gestão' (De Mozota, 2002), perceptível nas melhorias dos produtos, dos processos e da própria empresa.

Ainda sobre este aspeto, abordamos o modelo *Design Ladder* de quatro níveis, desenvolvido pelo *Danish Design Centre* (DDC) (2003), que agrupa as empresas em quatro estádios de maturidade de design e benefícios económicos com base na sua abordagem e no seu investimento. Neste podemos visualizar que quanto maior o nível de integração do design maior é a importância estratégica que este tem na empresa. Apresenta-se seguidamente a especificação de cada um deles:

Nível 1 (No Design) - Neste nível o design no processo de desenvolvimento de produtos é uma parte inexistente ou impercetível e qualquer atividade relativa a esta área é desenvolvida por outros profissionais da empresa;

Nível 2 (Design as Styling) - O projeto é entendido como relativo à forma final física de um produto, podendo ser desenvolvido por um designer ou por profissionais de outras áreas. Outros fatores relativos ao produto são resolvidos por outro tipo de profissionais;

Nível 3 (Design as Process) - O design é já considerado como um processo ou método e é apenas utilizado no início do desenvolvimento de um produto ou serviço. As soluções apresentadas procuram responder de forma eficaz e específica ao utilizador final, sendo já utilizada uma abordagem multidisciplinar.

Nível 4 (Design as Strategy) - Nesta escala o design faz parte das decisões das empresas. O designer trabalha com a administração da empresa na renovação contínua do seu conceito de negócio.

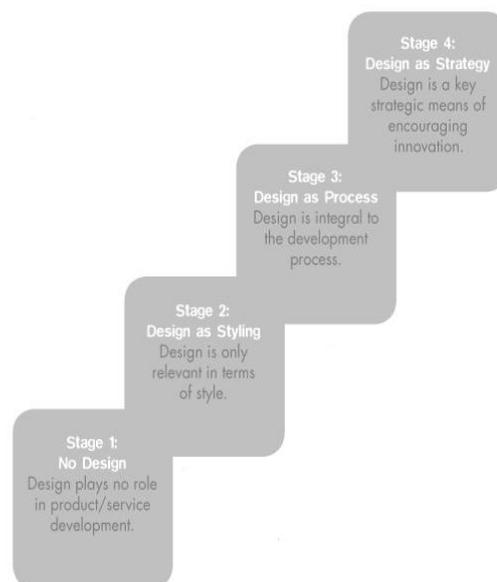


fig. 1 - Esquema - *Design Ladder*.

Fonte: <http://www.seeproject.org/casestudies/Design> (Sharing Experience Europe - Policy Innovation Design, 2011).

Na medida em que o investimento na área do design pode ser fator para o aumento da criatividade, inovação e competitividade, o DDC estava convicto que as empresas com maior integração desta área na sua organização seriam as mais aptas a desenvolver novos produtos/serviços em comparação com outras sem este fator. Assim, e para provar o seu ponto de vista, em 2003, em associação com o *Danish National Agency for Enterprise* (DNAE), realiza um estudo com base neste modelo para avaliar os benefícios económicos do design. As principais conclusões desta pesquisa foram que o design tem uma correlação direta com o crescimento económico das empresas, visto que aquelas que investiram

durante o período de cinco anos anteriores a 2003 aumentaram a sua receita bruta em 22%. Referem ainda que, as que se encontram no mais alto nível do modelo apresentam maiores hipóteses de desenvolver novos produtos.

Esta análise teve ainda o intuito de contribuir para a reflexão de uma política de design nacional dinamarquesa, e de fornecer dados económicos contínuos de apoio às discussões com as empresas corporativas. Ao determinar quantas empresas subiram na *Design Ladder*, o governo foi capaz de estabelecer uma ferramenta concreta para avaliar o papel do design na indústria, sendo os dados desta pesquisa fundamentais para demonstrar a importância da consciencialização da sua integração nas empresas. Com esta leitura o governo Dinamarquês aprova posteriormente um conjunto de medidas nacionais para quatro anos com iniciativas estratégicas para promover o desenvolvimento económico chamado *Denmark in the Culture and Experience Economy*.

Pela ausência de indicadores capazes de determinar os benefícios económicos do design, sendo esta uma das dificuldades na reflexão/discussão sobre políticas/estratégias eficazes ao nível regional, nacional ou mesmo europeu, a *Design Ladder* tem demonstrado ser um instrumento eficaz para avaliar a sua importância. Esta metodologia tem sido referenciada ou adotada por outros países europeus, como a Alemanha, a Áustria, a Suécia e a Suíça. É no entanto importante salientar que para o êxito de um processo de avaliação é fundamental uma avaliação sistemática, e que só a recolha contínua de dados por períodos consecutivos irá fornecer dados comparativos e, portanto, resultados significativos. O DDC conclui que, para aumentar a conscientização sobre os benefícios do design na indústria é essencial incentivar as empresas a subir na *Design Ladder*.

A nível nacional, ainda existe na indústria atualmente um claro distanciamento no que se refere ao recurso de especialistas na área do design, que influi no posicionamento das empresas portuguesas nos mercados internacionais. Consegue-se avaliar que em Portugal existe um património relevante de desenvolvimento de produtos, mas continuamos a não estar atentos a esta realidade, fruto de uma deficiente informação, reportando produtos tecnológicos, inovadores, atuais e diferenciados ao mercado exterior (Carlos Aguiar, 2010). O produto português não pode continuar a ser associado apenas ao seu baixo preço, mas deve posicionar-se nos mercados através de uma aposta na inovação pela tecnologia e por um design diferenciado.

No tecido industrial português há a necessidade de reforçar e identificar os bons exemplos, baseados nas tecnologias portuguesas, desenvolvidas por grandes empresas nacionais e internacionais, “...*corrigir a usual limitação do conceito design, envolver profundamente os industriais no design, incrementar a discussão científica e tecnológica do tema, constituir um pólo de referência para as escolas e para a população em geral, um lugar de identidade para os projetistas, e sobretudo construir dentro e fora de fronteiras uma nova identidade para a indústria portuguesa*” (*ibidem*). O design português apresenta um défice no que diz respeito ao levantamento da história e existência dos seus artefactos, uma utilização incorreta do conceito e uma cultura de design não implementada no sector industrial, refletindo-se na afirmação da nossa identidade, o que poderá futuramente influenciar o nosso nível de competitividade (*ibidem*). Em conclusão, o que se denota na maioria das iniciativas referentes ao design em Portugal é o investimento na criatividade em produtos, serviços e objetos para nichos de mercados exclusivos, com custo elevado e culturalmente marcados (*ibidem*). Esta tendência deve ser claramente invertida, com uma estratégia no recurso ao design de uma forma abrangente por toda a indústria portuguesa.

Bibliografia do Capítulo

AGUIAR, Carlos (2010). *Casa de Design Industrial Português. Contributo para o reforço do conhecimento interno e externo da cultura material e do Design de Produto Português*.

Disponível em: <http://designstudiofeup.blogspot.com/2010/04/projecto-casa-do-design-industrial.html> (consultado em Março de 2011).

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.

CAUTELA, Cabirio (2007). *Strumenti di design management*. Milano, Franco Angeli. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.

Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

CHAVES, Norberto & **PIBERNAT**, Oriol (1989). *La gestión del diseño*. Madrid: Editorial Pigmalión - Manuales IMPI - Instituto de la Pequeña, Mediana Empresa Industrial. In Minuzzi, Reinilda de Fátima Berguenmayer & Pereira, Alice Theresinha Cybis & Merino, Eugenio Andrés Díaz (2011). *Teoria e Prática na Gestão do Design*.

Disponível em: <http://webmail.faac.unesp.br/~paula/Paula/teoria.pdf> (consultado em Março de 2011).

DE MORAES, Dijon (2009). *O papel actual do design*. In Krucken, Lia (2009). *Design e Território - Valorização de identidades e produtos locais*.

Disponível em: <http://www.editoranobel.com.br/arquivos/2016290.pdf> (consultado em Janeiro de 2011).

DE MOZOTA, Brigitte Borja (2002). *Design Management*. Paris: Éditions d'Organisation. In Minuzzi, Reinilda de Fátima Berguenmayer & Pereira, Alice Theresinha Cybis & Merino, Eugenio Andrés Díaz (2011). *Teoria e Prática na Gestão do Design*.

Disponível em: <http://webmail.faac.unesp.br/~paula/Paula/teoria.pdf> (consultado em Março de 2011).

DE MOZOTA, Brigitte Borja (2003). *Design Management. Using Design to Build Brand Value and Corporate Innovation*. New York, Allworth Press, p. 281. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.

Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

FLUSSER, Vilém (2007). *O mundo codificado. Por uma filosofia do design e da comunicação*. São Paulo, Cosac Naif. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.

Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

FRANZATO, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.

Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

GIMELO, Ivañez (2000). *La gestión del diseño en la empresa*. Madrid: McGraw-Hill. In Minuzzi, Reinilda de Fátima Berguenmayer & Pereira, Alice Theresinha Cybis & Merino, Eugenio Andrés Díaz (2011). *Teoria e Prática na Gestão do Design*.

Disponível em: <http://webmail.faac.unesp.br/~paula/Paula/teoria.pdf> (consultado em Março de 2011).

KRUCKEN, Lia & **RODA**, Rui (2004). *Gestão do design aplicada ao modelo actual das organizações. Agregando valor a serviços*. In Proceedings P&D 2004 – 6.º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Fundação Armando Alvares Penteado - FAAP, São Paulo.

Disponível em: <http://dspace.universia.net/bitstream/2024/130/1/p%26d2004+Roda+Krucken.pdf> (consultado em Março de 2011).

KRUCKEN, Lia (2009). *Design e Território - Valorização de identidades e produtos locais*.

Disponível em: <http://www.editoranobel.com.br/arquivos/2016290.pdf> (consultado em Janeiro de 2011).

MALDONADO, Tomas (1999). *Design industrial*. Lisboa, Edições 70. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.

Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

MANZINI, Ezio & **VEZZOLI**, Carlo (2002). *Product-Service Systems and Sustainability*. Paris, UNEP. Disponível em: <http://www.uneptie.org/scp/design/pdf/pss-imp-7.pdf> (consultado em Agosto de 2009). In Franzato, Carlo (2010). *O design*

estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.
Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

MORONE, Alfonso (2007). *Gli spazi del consumo dalla comunicazione alla realizzazione. Nuovi strumenti progettuali*. SDI Design Review, p.5. Disponível em: <http://www.sistemadesignitalia.it/sdimagazine/> (consultado em Setembro de 2009). In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.
Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

NORMANN, Richard & **Ramirez**, Rafael (1994). *Design interactive strategy. From value chain to value constellation*. West Sussex: John Wiley and Sons. In Krucken, Lia & Roda, Rui (2004). *Gestão do design aplicada ao modelo actual das organizações. Agregando valor a serviços*. In Proceedings P&D 2004 – 6.º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Fundação Armando Alvares Penteado - FAAP, São Paulo.
Disponível em: <http://dspace.universia.net/bitstream/2024/130/1/p%26d2004+Roda+Krucken.pdf> (consultado em Março de 2011).

RAMAKERS, Renny (1998). *Droog Design – A new type of consumer*. In Domus 800, Ed. Domus, Milano.

SKELTON, Michael (1999). *O Mito do Mercado Global. Conferência Internacional - Boas Práticas para Competências Chave na Indústria Cerâmica*. Caldas da Rainha, pp. 22 - 23. In De Melo, Maria João Braga (2009). *Contributos do Design para uma Estratégia de Inovação Sustentável. Os Centros Tecnológicos no caso português*. 5.º Congresso Internacional de Pesquisa em Design, Bauru, Brasil, p.1527.
Disponível em: <http://www.faac.unesp.br/ciped2009/anais/Ecodesign/Contributos%20do%20Design%20para%20uma%20Estrategia.pdf> (consultado em Março 2011).

SVID (2011). *The Design Ladder*. Swedish Industrial Design Foundation.
Disponível em: <http://www.svid.se/English/About-design/The-Design-ladder/> (consultado em Março de 2011).

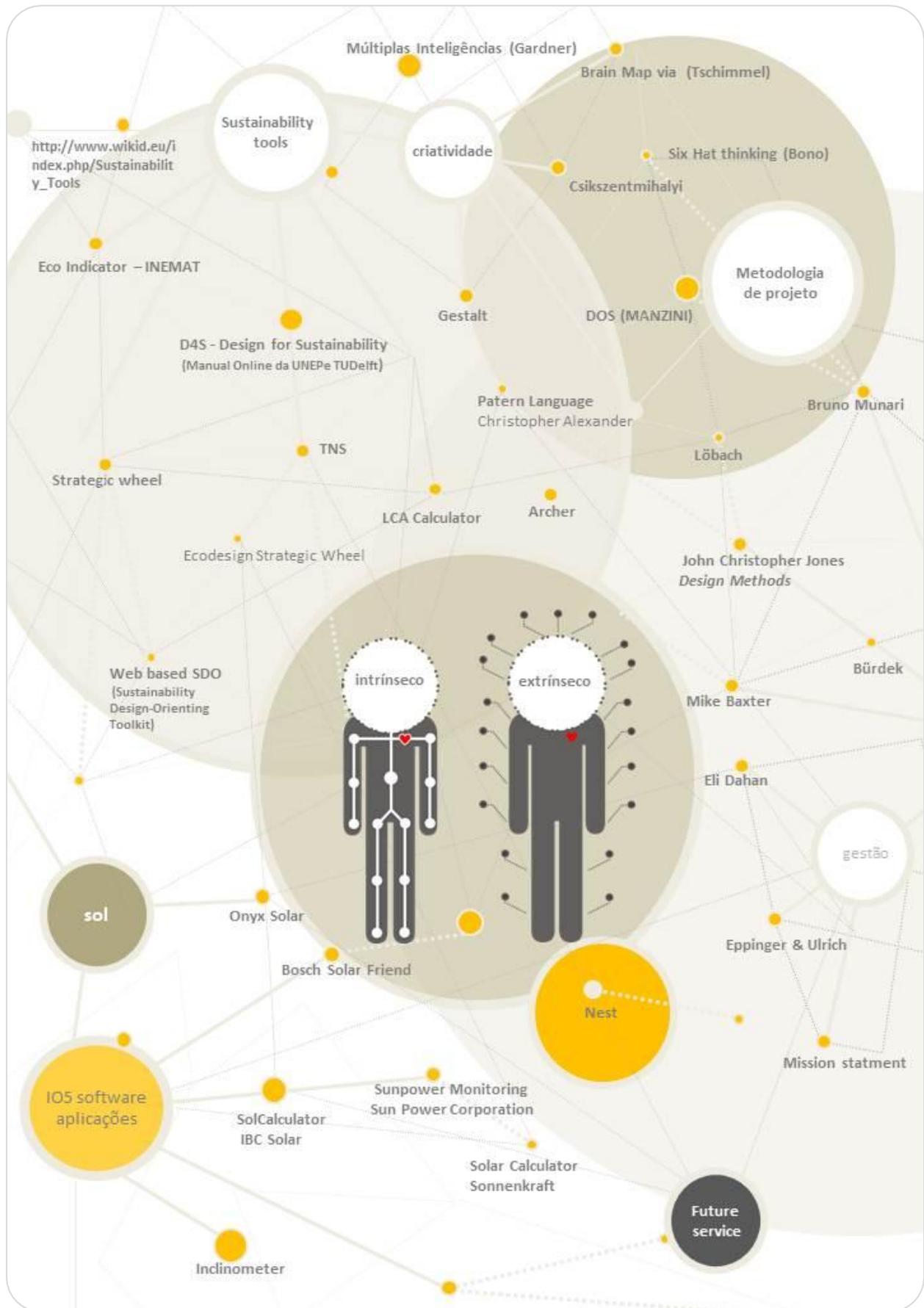
ZURLO, Francesco (2006). *Della relazione tra strategia e design: note critiche*. In Bertola, Paola & Manzini, Ezio (2004). *Design Multiverso. Appunti di fenomenologia del design*. Milano, Edizioni POLI.design, p. 89-98. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.
Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

4. Metodologias

"It is good to design a thing, but it can be better to design a pattern"

(Christopher Alexander, 1977).





A capacidade de pensar de forma analítica é responsável pelo facto do designer conseguir identificar, comparar, organizar, categorizar, decompor e avaliar ideias e objetos (Katja Tschimmel, 2010), sendo uma competência que está integrada no pensamento criativo e que faz parte do “processo de perceção, do estabelecimento de associações e de analogias, e da síntese” (Tschimmel, *op. cit.*, p.362). Para conceber um novo facto são necessários processos analíticos seguidos dos sintéticos, onde as diferentes partes, repetitivamente e em distintos sistemas de referência, são combinadas e interligadas de uma forma dissemelhante. Estas novas combinações devem ser novamente analisadas para posteriormente se obter uma nova interpretação. Podemos dizer que é pedido ao designer que detenha competências principalmente no processamento de informações ao nível lógico e objetivo para a resolução de um problema de forma racional, não obstante da solução final depender também do processo de desenvolvimento da ideia, a fase criativa. Introduzimos assim as questões metodológicas inerentes ao processo de design.

De uma maneira geral podemos considerar como metodologia do design o conhecimento disciplinar em torno do processo de design. As metodologias são entendidas como fundamentais no desenvolvimento de produtos/serviços, sendo processos lógicos que proporcionam linhas diretivas, princípios e procedimentos de fases de organização do próprio projeto. Existem diversas metodologias que pela sua utilização minimizam a complexidade das diferentes variáveis que determinam o desenvolvimento do projeto (Gustavo Amarante Bomfim, 1995). Dependendo da amplitude do problema, materializado sob a forma de um projeto industrial, este contém parâmetros de elevada complexidade, sendo prementes sistemas orientadores na sua resolução (Bernd Löbach, 2001).

Bomfim define a metodologia como “a ciência que se ocupa do estudo de métodos, técnicas ou ferramentas e de suas aplicações na definição, organização, e solução de problemas teóricos e práticos, sendo a metodologia de design a disciplina que se ocupa da aplicação de métodos a problemas específicos e concretos” (*op. cit.*, p.25). O designer determina qual a metodologia adequada perante o que pretende como ação (Gui Bonsiepe *et al*, 1984). Deve permitir que esta seja aberta e flexível, capaz de conter novas variáveis referentes ao próprio progresso do projeto/processo não sendo um método uniformizado.

De um modo geral podemos encontrar em métodos que apresentam uma estrutura similar semelhanças nas etapas e na nomenclatura. Pela procura de uma forma uniforme de proceder, foram vários os modelos teóricos e práticos que surgiram sobre o processo de design enquanto sistema planificado de processamento da informação. Os investigadores procuravam, “numa atitude analítica, oferecer uma sistematização “ideal” e “universal”, aplicável a qualquer problema de design” (Tschimmel, *op. cit.*, p.261). Formulou-se assim a hipótese de que apesar de inúmeras situações a resolver era possível criar uma estrutura base no processo projetual. No entanto, Bernhard Bürdek (2005) e Bonsiepe (1996) referem que seria incorreto analisar os estudos realizados no âmbito da metodologia sob a perspetiva da procura de um modelo universalmente válido e que estes devem ser entendidos como uma contribuição específica para a execução do projeto.

Os primeiros modelos apresentavam estruturas lineares, surgindo posteriormente versões ramificadas ou cíclicas. Como consequência deste decorrente debate sobre metodologias de design racionais para a formação em design, a atividade projetual torna-se “então “realmente” ensinável e aprendível” (Tschimmel, *op. cit.*, p.57), sendo ainda hoje fundamentais para o ensino desta disciplina.

Os parâmetros ao nível da competitividade das empresas tiveram impacto e motivaram a mudança nas metodologias. Por conseguinte, nas diferentes abordagens atuais podemos encontrar campos mais amplos do design, como o mercado e as questões económicas traduzidas em formatos cíclicos com interação entre as diferentes etapas. As metodologias centradas apenas num determinado aspeto, como a criatividade (Leonard Bruce Archer, 1965), o ecológico (Victor Papanek, 2000) ou o social

(Bonsiepe, 1992), dão lugar a perspectivas integradoras de diferentes métodos e técnicas e apresentam uma clara orientação para o mercado. O processo de desenvolvimento de um produto apresenta-se assim flexível e mutável, podendo conter modelos integrais ou parciais, mostrando-se como um processo que pode não ser contínuo, mas ter apenas uma configuração, alterado perante premissas relativas ao próprio projeto.

Um dos primeiros teóricos a propor uma metodologia de design foi Christopher Alexander (1971). O autor fundamenta que os problemas atuais apresentam um grau de complexidade elevado e não devem ser resolvidos de forma unicamente empírica, face ao aumento da quantidade/diversidade de problemas projetuais e da informação relativa ao seu desenvolvimento. Assim, refere ser necessária a formação de equipas multidisciplinares para a sua resolução, e que a rápida transformação dos problemas atuais leva a que experiências anteriores não sejam expressivas relativamente ao seu desenvolvimento. Interessou-se especificamente pela “relação entre forma e contexto, uma vez que é o contexto que determina a forma de um produto”, e desenvolve “um método dedutivo em que um problema complexo é estruturado (definição do contexto) e decomposto hierarquicamente em sub-problemas para uma mais fácil resolução formal das partes” (Alexander, 1971, *apud* Tchimmel, *op. cit.*, p.260).

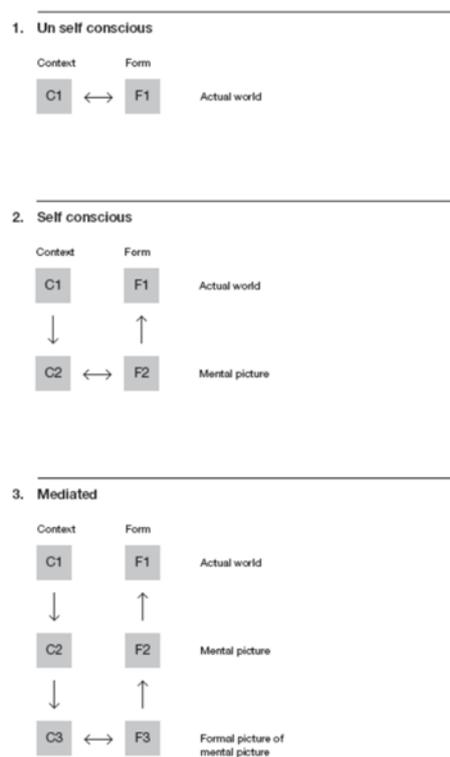


fig. 2 - Esquema do modelo desenvolvido por Christopher Alexander.

Este modelo, designado por *Unself-conscious and self-conscious design*, apresenta claramente ligações com “as ciências formais da matemática e da lógica” (Luís de Vasconcelos, 2009, p.30). Este, pela incidência da problemática da forma e do contexto, afirmou a necessidade da inclusão do racionalismo no design, possibilitando uma divisão cartesiana dos problemas e, ao mesmo tempo, um procedimento dedutivo (Bürdek, 2006). Apresenta uma estrutura das etapas linear com flexibilidade entre fases, sem *feedback* entre elas.

1. Fase inconsciente
2. Fase consciente
3. Fase mediada

O modelo apresentado por Hans Gugelot (1962 (método usado na escola Ulm)) divide o processo de desenvolvimento de um produto em seis partes, diferenciando-se pela clara inserção da realidade industrial (Tchimmel, *op. cit.*). Os fundamentos da *Fitness (Gute Form)* tiveram como base os princípios desta metodologia. As etapas deste método são:

1. Fase da informação
2. Fase da análise
3. Fase do projeto
4. Fase da decisão
5. Avaliação e adaptação do produto às condições da produção
6. Construção de modelos

John Christopher Jones (1970) é também um dos investigadores citados nesta matéria. Este autor apresenta a proposta metodológica no seu livro *Design Methods*, que incluiu a ergonomia e o utilizador e comporta a distinção de três fases principais:

1. Divergência

- Determinação dos objetivos;
- Pesquisas bibliográficas e de inconsistências visuais;
- Investigação sobre os utilizadores;
- Tratamento da informação.

2. Transformação

- Transformação de sistema;
- Inovação por mudança de fronteiras/limites;
- Inovação funcional;
- Classificação da informação.

3. Convergência

- Lista de especificações para verificação;
- Critérios de seleção;
- Especificações escritas.

Na primeira fase indica os procedimentos de pesquisa para a percepção do conhecimento sobre o produto através da análise das possibilidades existentes no mercado e do próprio consumidor. Na transição para a segunda fase coloca métodos partilhados pela divergência e transformação, iniciando-se aqui a fase criativa. Na segunda etapa para além da criatividade denota-se uma análise e crítica sobre a contextualização das ideias em diferentes ambientes, e por último apresenta um período onde se procura a redução das inexactidões de forma progressiva para alcançar a solução final mais adequada. Há de igual forma a subdivisão do problema em partes e o reagrupar do mesmo com outra combinação, efetuando-se testes no sentido de analisar os resultados dessa nova realidade (Jones, *op. cit.*). O modelo

não apresenta uma visão linear do processo de design, cuja ordem é entendida como flexível, observando-se o reabastecimento de cada momento pelas fases anteriores.

Na metodologia apresentada por Bonsiepe (1992), identifica-se uma macroestrutura subdividida em três etapas - a estruturação do problema, o projeto e a realização do protótipo -, e uma microestrutura, que o autor compreende como a descrição detalhada das etapas utilizadas nas diferentes fases da macroestrutura.

Estruturação do problema

1. Assinalar uma necessidade
2. Avaliação da necessidade
3. Formulação geral do problema
4. Enunciação pormenorizada do problema
5. Segmentação do problema
6. Hierarquização dos problemas parciais
7. Análise das soluções existentes

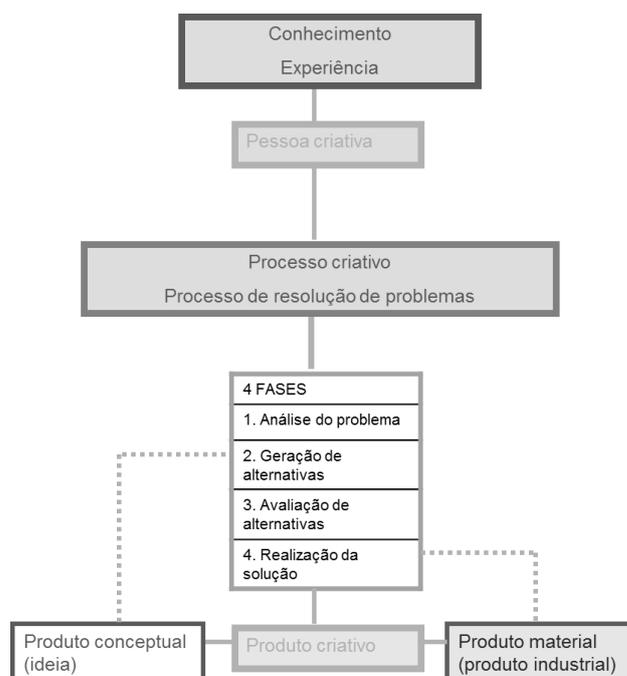
Projeto

8. Desenvolvimento de alternativas
9. Avaliação e seleção das alternativas
10. Definição de pormenores
11. Realização do protótipo
12. Alterações no protótipo

Realização do projeto

13. Produção de uma pré-série
14. Produção em série

Para Löbach (2001) o processo de design é um processo criativo e de soluções de problemas, que deve conter três aspetos: a empresa, o designer e o consumidor. Este assenta na procura de uma solução, materializada em produto industrial, que responda de forma eficaz e durável às necessidades do consumidor, podendo-se desenvolver de uma forma extremamente complexa, dependendo da dimensão do próprio problema. Inicia-se pela definição do problema através da recolha de especificações/informações que permitem a conceção de soluções que são avaliadas, sendo a mais adequada posteriormente desenvolvida. Revela uma estrutura sequencial com flexibilidade entre fases, excluindo o *feedback* entre elas.



Processo criativo	Processo de solução do problema	Processo de desenvolvimento do produto
1. Fase de preparação	Análise do problema Conhecimento do problema; Recolha de informações; Análise de informações; Definição do problema, clarificação do problema, definição de objetivos.	Análise do problema Análise da necessidade; Análise da relação social (homem - produto); Análise da relação com o ambiente (produto /ambiente); Desenvolvimento histórico; Análise da função (funções práticas); Análise estrutural (estrutura de construção); Análise da configuração (funções estéticas); Análise de materiais e processos de fabrico; Patentes, legislação e normas; Análise de sistemas de produtos (produto - produto); Distribuição, montagem, serviços clientes manutenção; Descrição das características do novo produto; Exigências com o novo produto.
2. Fase da geração	Alternativas do problema Escolha dos métodos para solucionar problemas, produção de ideias, Geração de alternativas	Alternativas Novos conceitos; Alternativas de solução; Esboços de ideias; Modelos.
3. Fase da avaliação	Avaliação das alternativas do problema Análise de alternativas, processo de seleção; Processo de avaliação	Avaliação das alternativas Escolha da melhor solução; Agregação das características ao novo produto.
4. Fase da realização	Realização da proposta Nova avaliação da solução.	Solução Projeto mecânico; Projeto estrutural; Configuração dos detalhes; Desenvolvimento de modelos; Desenhos técnicos, desenhos de representação; Documentação do projeto, relatórios.

Tabela 1 - Fases de desenvolvimento de um projeto - Modelo proposto por Löbach.

O processo apresentado por Bruno Munari (1982) parte também do princípio cartesiano da decomposição dos problemas e a análise das suas partes, o que revela correspondências com o modelo proposto pelo autor Alexander (1971). Determina que o processo criativo é realizado através da reorganização do produto sob a sintetização de propostas criativas possíveis, obtendo a solução através da verificação/experimentação de modelos, verificando-se uma sequência linear entre as diferentes etapas, não apresentando *feedback* entre elas. As etapas propostas por este autor são:

1. Problema
2. Definição do problema
3. Componentes do problema
4. Recolha de dados
5. Análise dos dados
6. Criatividade
7. Materiais/tecnologias
8. Experimentação
9. Modelo
10. Verificação
11. Desenho de Construtivo
12. Solução

Mike Baxter (1995) mostra uma metodologia de desenvolvimento de produtos com processos e etapas bem definidas. Indica três fontes principais de informações para novas oportunidades de produtos: as informações dadas pelos consumidores, a concorrência e o desenvolvimento tecnológico. O seu modelo apresenta uma clara orientação para o mercado. O desenvolvimento do produto é um processo descontínuo, apresentando uma única estrutura, alterada mediante orientações do próprio projeto, transformando-se num processo flexível. Estabelece cinco etapas:



fig. 4 - Esquema do modelo desenvolvido por Baxter.

Faz-se seguidamente uma descrição de cada etapa.

1. Oportunidade

São várias as oportunidades que podem surgir no mercado e que devem ser analisadas e selecionadas face ao seu carácter promissor. Esta é uma etapa muito importante, na qual se antecipa e se decide o mercado alvo e as restrições de desenvolvimento de um projeto, sendo de baixo custo, comparativamente com as restantes. Desta forma, se tomadas aqui as decisões corretas evitam-se dispêndios de tempo nas etapas seguintes e consequentes gastos acrescidos.

2. Especificações da oportunidade

Na empresa deve-se definir o produto a ser desenvolvido perante o objetivo da própria unidade, sendo importante descrever com clareza a especificação do projeto através de análises de mercado/consumidores, entre outros. Deve-se também clarificar quais as restrições do próprio projeto e planificar criteriosamente todo o processo, subentendendo-se nesta etapa as seguintes fases:

- Estudo pormenorizado sobre a descrição e justificação em termos comerciais e de lucro, bem como do diferencial sobre os produtos existentes;
- Justificação da oportunidade ao nível financeiro, de produção e distribuição;
- Pesquisa e análise da oportunidade;
- Análise de produtos concorrentes;
- Pesquisa sobre as necessidades de mercado;
- Oportunidades tecnológicas.

3. Projeto conceptual

Após a primeira etapa dá-se início ao processo conceptual que posteriormente é analisado, com seleção dos conceitos mais representativos para nova análise, reformulando-se continuamente a planificação do processo. Apresenta-se seguidamente uma tabela com as etapas do projeto conceptual.

Etapas	Metodologia criativa	Projeto Conceptual	Resultados	Métodos de projeto
1	Análise e definição do problema.	Objetivos do projeto conceptual.	Proposta dos benefícios dentro dos parâmetros fixos na especificação do projeto.	Análise do espaço do problema.
2	Ideias e conceitos.	Conceitos possíveis.	Muitos conceitos.	Análise de tarefas. Análise das funções do produto.
3	Seleção de ideias e conceitos.	Seleção dos conceitos, de acordo com as especificações do projeto.	Seleção do mais representativo conceito em comparação com as especificações do projeto.	Matriz de seleção de conceitos.

Tabela 2 – Etapas do projeto – Modelo proposto por Baxter.

4. Planificação do produto

- Produto
- Ferramentas que auxiliam a organização do produto (utilização de *softwares* para a simulação 3D dos produtos)

Nesta etapa refina-se as opções tomadas anteriormente, considerando todas as restrições projetuais existentes, as considerações técnicas e de produção, o que pode permitir detetar outro tipo de alternativas. Este processo pode implicar um retrocesso no desenvolvimento da proposta, uma vez que é necessário verificar as discrepâncias e implicações em relação à planificação inicial. Retomando a configuração do produto, a escolha da melhor alternativa deve ser feita através da utilização de técnicas avançadas de seleção e de uma análise sobre eventuais falhas.

5. Configuração e detalhe do produto

- Arquitetura do produto
- Características funcionais
- Integração do produto
- Protótipo/teste

Esta etapa é feita através do detalhe ao nível do desenho do produto e dos seus componentes, efetuando-se testes físicos pela construção de um protótipo experimental. Podem ainda ser efetuados testes com os potenciais utilizadores (testes qualitativos), e, em alguns casos, ser necessária a construção de um protótipo final sob parâmetros referentes ao próprio processo de produção da unidade. Uma vez finalizada esta etapa, inicia-se a produção em série, permitindo a entrada do produto no mercado.

Steven Eppinger e Karl Ulrich (2003) procuraram o desenvolvimento de métodos que permitissem a otimização do design no contexto industrial e onde o utilizador e as suas necessidades permanecessem presentes. O modelo inclui a pesquisa de marcas e produtos similares, fases de análise económica e de mercado, evolução do desenvolvimento de modelos e protótipos, bem como testes constantes, perspetivando-se a progressão do projeto pela correspondência às diretivas dos utilizadores realizadas em ciclos de desenvolvimento. A metodologia apresenta sete etapas, sendo a sua estrutura cíclica e flexível com *feedbacks* predeterminados.

1. Identificar as necessidades do utilizador
2. Estabelecer especificações e metas
3. Gerar conceitos para produtos
4. Selecionar conceitos
5. Testar os conceitos
6. Aplicar especificações finais
7. Planificar o processo de produção

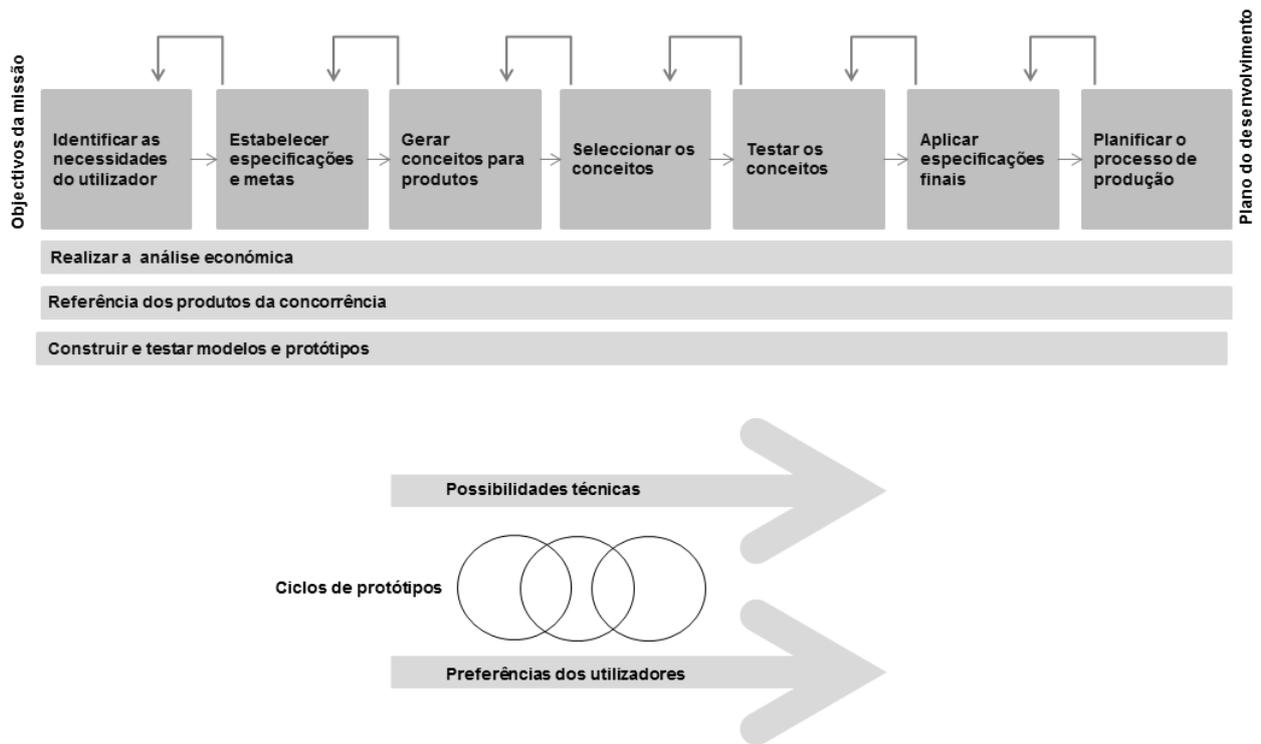


fig. 5 - Esquema do modelo proposto por Eppinger & Ulrich.

Uma grande influência sobre a nova abordagem metodológica foi exercida pela teoria de sistemas (Tschimmel, 2010). O pensamento no design é agora entendido como um todo interligado, pois num mundo de crescente complexidade os projetos de design dificilmente podem ser compreendidos e processados por um único designer. Atualmente, podemos constatar que a metodologia do design continua a ser investigada e desenvolvida, embora a coberto da “investigação científica do design” (Tschimmel, *op. cit.*, p.58).

Bibliografia do Capítulo

ALEXANDER, Christopher (1971). *Notes on the Synthesis of Form*. 6ª ed., Harvard University Press, Cambridge [orig. 1964]. In Tschimmel, K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design: Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.
Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro 2010).

ARCHER, Leonard Bruce (1965). *Systematic Method for Designers*. London, The Design Council.

BAXTER, Mike (1995). *Product Design: Practical Methods for the Systematic Development of New Products*, CRC Press.

BOMFIM, Gustavo Amarante (1995). *Metodologia para desenvolvimento de projecto*. João Pessoa: Universitária/UFPB.

BONSIEPE, Gui (1992). *Teoria e Prática do Design Industrial*. Edição Portuguesa Centro Português de Design, Lisboa.

BONSIEPE, Gui (1996). *Interface. Design neu begreifen*. (Interface. Compreender design de novo) “Kommunikation & Neue Medien”, Ed. Bollmann, Mannheim. In Tschimmel K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.
Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro 2010).

BONSIEPE, Gui; **KELLNER**, Petra & **POESSNECKER**, Holger (1984). *Metodologia experimental - Desenho industrial*. Brasília, CNPq/Coordenação editorial.

BÜRDEK, Bernhard (2005). *Design. Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung*. 3.ª ed. Revista e Aumentada, Birkhäuser – Verlag für Architektur, Basileia, Boston, Berlim. In Tschimmel K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.
Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro 2010).

BÜRDEK, Bernhard (2006). *História, Teoria e Prática do Design de Produtos*. Tradução Freddy Van, Camp. São Paulo: Edgard Blücher.

JONES, John Christopher (1970). *Design Methods*. Wiley, Londres, Nova Iorque, Sydney, Toronto. In Tschimmel K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.
Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro de 2010).

LÖBACH, Bernd (2001). *Design Industrial - Bases para a configuração dos produtos industriais*. São Paulo, Edgard Blücher.

MUNARI, Bruno (1982). *Das coisas nascem coisas*. Edição Portuguesa, Coleção Arte e Comunicação, Edições 70, Lisboa.

PAPANEK, Victor (2000). *Design for the Real World, Human Ecology and Social Change*, Thames & Hudson, Londres (orig. 1971).

TSCHIMMEL, Katja (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design: Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.
Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro 2010).

ULRICH, Karl & **EPPINGER**, Steven (2003). *Product Design and Development*. Singapura, McGraw-Hill.

DE VASCONCELOS, Luis (2009). *Uma Investigação em Metodologias de Design*. Projecto de Conclusão do Curso de Design – Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Centro de Artes e comunicação, Departamento de Design.
Disponível em: http://ufpe.academia.edu/LuisVasconcelos/Papers/137900/Uma_Investigacao_em_Metodologias_de_Design (consultado em novembro 2010).

5. Criatividade. Entre a Casualidade, o caos e a ordem

“Creativity is just having enough dots to connect.”

(Steve Jobs, 2009)





5.1. Criatividade. Contextualização teórica

A ousadia de citarmos o génio de Leonardo Da Vinci e a forma como conduz as suas ideias no Código de Leicester, terminamos sem uma qualquer hipótese imaginável de comparação mas apenas na assunção da sua metodologia:

“Here I shall leave aside the proofs, which will be undertaken later in the organized work, and concentrate solely on finding cases and inventions, and I shall put them down on after the other as they come to me and later give them other by putting those of the same kind together; so far the moment you should not marvel or laugh at me, reader, if great leaps are made from subject to subject here”. (Leonardo Da Vinci, *apud* Stefano Zuffi, 1996, p.48).

Este tópico é iniciado com a breve contextualização teórica sobre o trajeto do estudo da criatividade. No processo de desenvolvimento de um qualquer projeto é pedido que em determinado momento se responda criativamente a diferentes enunciados, com a produção de algo novo. A criatividade é um conceito complexo, de difícil definição, que se condiciona segundo o âmbito de aplicação e que pode ser abordado a partir de inúmeras perspetivas. Na investigação sobre a criatividade deparamos com uma variedade de teorias e modelos que explicam o pensamento criativo e os seus procedimentos mentais. A explicação da criatividade/processo criativo atravessou diferentes pontos de vista ou visões na busca de um entendimento amplo sobre o assunto.

Na Antiguidade Clássica utilizou-se o pensamento filosófico para entender a criação. Uma das mais velhas conceções da criatividade é a sua origem divina. A melhor expressão dessa crença é creditada a Platão (*apud* George Frederick Kneller, 1978, p.32): *“E por essa razão Deus arrebatou o espírito desses homens (poetas) e usa-os como ministros, da mesma forma que os adivinhas e videntes, a fim de que os que ouvem saibam que não são eles que proferem as palavras de tanto valor quando se encontram fora de si, mas que é o próprio Deus que fala e se dirige por meio deles.”*

No fim do Renascimento surge a explicação da criatividade como génio intuitivo, para compreender a capacidade criativa de Da Vinci, Vasari, Telésio e Michelangelo. Durante o século XVIII, muitos pensadores associaram a criatividade a genialidade. Além de génio, essa teoria identifica a criação como uma forma saudável e altamente desenvolvida da intuição, tornando o ‘criador’ uma pessoa rara e diferente.

A teoria de Evolução de Darwin encarou a criatividade como uma manifestação de uma força vital, ou seja inerente à vida. A matéria inanimada não era assim criadora, uma vez que sempre produziu as mesmas entidades, como átomos e estrelas, enquanto que a matéria orgânica é fundamentalmente criadora, pois gera sempre novas espécies. Um dos principais expoentes dessa ideia foi Edmund Sinnott (1962), quando afirmou que a vida é criativa porque se organiza e se regula a si mesma e porque continuamente origina novidades.

A partir do século XIX, a explicação da criação passou a receber um tratamento mais científico, proporcionado pelo desenvolvimento da Psicologia. Uma das principais contribuições foi a Teoria da *Gestalt*. O termo *gestalt* foi introduzido por Christian von Ehrenfels, no final do século XIX, para demonstrar que os mesmos elementos podem vir a constituir diferentes conjuntos dada a forma como estão organizados. Por exemplo, as notas musicais podiam conduzir a diversas melodias. O conceito de *gestalt* significava, assim, estrutura, forma ou configuração (Howard Gardner, 1985).

Se Ehrenfels foi o precursor da Teoria Gestáltica, o seu principal fundador foi Max Wertheimer (1945/1991) com trabalhos realizados no início do século na Alemanha e desenvolvidos posteriormente nos Estados Unidos. Esta perspetiva teórica referia que pensar criativamente é perceber de forma

diferente uma situação problemática, ou, na linguagem dos seus fundadores, substituir uma *gestalt* por outra. É reestruturar conceitualmente o problema a partir da organização da informação (provenientes do problema e da experiência do indivíduo) não estereotipada mas promissora na transferência da aprendizagem e da descoberta de similaridades não óbvias. O momento em que tal descoberta acontece, em que há um encaixe decisivo entre os contornos do problema e a experiência do sujeito para que um novo sentido recubra a situação, é um momento do *insight*.

A Psicologia aumentou o seu interesse no estudo da criatividade quando vários trabalhos começaram a abordar a questão do potencial humano para a autorrealização, levando a uma procura de condições e fatores que facilitarão a sua expressão e novas soluções para os problemas enfrentados pela humanidade (Eunice Alencar, 1996). Segundo esta autora, um dos motivos desencadeadores desse súbito interesse foi o discurso de Joy Paul Guilford quando assumiu a presidência da *American Psychological Association*.

Mesmo que não se considerem as diversas apreciações da criatividade que acompanham, há muitos séculos, a história da Humanidade, depois que Guilford publicou o célebre artigo "Creativity" na revista *American Psychologist*, em 1950, são inúmeras as perspectivas de abordagem deste campo. As abordagens variam entre estudos sobre personalidades criativas, os processos cognitivos de criação e ainda nos produtos avaliados como criativos. Este autor e um grupo de psicólogos, nos anos 50, elaboraram testes que pretendiam medir a capacidade criativa. Nesse sentido foram identificados dois tipos de pensamento: o divergente e o convergente. O pensamento divergente, em oposição ao convergente que é um pensamento lógico, racional e convencional, é um pensamento original para resolver problemas, mais impulsivo, emocional e expressivo, voltado para a produção de muitas ideias diferentes. A criatividade estaria, assim, relacionada com o pensamento divergente. Os testes concebidos por Guilford e pelos seus colaboradores procuraram chegar ao pensamento divergente através de perguntas e tarefas que permitiam várias soluções, sendo considerada a melhor a menos convencional.

Outra das teorias mais divulgadas sobre o pensamento criativo é a teoria de Edward de Bono que dá continuidade à distinção de Guilford. De Bono desenvolve, nos anos 70 e 80, a teoria do pensamento criativo como um pensamento lateral em oposição a um pensamento vertical. Ele entende por pensamento vertical um pensamento lógico, matemático e seletivo que se dirige numa só direção definida *a priori* (De Bono, 2003; 2005a; 2005b). Enquanto o pensamento vertical só processa informações relacionadas com um problema determinado, o lateral integra, nos seus procedimentos mentais, informações que pouco ou nada têm a ver com o problema em si. Trata-se de um pensamento criador que procura novas visões e possibilidades, que se move continuamente, dando por vezes saltos, criando assim uma nova direção: o pensamento como um processo de possibilidades em vez de um processo com um objetivo pré-definido.

Em 1983, Howard Gardner propunha a Teoria das Múltiplas Inteligências. Gardner observando que a inteligência possuía maior abrangência concebeu a sua teoria como uma explicação da cognição humana, que pode ser submetida a testes empíricos. Definiu inteligência como "*a capacidade de resolver problemas ou de elaborar produtos que sejam valorizados em um ou mais ambientes comunitários*" (Gardner, 1996). Esta definição aproxima-se muito do que Gardner (1996) considera a própria essência da criatividade. As informações preliminares da sua pesquisa foram sistematizadas em sete inteligências: linguística ou verbal, lógico-matemática, espacial, musical, corporal-cinestésia, interpessoal e intrapessoal. Curiosamente Gardner não inclui uma 'inteligência criativa' na sua lista. Isto deve-se à sua convicção de que a criatividade premeia todo o pensamento humano.

Nos últimos 20 anos novas contribuições teóricas surgiram, onde o objetivo não foi o de traçar o perfil do indivíduo criativo e, conseqüentemente desenvolver programas e técnicas que favorecessem a

expressão criativa, mas sim englobar componentes distintos considerados necessários para a ocorrência da criatividade (Alencar & Denise de Souza Fleith, 2003). Como resultado, têm sido elaborados vários estudos conduzidos com o propósito de investigar variáveis externas ao indivíduo, como o seu contexto social, cultural e histórico, que intervêm na produção e no comportamento criativo. Assim, uma abordagem individual foi substituída por uma visão sistêmica⁵ do fenômeno criatividade (David Feldman, Mihaly Csikszentmihalyi & Gardner, 1994), onde a produção criativa não é atribuída exclusivamente a um conjunto de características intrínsecas da personalidade do indivíduo, mas também à influência de fatores externos do ambiente em que este se encontra inserido (Beth Hennessey & Teresa Amabile, 1988).

Para Csikszentmihalyi (1996, p. 1), por exemplo, *“é mais fácil desenvolver a criatividade das pessoas mudando as condições do ambiente, do que tentar fazê-las pensar de modo criativo”*. Nesse sentido, para se perceber quando e porquê novas ideias são produzidas, torna-se necessário considerar variáveis internas e externas ao indivíduo. Com base nesta abordagem recente foram elaborados três modelos de criatividade, enunciadas como “perspetivas integradoras”: a Perspetiva de Sistemas de Mihaly Csikszentmihalyi (1988a; 1988b; 1988c; 1996), o Modelo Componencial de Criatividade de Teresa M. Amabile (1983; 1989; 1996) e a Teoria de Investimento em Criatividade de Robert J. Sternberg e Todd Lubart (Sternberg, 1988; 1991; Sternberg & Lubart, 1991; 1993; 1995; 1996).

A Perspetiva de Sistemas de Csikszentmihalyi defende a ideia de que os estudos em criatividade não devem ser apenas focalizados no indivíduo mas também nos sistemas sociais em que este se encontra inserido. A construção da criatividade resulta assim da interação entre ambos. Conforme explica o autor *“a criatividade não ocorre dentro dos indivíduos mas é resultado da interação entre os pensamentos do indivíduo e o contexto sociocultural. Criatividade deve ser compreendida não como um fenómeno individual mas como um processo sistémico”* (Csikszentmihalyi, 1996, p. 23). O mais importante para o autor não é explicar criatividade mas sim onde esta se encontra, e até que ponto o ambiente sócio-cultural-histórico identifica ou não um trabalho criativo.

A Teoria de Investimento em Criatividade inicialmente formulada por Sternberg (1988) considerava apenas alguns atributos internos do indivíduo que contribuíam para o funcionamento do processo criativo, distinguindo a inteligência, a personalidade/motivação e o estilo cognitivo. O modelo foi reestruturado, anos mais tarde, por Sternberg e Lubart (1996), considerando que o comportamento criativo é o resultado de seis fatores distintos, todos interligados, e que apontam como recursos necessários para a expressão criativa. Estes seriam o conhecimento, os estilos intelectuais, a motivação, a personalidade, a inteligência e o contexto ambiental.

O Modelo Componencial de Criatividade de Amabile (1996) procura explicar de que forma o processo criativo é influenciado através de fatores cognitivos, de personalidade do indivíduo, motivacionais e sociais, dando, no entanto, ênfase aos dois últimos no aumento da criatividade. O modelo propunha três componentes para o trabalho criativo: processos criativos relevantes, habilidades de domínio e motivação intrínseca. Para Amabile (1996) é necessário que todos os componentes se encontrem em interação. Nos seus estudos privilegia as chamadas ‘situações criativas’, as circunstâncias envolventes, o ambiente social e as diversas formas e processos que incentivam, desenvolvem, limitam ou condicionam a criatividade, que a autora define como uma confluência de fatores diversos. Considerando que o fator

⁵ *“Para a maioria dos leigos, e muitos pesquisadores, criatividade é uma qualidade de pessoas, uma constelação de traços de personalidade, características cognitivas e estilo pessoal. Se mudarmos essa perspetiva dispositiva para uma que admita a possibilidade de fortes influências sociais na criatividade, devemos abandonar a definição centrada na pessoa. Agora, criatividade torna-se uma qualidade de ideias e produtos que é validada pelo julgamento social, e explicações de criatividade podem englobar características da pessoa, fatores situacionais, e a complexa interação entre eles”*. (Amabile, 1995, apud Alencar & Fleith, 2003, p.6).

primordial da criatividade vem da motivação intrínseca dos indivíduos, os aspetos ambientais e sociais revelam-se importantes porque demonstram um forte impacto nessa motivação.

Defende-se atualmente que como linha orientadora nos processos de trabalho devem ter-se em conta as perspetivas integradoras, que definem, como referido anteriormente, que a capacidade criativa de um indivíduo é formada por um sistema composto por características individuais e condições ambientais com múltiplas variáveis e que o seu desenvolvimento depende da contínua interação entre estas. Os percursos devem ser no sentido da adaptação de um plano flexível no encontro de estratégias que permitam agilizar o processo criativo e criar ferramentas pessoais para o desenvolvimento da criatividade com a promoção da fluidez, da flexibilidade e da originalidade do pensamento, apontados pela maioria dos investigadores como sendo os indicadores de uma pessoa criativa.

5.2. Criatividade. O sintoma da portugalidade

Podemos exemplificar o velho cenário português. Já tivemos uma força quase indomável apenas porque fomos à procura de novos cenários - lembremo-nos mais uma vez das circunstâncias: isolados e estagnados nos limites duma fronteira terrestre, a norte e a nascente, isolados por mar, a poente e a sul. No entanto, neste espaço de afastamento retangular existia uma fronteira que não colocava qualquer tipo de resistência, apenas os receios cáusticos impregnados na constância do pensamento. Assim surge o escape sobre o espaço liso, livre, inconstante, misterioso e portanto o único local por defeito onde podia existir criatividade e inovação. Hoje infelizmente esse cenário apenas reside na nossa memória excessivamente longa, pois não conseguimos sair desse vínculo, fechamo-nos na esfera da globalidade pós-Magalhães e num legado passadista, porque na nossa simples e modesta dimensão não conseguimos transpor essa ideia dum 'império' que está para vir. Presentemente apenas se exerce esse domínio sobre a ideia de magnificência, ridicularizando a esfera da nossa velha e cativa humildade.

Devemos lembrar que o projeto de design deve induzir tons de identidade justificativa na delineação de uma imagem/espelho que pode e deve ser o agente impulsor duma confluência, ou um elo transmissor e sugestivo, não obstante de não ser restritivo, mas planificador ou um *coaching* para uma possível contaminação. Estamos profundamente enraizados com o pensamento que os objetos, os acontecimentos apenas se fazem de forma radical, isto é, com imponência desejada, com a soberba plenitude do encontro com a hipérbole. Tudo é sacralizado sobre esse tipo de vigência, podendo duma forma sociológica enumerar correlações de causalidade na cultura portuguesa sobre as notícias de pouca significância, mesmo que estas, por vezes, sejam sintomas de alteração e profundidade, mas que em determinado tipo de contextos e linguagens ajustam-se como configurações frívolas: o maior assador de castanhas do mundo, a maior estação fotovoltaica da Europa, a maior árvore de Natal do mundo, a maior ponte da Europa, o maior lago artificial da Europa, o maior centro de produção eólica europeu, a maior almoçarada para inaugurar uma ponte, o melhor jogador de futebol do mundo, o melhor treinador do mundo. Parece que temos de nos insurgir, contrariar a nossa humildade com gestos de magnificência procurando o 'velho império', como se este ainda existisse, escondendo-nos num passado faustoso em trejeitos manhosos de nos hiperbolizar causticamente: o Everest é pequeno e João Garcia somos todos nós, e nada abaixo dos 8000 metros, só acima. Como diria Agostinho da Silva (2003) sobre o Padre António Vieira e a formação dum Quinto Império: *"(...) os portugueses poderão ir para um Quinto Império se decidirem, em primeiro lugar, não ser imperadores."*

Devemos prestar homenagem ao designer desconhecido⁶, propor processos de humildade inversos ao *zapping* constante de refugo de superficialidade inconsequente. Devemos lembrar a nossa tradição e que somos um ‘rectangulozinho simpático’ com pessoal de vontade, brandos costumes, excelente cozinha, mas a nossa *mise-en-scène* atual deve ser servida com humildade e sobretudo pluralidade e uma grande dose de imprevisibilidade, voltando às palavras do Agostinho da Silva (2003), apercebendo-se da nossa aptidão sintomática do ultimo minuto, para o imprevisto e para o ‘desenrascanço’: “*Gostaria muito que o povo português se especializasse no imprevisível*”. Descuramos as nossas genéticas características, reduzimos a nossa sacralização a mitos do passado, ou a mitos da atualidade, que não são o espelho da nossa gnoma. Reduzimos a competência de quem vai para fora confirmando-se enquanto potência, e como tal desconfiamos da capacidade dos ‘outros’ em avaliar a benemerência de criatividade dos ‘nossos’, uma infundável retroação ou dúvida persistente na cultura Portuguesa.

Sempre negociamos o conhecimento criativo com empresas, ‘reinos e impérios’ externos. Magras foram as vezes que demos aos nossos achados o devido valor. Desde sempre que exportamos essas escalas de conhecimento humano em cérebros que vão e que não voltam, incluindo patentes, invenções e matéria, que vão mas que retornam com diferentes formas e etiquetas e preços acrescidos. Desde então pouco ou nada se fez comparativamente com aquilo que podia e deveria ter sido transformado. Enquanto observarmos estas constantes implicações ou conflitos de hierarquias, poderes, territórios, entre segmentos da indústria, do ensino, das áreas e dos indivíduos, continuamente representados sobre medos claustrofóbicos, percebemos a nossa capacidade de ultrapassar dificuldades e crescermos a várias vozes, a qual é penalizada nas atitudes individuais de cada um, fechando não uma *gestalt* criativa, nem *insights* (cf. subcapítulo 5.1) mas toda uma estrutura para a inovação. É um problema cultural vasto, propagandeado em todos os domínios da sociedade, asfixiado pelas ‘cortes dinásticas’ atuais centralizadas nos grandes centros, sintetizadas em tradições presentes da pré-revolução e da pós-revolução, sem ainda existir um devido fascínio para um balanço, um equilíbrio justificável. Não estamos a falar de tradições no sentido etnográfico, particulares e representativas de uma região, mas de hábitos criados nas estruturas partidárias, económicas, sociais e do estado, que se regem na sua grande maioria num défice estritamente regulado para criar espaços antidialéticos (António Barreto, 2008).

“Posto isto, torna-se necessário sensibilizar o indivíduo, desde a mais tenra idade, para esta consciência coletiva, para o trabalho de grupo, para a descoberta de que toda a gente é indispensável, de que cada um pode dar o seu contributo à edificação de uma sociedade melhor, sem lograr ou intrujar o próximo, sem explorar, sem roubar. Só desta forma poderemos descobrir toda a multiplicidade de valores que cada campo da atividade humana consegue refletir” (Bruno Munari, 1978, p.115).

Se existe a necessária sensibilização para um espaço coletivo de edificação para uma sociedade melhor, ou como Jürgen Habermas (2000) nos induz, a multiplicidade das vozes a uma só voz, Katja Tschimmel diz-nos que o processo criativo deve ser incluído desde o estádio mais jovem da atividade humana, criando fortes estruturas flexíveis ao futuro cidadão, ajustando a ideia de identidade e responsabilidade

⁶ Por vezes a homenagem é um processo simples na sua configuração. O soldado desconhecido que repousa na Avenida Brasil, junto aos jardins na marginal da cidade do Porto, é uma escultura em Bronze, uma espécie de recordação, memória pelo sofrimento daqueles que tiveram direito a um lugar mínimo de honra, pela sua bravura e desempenho por uma determinada causa, mas irreconhecíveis no seu fim, forma e desaparecimento. O tempo, em certa medida, transforma clandestinos aqueles que partilharam na sua construção entre batalhas, entre projetos, edifícios e cidades. O individualismo crescente, ou o narcisismo emergente, justifica outra memória e a recusa de que por trás do indivíduo encontra-se o plural, o coletivo, a equipa que o pensou e edificou.

ética⁷, ou seja a habilidade para trabalhar em equipa, em vários domínios do conhecimento numa atitude cooperante de uma democracia frágil (Boaventura Sousa Santos, 1994; Barreto, 2008; Agostinho da Silva, 2003). Por vezes estas células criadas estão intrinsecamente focalizadas nas suas toponímias, especificações e firmes no seu desenvolvimento regrado (incluindo linguagem própria e extrema especialização), enfraquecendo o processo de inovação entre fronteiras (Amabile, 1983; Csikszentmihalyi, 1988b; Marina Economidou & Rachel Cooper, 2001). Amabile no seu modelo componencial da criatividade (cf. subcapítulo 5.1) enfatiza como hoje o conhecimento é organizado em estruturas com regras tão rígidas aludindo que *“não é a quantidade de conhecimento que inibe a resposta criativa mas a rigidez da sua organização, podendo haver demasiada quantidade de algorítmicos mas nunca de conhecimento.”* (apud Maria de Fátima Morais, 2001, p.124).

5.3. Criatividade e o design numa perspetiva particular e generalista

O processo criativo sempre fez parte da evolução do homem, na forma estruturante como este se revela, no entanto poucos são aqueles que fazem uma reflexão concreta em como a criatividade, ou o processo dinâmico de uma inovação em qualquer domínio, aparece, interage e codifica a sociedade em que vivemos. No entanto, apercebemo-nos ao longo deste tempo intemporal, como nos manifestamos todos os dias, na delicadeza de processos e modelos que se estruturam e resultam na sociedade sob a perspetiva de diversificados produtos, serviços, propaganda ou novas formas de comunicação artificiais, que a inovação | criatividade ocorre em sistemas cada vez mais competitivos, complexos, e como tal com um ênfase de maior qualidade intrínseca ao sistema e ao domínio em que se movimenta. Portanto, nestes tempos de máxima fluidez de critérios, de convergências, de novas agilidades mecânicas e processuais, o design desenvolve soluções mais elaboradas com *output's* e *input's* cada vez mais inquietos pela aspiração e pela urgência de integração nos tempos e nos meios. O fomento da criatividade na área de design, seja no campo da educação ou nas manifestações individuais ou de grupos em *ateliers*, unidades de produção e laboratórios, já não se manifesta numa forma empírica, individualista e disforme, existindo a par cada vez mais meios, métodos e inteligibilidades nos critérios de desenvolvimento sobre os novos domínios, as novas leituras, interações e sobretudo sob os novos patamares de exigência nos ‘novos’ canais de transmissão. Este fermento que aglutina a própria criatividade resulta em crescentes soluções, sob futurologias possíveis, com ênfase nas perspetivas integradoras (cf. subcapítulo 5.1) de um bem-estar social, de uma planificação política, nas vertentes calibradas de uma ecologia e de modelos sustentáveis em perspetivas económicas de escalas díspares locais *versus* globais.

Tschimmel (2002) fala-nos da promoção dum reforço das competências criativas e na perspetiva em que estas devem ser primordiais no desenvolvimento futuro como uma resposta acelerada numa sociedade cada vez mais dinâmica. Por outro lado, esta dinâmica por vezes carece numa maturação devida na preconceção dos sistemas a que estão sujeitos, assim como a própria criatividade pode ser desenvolvida sob falsas necessidades. As suspeitas ou carências de uma boa vontade e da relevância que estas ‘novas’ e crescentes supostas dinâmicas, de ‘novos’ produtos, objetos e serviços se podem desenvolver e contaminar o mercado. Os famosos *gadgets*, *gifts* e ‘coisas’ afins por vezes relatam exatamente este

⁷ *“The main objective in the teaching of design should be the development of an intellectual creative flexibility and a full imaginative thought; criticism and reason together with self-responsibility. We can not handle the teaching of design as a simple accumulation of knowledge, but as a significant mean to develop a power to act creatively in the problems of design. The school must provide to the student the ability to manage its own information and the way to obtain knowledge.”* (Tschimmel, 2001, pp. 1-10 (apontamentos cedidos pela autora para a disciplina de Cultura de Projeto do Mestrado em Design Industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos (ESAD)).

tipo de cultura material em que a própria criatividade se desenvolve, tornando-se numa espécie de vítima de si própria. Nesse âmbito será necessário definir bem as potencialidades da criatividade como motor estrutural, importante na condução de uma competitividade rápida, eficaz, mas também desafiadora sob a sua própria lucidez projetual. Criando um enfoque toponímico das reais necessidades dos utilizadores, das suas caracterizações de uso e manobralidade, criam-se novos percursos, mas também novos riscos de uma incoerência futura de mais matéria artificial de uso ambíguo.

Entre Nova Iorque e Serpa, entre Tóquio e Bragança, os tempos ocorrem em diferentes dimensões e é impossível restringirmos tudo a uma escala económica, mas sim a uma escala cultural, social, e como tal humana. Para que o design industrial seja um desses canais ou vínculos necessários para a sociedade é inevitável que o objetivo para esse incremento articulável, se manifeste entre partes numa lógica multidisciplinar. Somente com um incremento real numa lógica investigadora se poderá talvez conseguir que estes pólos ou centros de desenvolvimento do ensino (Universitários e Politécnicos e outras entidades operativas) criem metamorfoses numa plenitude dialética com a indústria e com os centros de decisão política do país, não se deixando cair em dogmas inconciliáveis, dum *devoir* que está apenas assente em futurologias ou em oralidades, ou como Gui Bonsiepe (1992, p.43) refere “(...) *universitarios alejados de la realidad, en vez de estaren integrados en el sistema productivo*”. As distâncias causadas por anos de profunda rutura entre os centros de decisão, o ensino investigador e as indústrias, e sobretudo pelas outras distâncias que advém da diferença normativa entre a teoria e a prática, resultam na “(...) *impresión que la grandeza de los proyectos sociales y hasta geopolíticos soñados por algunos diseñadores es directamente proporcional a la distancia que los separa del sistema de producción*.” (*ibidem*).

5.4. Criatividade e projeto. Visão integral como processo

“Um dos mais destacados fatores que estimulam a criatividade individual, é a interação e o contacto intensivo entre vários criativos. Que teria sido de Jung e Adler sem a convivência com Freud e vice-versa? Ou vejamos o exemplo da Bauhaus. Nunca teria tido tanta repercussão se não tivessem sido reunidas tantas personalidades criativas como Kandinsky, Gropius, Klee, Feininger, Itten, Albers, Moholy-Nagy e Breuer. E certamente designers como Ingo Maurer nunca teriam uma obra tão numerosa e diversificada, se não fosse o resultado de um trabalho intenso de equipa. Além de uma acumulação de diferentes experiências e diversos conhecimentos, o potencial criativo do indivíduo aumenta com o trabalho coletivo e na interação com outros. As fontes de ideias multiplicam-se, o medo de falhar é partilhado, a motivação é maior e o processo criativo torna-se mais divertido.” (Tschimmel, 2003).

Uma alternativa que permita uma interação e que diminua as diferenças entre o mundo académico e o mundo técnico-industrial, entre artes e ciências, entre teorias e práticas, entre o design e a indústria deve ser equacionada, para uma alteração de consciência, para que esta não permaneça tal como é na maioria das vezes: esotérica, existencialista e, por vezes, utópica na crença de quem pretende fazer mais e melhor. Este tipo de convívios entre pares tão ‘distintos’ tem de sujeitar os mecanismos à apreciação das diferenças dos intervenientes, sendo esta diferença de métodos e de origens o valor ‘mais’ do projeto de design, numa associação com a engenharia, a (s) arte (s), a arquitetura (...), num projeto comum entre partes.

As estruturas convencionais criadas que sustentam estes centros de investigação são duma maneira geral encapsulados, apesar da boa vontade do enunciado de propostas, estes apresentam-se pouco

adaptáveis, pouco flexíveis a outro tipo de repostas. Ao referirmos esta propensão que os percursos de investigação fazem jus ao prato da casa, não reivindicando outras metas do aquelas que estão confinadas aos mesmos cantos que as condicionaram. Partindo desta associação de ideias e da inter-relação que nos é mais próxima em termos de construção de um qualquer projeto, podemos afirmar sem pudor, que numa abrangência relativa: os gabinetes dos arquitetos têm uma tendência para serem engenheiros, os engenheiros que se fazem passar por arquitetos, os designers que tentam ser arquitetos e os arquitetos que tentam ser designers e para acabar com esta trilogia, os designers que ocupam os lugares dos engenheiros e os engenheiros que descobriram que são designers. Toda uma série de mal-entendidos, quando a única solução para o problema passa exclusivamente pelo entendimento deste a partir dum único patamar de convergência, tolerância e fios condutores para um bem-estar de confluências comunicativas.

O perigo vem da desarticulação das indústrias, dos centros de decisão, do processamento do conhecimento sem prever causa e efeito, dos monólogos em surdina que produzem cenários de compulsão interna, justificada na aparente inexistência de troca de informação num país pequeno como o nosso. A natureza de crescimento deste reside apenas na natureza desse próprio 'ser' específico que tanto nos caracteriza. A desinformação da matéria, a desinformação que começa nos primeiros anos da escolaridade, agudizando-se na medida evolutiva do tempo escolar, na inoperância abrangente pelo medo social, daquele que sabe mais que o outro, induzindo o erro compulsivo, advertidamente chamada de 'inteligência parola' ou de 'Chico esperto', ou na territorialidade do lugar 'que é meu e não é de mais ninguém'. São estes efetivamente os cenários mais pessimistas, mas, de alguma forma, instalados na sociedade portuguesa, e como tal uma espécie de perversidade para um crescimento dito 'sustentado'.

Será apenas com a indução duma responsabilidade 'sobre' e 'para' a educação ou da possibilidade desta, ser repercutida numa utopia existencialista de cânones éticos e pedagógicos? Provavelmente na sua generalidade de afirmação todos seguem estes princípios dum vociferador otimista. No entanto, pode-se reverter as promessas dum otimismo de lógica de horizontalidade dum conhecimento para tudo e para todos, sem escamotear as mesmas pluralidades que os sustentam? A 'cultura do 'barlavento' poderia ser a cultura duma 'pá eólica' (numa continuidade renovável). Um horizonte aberto, exponencial, inter-relacional por linhas criativas, linhas de investigação redefinidas continuamente a partir de causas e cenários fluídos, tão fluídos como as matérias que saem dos laboratórios (hipótese).

As questões sugerem-nos que entre estruturas internas e externas em que forças intrínsecas e extrínsecas concorrem para um mesmo processo de implosão e explosão duma criatividade coletiva, irrompendo por evidência numa criatividade poli-sistémica. Estas inúmeras estruturas executam constantes perturbações, podendo ou não ser emissores de mensagens e de transporte de um código para outro código, de um emissor para outro emissor. A propulsão criativa predispõe-se a um turbilhão, a uma amálgama, a uma perturbante e diabólica efervescência, tal como milhares de ideias em constante hiperventilação... É neste polvilhar de nós, sobre uma contínua retroatividade comunicacional, que surge a qualquer nano-segundo a infelicidade comparativa do termo criatividade atômica, fazendo jus à comparação, de que para o bem e para o mal, vários cérebros de várias culturas e identidades se encontram e 'identificam' num local, ... num determinado momento (fator aleatório temporal), desenvolvendo todo o seu poder criativo num objeto, numa ideia, num saber ou numa "simples" artificialidade humana.

A criatividade, ou um dispositivo atômico, repetida inúmeras vezes, polvilhando tudo, semeando todos os medos, todos os desafios, todas as atitudes, na presença ou na plenitude da insegurança dos tempos, não mais modernos, não mais pós-modernos, mas sim superfluidos, indecifráveis, inverosímeis...num *happening* em contínuo devir.

A ciência necessita dum design atómico na forma atual de radicalizarmos as atitudes, nos contornos políticos, nas matérias e nos processos produtivos ineficientes. Na metáfora da imagem duma explosão corrosiva, a urgência duma atitude não menos explosiva para uma criatividade ética e expressiva no sopro do homem sobre o próprio homem e sobre a natureza que nos afaga. Hoje a liberdade que nos ‘afeta’ é como os nossos avós nos diziam, uma espécie de libertinagem, pois a verdadeira liberdade é aquela que a natureza permite e que o homem sustenta, evocando-se aqui a metáfora dos tempos, evocando sempre que necessário uma palmatória. Será necessária uma nova rigidez? Novamente uma disciplina desmesurada? Entende-se que não, apenas a urgência de descobrir as próprias necessidades e responsabilidades (Bonsiepe, 1992), em que a presença de entidades provoquem os caminhos e os processos deste inadiável rompimento com os metabolismos criados pelo homem. É nesta perspetiva que o design, infelizmente, necessita com alguma urgência de novos discursos radicais ou de uma nova criatividade atómica que não nos leve por percursos vertiginosos de um qualquer conhecimento inconsciente, e de um diálogo ético coerente com os princípios de um desenvolvimento calibrado. O legado dessa ‘experiência’ evoca o princípio de que por detrás da criatividade ‘socializante’ surge uma criatividade específica e especializada. Contudo, apenas pode fundamentar a implicância dum treino ou dum exercitar constante, e que a criatividade em rede depende da evolução desse meio de locomoção tecnológico evolutivo e da boa vontade duma mente desperta para um atomismo criativo responsável.

“É o triunfo do logos ou da lei sobre o nomos. Mas precisamente, a complexidade da operação verifica resistências que tem de vencer. Sempre que se refere a diligência e o processo ambulante com o modelo próprio, os pontos encontram a posição de singularidades que exclui qualquer relação biunívoca, o fluxo encontra a sua velocidade curvilínea e redemoinhante que exclui qualquer paralelismo de vetores, o espaço liso reconquista as propriedades de contacto que já não o deixam ser homogéneo e estriado. Há sempre uma corrente pela qual as ciências ambulantes ou itinerantes não se deixam completamente interiorizar nas ciências reais reprodutivas. E há um tipo de cientista (acrescento designer, criativo, artista) que os cientistas do estado não cessam de combater, ou de integrar, ou de se aliar, com o risco de lhe propor um lugar menor no sistema da ciência e da técnica. (...) estes não têm os meios, porque subordinam todas as suas operações às condições sensíveis da intuição e da construção. Seguir o fluxo da matéria, traçar e ligar o espaço liso. Tudo é tomado numa zona objetiva de flutuação que se confunde com a própria realidade. Qualquer que seja a sua elegância, o rigor, o conhecimento aproximativo continua submetido a avaliações sensíveis e sensitivas que lhe fazem colocar mais problemas do que os que resolve: o problemático continua o seu único modo.” (Gilles Deleuze & Felix Guattari, 2008, p. 474).

5.5. Criatividade. IDEMI 09

“A formação das estruturas é uma imitação dos sistemas construtivos da natureza, e não a imitação das formas acabadas, sem compreender a estrutura que as determina...” (Manzini, 1993, p. 54).

Apresenta-se seguidamente o processo de design da imagem corporativa desenvolvida pelo autor para a *Internacional Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation (IDEMI 09)*⁸. Esta decorreu no Porto e foi organizada pelo Centro de Investigação do Instituto de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia da Universidade de Porto (IDMEC - FEUP) em setembro de 2009,

⁸ www.idemi09.com

com o intuito de reunir académicos e profissionais da área industrial para a partilha de conhecimentos e identificar pontos importantes sobre produção, serviço, gestão e inovações do Design, tendo como elementos principais na organização o Prof.^o Doutor Augusto Fernandes, Prof.^o Doutor Renato Natal Jorge, Prof.^a Doutora Albertina Pereira Medeiros, Prof.^a Doutora Lia Patricio e Prof.^a Doutora Aurora Teixeira. A referência a este projeto é considerada pertinente pela significação atribuída pelo autor às conferências, como sendo locais de excelência para a imergência da criatividade e construção de novos conhecimentos, pela reunião de grupos de pessoas, onde é aberto o diálogo, o comungar de saberes, a partilha, a reflexão e a troca de informações. Outro fator que impulsionou a inclusão deste projeto neste capítulo, e não obstante de outras experiências profissionais neste campo do autor, foi a imagem desenhada que representa o seu pensamento sobre o que é para si a criatividade.

A idealização visual da imagem corporativa surge no âmbito de uma amálgama de conceitos discutidos com a equipa responsável pela organização deste evento, que funcionaram para o enraizamento criativo e concetual. Esta conferência serviu para que de uma forma implícita existisse no momento da disparidade entre as várias áreas do conhecimento admitir o quão o processo criativo do designer é incluso a um quadro de referências, códigos e linguagens que passa sempre por uma dedicação suficiente generalista, mas também particular. É sobre esta dificuldade de processamento de informação que hoje ao dedicarmos cada vez mais critérios de focagem com teor de especialização, que corremos o risco de criar barreiras e uma crescente impermeabilidade para com outras áreas de referência com linguagens diferentes. Nesse âmbito é sintomática a dificuldade criada e a condução para um verdadeiro projeto criativo ou de inovação.

O desenho do logótipo a ser desenvolvido deveria estar entrelaçado no enquadramento entre os sistemas de gestão, as dinâmicas das engenharias e dos processos decorrentes da área do design e sobre a dinâmica de entrosamento que existe nas várias vertentes, um caminhar para a inovação como um processo de integração. Foi designado como base para esta representação um triângulo equilátero, polígono regular, para traduzir a convergência que se pretendia entre as áreas enunciadas para a conferência. Os lados idênticos permitem unir-se a outros pela igualdade, não evidenciando, elegendo ou negligenciando o peso de nenhum, aferindo a importância de tudo e de todos na criatividade. O logótipo concebido reúne quatro triângulos equiláteros que representam as três áreas de cada conhecimento associado (célula) da conferência, o design, a engenharia e a gestão, e a inovação como núcleo para a sua confluência.



fig. 6 - Logótipo desenvolvido – IDEMI 09.

No entanto, tal como a derivação duma nave no espaço representativa na estruturação da trajetória dinâmica, este permite, por uma leitura de um pensamento lógico mas por via lateral ao invés dum pensamento lógico vertical, diferentes acoplações, criando percursos inicialmente cingidos a um espaço bidimensional estriado e vertical, mas que rapidamente por processos geométricos de rotação adquirem uma terceira e uma quarta dimensão libertando-se da verticalidade entrando num turbilhão lateral⁹ sobre as margens (De Bono, 2003; Deleuze, & Guattari, 2008).

Sobre esta referência tridimensional, considera-se oportuna a palavra de Munari (1982) sobre a capacidade do homem e o seu espaço físico, e como Richard Buckminster Fuller criou novas estruturas com léxicos decorrentes da nossa percepção sensorial apenas porque penetrou noutra esfera de observação com um 'novo' sistema poliédrico, que classificou como *Synergetic Energetic Geometry*.

“O homem tem uma percepção difícil em termos espaciais, visto estarmos habituados a viver em espaços cúbicos, a verdade, e seguindo o princípio que R. Buckminster Fuller inventou, se unirmos muitos triângulos equiláteros, colocando os lados em contacto, obtém-se uma superfície plana, constituída por hexágonos, ao admitirmos outros elementos nas uniões como hexágonos ou pentágonos, poderemos criar estruturas piramidais ou esféricas.” (Munari, 1982, p.28).

É sobre esse espaço de representatividade e sobre a ideia de tridimensional que surge a estrutura de pensamento enquanto processo sistémico em construção. As células criadas estão assim aparentemente embutidas sobre os seus próprios mundos, áreas ou campos sofrendo mutações, criando *inputs* e *outputs* constantes, permitindo um conhecimento especializado numa área restrita mas criando condutividades que ocorrem sobre um espaço liso e livre. É sobre esse breve momento efémero e nómada do viajante (investigador), cravado na sua célula triangular que oportunamente surgem os momentos de *insight*^{10,11} (cf. subcapítulo 5.1). Ao observarmos estas estruturas estimuladas=novas e representativas sobre o novo olhar, que flui, numa perspetiva de modelos representativos, não numa abordagem individual mas numa visão sistémica da criatividade (cf. subcapítulo 5.1), uma produção criativa que inclui as características intrínsecas da personalidade do indivíduo e os fatores externos do ambiente em que este se encontra inserido. Sobre esta particular proveniência poderemos relacionar as abordagens recentes das teorias da criatividade (cf. subcapítulo 5.1). Apesar de existir ligeiras diferenças na abordagem consegue-se imaginar estruturas representadas por dois tipos de características implícitas à forma triangular da imagem corporativa que está subjacente: as intrínsecas onde está

⁹ Alguns princípios do pensamento lateral enunciados por De Bono contradizem diretamente os do pensamento vertical. O pensamento lateral engloba uma maneira de pensar que procura uma solução para um problema através de elementos ou métodos ortodoxos, que normalmente são ignorados pelo pensamento vertical (lógico). Uma das características deste tipo de pensamento, em oposição ao anterior, é a descontinuidade do processo, não seguindo uma ordem rígida e lógica em termos de etapas, movimentando-se continuamente. Este não tem o intuito de provar algo, mas sim explorar, gerar novas ideias, alternativas, abordagens e formular perguntas que permitam perceber o que não é óbvio ou correto, mas sim o diferente e alternativo, reestruturando padrões, conceções e percepções estereotipadas e simétricas (De Bono, 2003), sendo provocador e pró-ativo (De Bono, 2005b).

¹⁰ Como afirma Saturino de la Torre (*apud* Morais, 2001, p. 115) o que é descoberto “*não é um produto novo mas uma situação percebida de forma diferente.*”

¹¹ Particularmente interessante a ideia de insight na ideia de momento, se definirmos a que o espaço em que se faz esse insight possa ser reportado aos dias da conferência: “*O insight é uma compreensão nítida e, às vezes, aparentemente súbita de um problema ou de uma estratégia que ajuda a resolvê-lo. Com frequência, um insight envolve a reconceptualização de um problema ou de uma estratégia para a sua solução em um modo totalmente novo. Ele, muitas vezes, implica em detetar e combinar antigas e novas informações relevantes, a fim de adquirir uma visão inédita do problema ou de sua solução. Embora os insights possam dar a impressão de serem súbitos, eles, são, muitas vezes, o resultado de pensamento e de esforço mental anteriores, sem os quais o mesmo nunca teria ocorrido: ele pode estar envolvido na resolução de problemas bem-estruturados, mas é mais seguidamente associado com o pedregoso e sinuoso caminho para a solução, que caracteriza os problemas mal estruturados.*” (Sternberg, 2000, p. 318).

subentendida a nossa experiência pessoal e o nosso legado genético (curiosidade, persistência, fluência de ideias, flexibilidade de pensamento, entusiasmo, abertura a novas experiências e motivação natural)¹² e as extrínsecas que resultam da “*interação entre indivíduos e o seu contexto social e cultural*” (Csikszentmihalyi, 1996, p.23)¹³. Nesta análise os fatores extrínsecos desencadeiam novas reações, que devidamente estimuladas criam novas estruturas e novos campos de inovação originando novas formas.

“Creativity and innovation can be understood as a systemic process, a set of experiences that contribute to their individual training, where intrinsic and extrinsic strengths result from this interactive structure or shared effort: a place where, all the vertices are projected into new sensibilities avoiding misunderstandings between pragmatic domains, which sometimes look further and further non-transferable.” (Carlos Costa, Albertina Medeiros & António Fernandes Augusto 2009, p. 2).

É particularmente interessante fazer esta derivação entre forças internas e externas no espaço natural (Peter Pearce, 1980; Munari, 1982) e no processo criativo, na qual os teoremas dos pensadores surgem e focalizam entre a especialidade e a generalidade (destaca-se Sternberg), entre o pensamento vertical e lateral (De Bono), assim como é confluyente as correlações de estrutura de entendimento de Deleuze (2008) sobre o cientista estado e o cientista nómada e como o primeiro está subordinado ao outro, sem tentar a sua autonomia efémera sobre um turbilhão táctil (sensitivo) criativo num espaço de fluxos (liso), e como tal não homogéneo. Nessa esteira podemos referir John Dewey (*apud* Gambôa, 2004) alertando-nos para uma experiência contínua como estrutura instrumental entre condições internas e externas ou como refere entre situação e interação entre o indivíduo e o ambiente.

O homem é um ser eminentemente criativo, não obstante de criamos continuamente mecanismos de “*Prägnanz*” (Wertheimer, 1991) que nos ajudam a organizar o mundo segundo um determinado sistema no qual vivemos. Um mecanismo de estruturas extraordinariamente complexo, difícil de subentender e sintetizar, mas que resultam sempre em princípios de configuração da perceção como a harmonia, a semelhança e a proximidade, a continuidade, a concisão, a figura, o motivo, entre outros (Wertheimer, 1991). No entanto, continuamente formatados em coordenadas constantes do nosso olhar e do nosso pensamento, transformamos o processo criativo no momento em que nos deslocamos sobre a origem ou fazendo esse ancore, uma espécie de negociação num novo modo de ver. Voltamos à base da teoria das formas na unidade total da teoria de uma *gestalt* (forma total ou unitária) (cf. subcapítulo 5.1), na qual a perceção de algo tem a ver com a sua totalidade, sendo que o pensamento, ou associação, está sobretudo incluído na perceção das formas, cores e tamanhos. Uma abordagem sobretudo integradora

¹² Complementar às ideias Csikszentmihalyi, Peter Pearce relata-nos da seguinte forma a sua objetivação sobre a temática: “As forças intrínsecas na criação do ambiente artificial executado pelo homem podem ser consideradas o “state-of-art” das tecnologias e as limitações do seu uso, governado por níveis e capacidades perceptíveis, aos quais estão disponíveis segundo os dogmas e os hábitos que prevalecem do dia-a-dia no quotidiano do homem.

Na criação do ambiente artificial pelo homem as forças extrínsecas são considerados um dos objetivos e critérios máximos no ato criativo, estes critérios, sejam eles conceituais, filosóficos, estéticos, ou de desempenho / funcionais, ou outros, podem ser impostos pela forma e pelo design desenvolvidos e projetados.” (Pearce, 1980, pp. 10-21).

¹³ “Na mesma linha de pensamento: As forças extrínsecas são aquelas cuja influência é externa a qualquer sistema estrutural. Estas são o corolário de diversos fatores especialmente fatores ambientais, que dão origem e permitem combinações de formas, resultando em propriedades dum sistema de estruturas. Por exemplo se falarmos da nossa imagem dos flocos de neve, as forças extrínsecas são aquelas que resultam dos fatores ambientais descritos anteriormente isto é, cujo corpo interage com as moléculas e com a estrutura modificando-a e sintetizando a sua forma numa espécie de forma hexagonal geométrica.” (ibidem).

de perceber partes de objetos ou grupos numa única integridade de acordo com a lei da *Prägnanz*¹⁴ e não numa miscelânea de sensações ininteligíveis e desorganizadas.

É sobre esta lógica definida que indiciamos por defeito a circunstância da coincidência, da mimese, das patologias de estarmos confinados sobre uma determinada estrutura em que o nosso pensamento age, repetitivamente. Quando nos deslocamos sobre esse campo para um outro, com o rearranjo de pensamento, exploração de outro meio, surge ao juntarmos os pontos a *“creativity is just having enough dots to connect”* como afirma Steve Jobs (2009), a razão da criação de um novo cenário, uma nova coerência. Ao enquadramos um triângulo sobre três pontos podemos limitá-lo no efeito da forma do logótipo. Estes contudo estão equidistantes uns dos outros formando uma nova área perceptível e um novo triângulo sob um registo mecânico (quase matemático) ou programável – prolongamento de uma força intrínseca. Ao existir interação das formas, estas começam a interagir sobre o espaço livre e as coincidências então percecionadas surgem sobre outro prisma não mais quantificável, não mais programável em que forças intrínsecas e extrínsecas confluem e são parte dum novo todo integrado¹⁵. Para finalizar apresenta-se uma síntese de imagens esquemáticas do trabalho desenvolvido através de um esquema visual que ilustra as considerações anteriormente descritas. Representa igualmente um percurso pessoal de etapas, de referências e de representações lógicas congruentes da prática projetual.

¹⁴ “Psicólogos iconoclastas como Kurt Koffka (1886-1941), Wölfgang Kohler (1887-1968) e Max Wertheimer (1880-1943) fundaram a abordagem da Gestalt (do Alemão, Gestalt, “forma”), baseada na noção de que o todo difere da soma de suas partes individuais.” (Sternberg, 2000, p.120).

¹⁵ “Todas as formas na natureza são determinadas pela interação de forças intrínsecas com extrínsecas. As possíveis opções de forma externas que um determinado cristal pode levar são controladas por uma espécie de simetria interna através duma combinação atômica; quer dizer, pelo sistema e a forma como os átomos se auto-organizam. A forma local particular de um determinado cristal é determinada pela interação de fatores ambientais externos (por exemplo, temperatura, humidade, etc.) e com os princípios inerentes aos arranjos atômicos da estrutura que o compõe. Uma determinada substância cristalina pode ter uma variedade de formas; mas certos limites para a formar, normalmente expressas como relações angulares; é assim confinado às propriedades inerentes à forma inicial do arranjo atômico, isto é através das forças intrínsecas ao sistema.” (Pearce, 1980, pp. 10-21).



September
Faculty of Engineering of the University of Porto

DEMi 09

International Conference on Integration of
Design, Engineering and Management for Innovation

Loja
www.upp...

CRIATIVIDADE



Perspectiva de Sistemas

Csikszentmihalyi

criatividade

"não podemos estudar a criatividade isolando as pessoas e os seus trabalhos do meio social e histórico no qual as suas acções são realizadas...o que qualificamos de criativo nunca resulta de uma acção individual isolada"

características associadas

- curiosidade
- abertura a experiências
- persistência
- fluência de ideias
- flexibilidade de pensamento
- entusiasmo
- motivação intrínseca
- conjunto de experiências e conhecimentos antecedentes que contribuem para a sua formação individual

Indivíduo

legado genético e experiências pessoais

cultura e conhecimento

Domínio

Ca

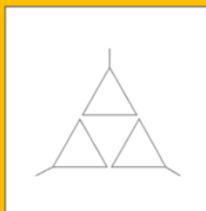
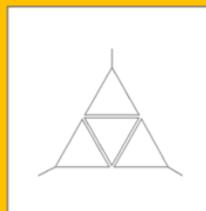
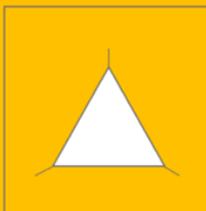
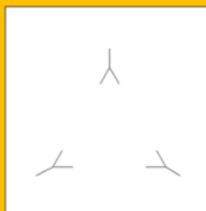
introversão
extroversão

indução

impulsos

ciclo evolutivo

subsistemas | componentes



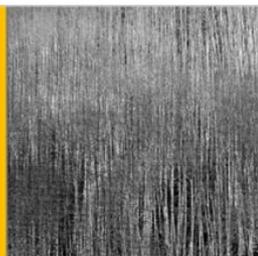
escala/estrutura



macro



meso

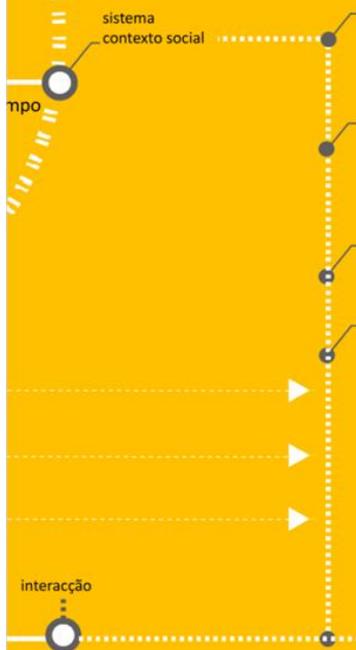


micro

"não ocorre dentro dos indivíduos mas é resultado da interacção entre os pensamentos do indivíduo e o contexto sócio-cultural. Criatividade deve ser compreendida não como um fenómeno individual mas como um processo sistémico"

O processo policromático de peças estruturais semelhantes, interligadas, mas com tons diferentes, confinam o objecto numa fluidez descentralizada sob um ponto central, mas por outros pontos emergentes em muitos locais. Ora a expressão cinética de produzir este movimento interino entre exterior e interior e os vários pontos emergentes exteriores, conduzem a um espaço de fluidez num vórtice repentino e instantâneo. A flexibilidade do objecto é a metáfora da flexibilidade do pensamento do sujeito, numa perspectiva diacrónica em 360º graus.

Ver mais não é apenas ver mais longe, para além dos limites das nossas paredes e horizontes presentes. É desenvolver uma nova precisão e flexibilidade do nosso olhar; é ver por trás das nossas costas, como vemos à frente dos olhos; é apreender o mundo não apenas numa relação frontal, mas num ambiente circundante total; é multiplicar as facetas dos nossos olhos e os objectos do nosso olhar simultâneo como se todas as câmaras do mundo fossem a realização de um novo Argus.
Derrick de Kerckhove, op. cit., p.127



juizes > atem > ideia

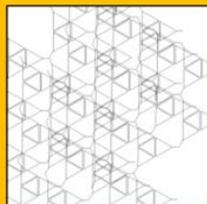
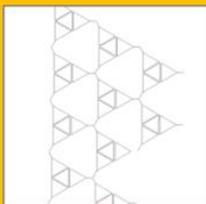
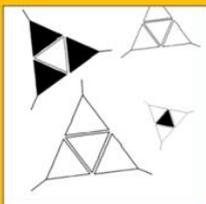
estímulos para a produção de novas ideias

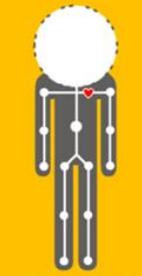
recursos

reconhecimento de oportunidades

sendo mais ou menos estimulado pelo ambiente

- recursos literários
- pessoas orientadoras
- equipamentos informáticos
- ambiência familiar favorável

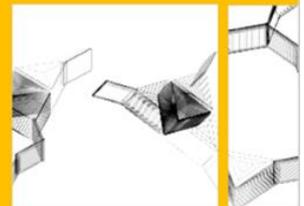
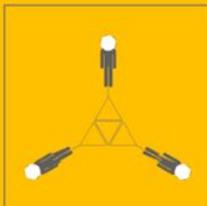
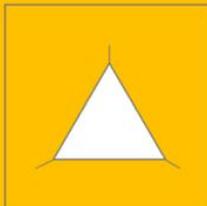
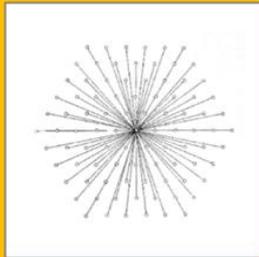




força interna e intrínseca



forças externas e extrínseca



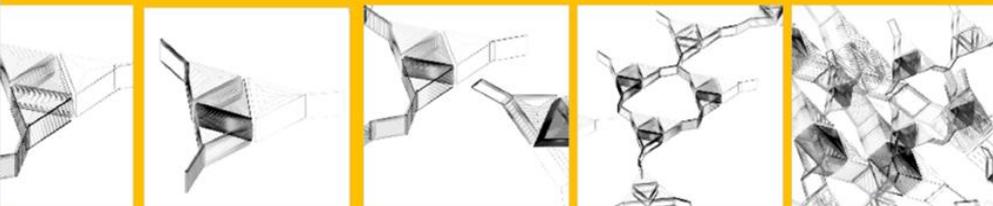
A formação das estruturas é uma imitação dos sistemas construtivos da natureza, e não a imitação das formas acabadas, sem compreender a estrutura que as determina.
Bruno Munari





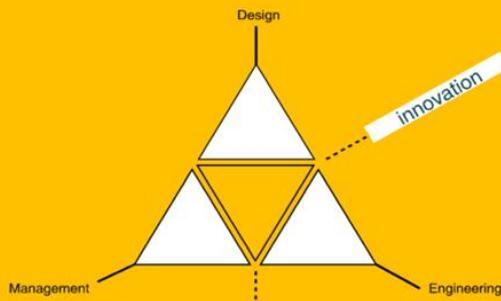
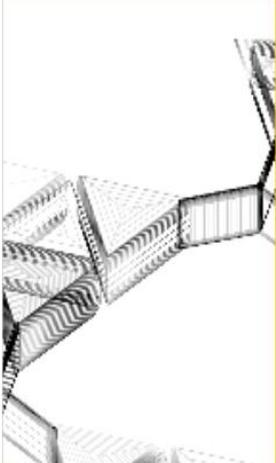
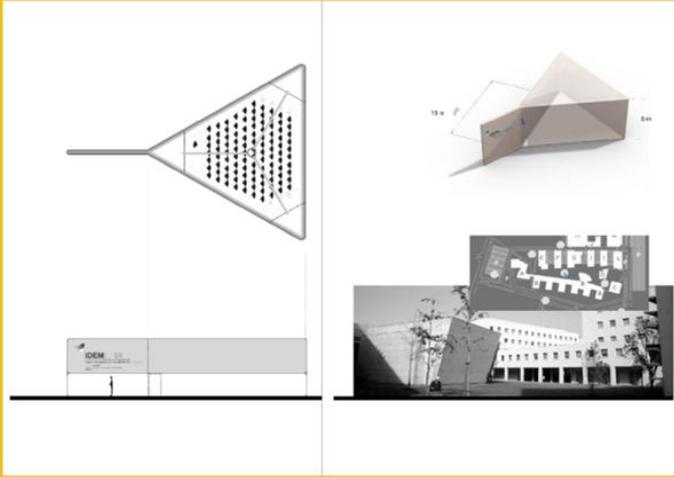
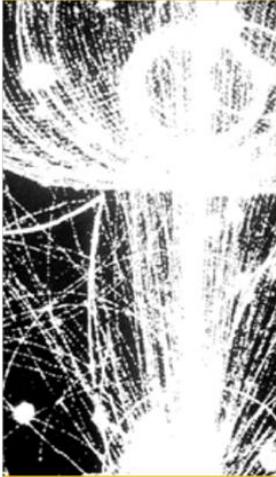
O homem tem uma percepção difícil em termos espaciais, visto estarmos habituados a viver em espaços cúbicos, a verdade e seguindo o princípio que R. Buckminster Fuller, inventou, se unirmos muitos triângulos equiláteros, colocando os lados em contacto, obtêm-se uma superfície plana, constituída por hexágonos, ao admitirmos outros elementos nas uniões como hexágonos ou pentágonos, poderemos criar estruturas piramidais ou esféricas.

Bruno Munari



generalista ou especialista





www.idemi09.com





'criatividade atômica', movida por asas solares

Bibliografia do Capítulo

AGOSTINHO DA SILVA, George (2003). Documentário *Agostinho da Silva - Um pensamento vivo*, realizado por João Rodrigo Mattos, RTP, Portugal.

ALENCAR, Eunice (1996). *A gerência da criatividade*. São Paulo: Makron. In Becker, M. A. D'Ávila, Roazzi, A., Madeira, M. J. P., Arend, I., Schneider, D., Wainberg, L. & de Souza, B. C. (2001). *Estudo exploratório da conceitualização da criatividade em estudantes universitários*. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14 (3).

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prc/v14.n3/7842.pdf> (consultado em Fevereiro de 2008).

ALENCAR, Eunice & **FLEITH**, Denise de Souza (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

AMABILE, Teresa (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

AMABILE, Teresa (1989). *Growing up creative*. Buffalo, NY: The Creative Education Foundation Press. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

AMABILE, Teresa (1995). *Attributions of creativity: What are the consequences?*. *Creativity Research Journal*, 8, pp. 423-426. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

AMABILE, Teresa (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

BARRETO, António (2006). Série de documentários *Portugal, um retrato social*, realizada por Joana Pontes, RTP, Portugal.

BONSIEPE, Gui (1992). *Teoria e Prática do Design Industrial*. Edição Portuguesa, Centro Português de Design, Lisboa.

COSTA, Carlos, **MEDEIROS**, Albertina & **FERNANDES**, António Augusto (2009). *IDEMi 09. Corporate Identity Design Innovation*. International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for Innovation (IDEMi 09). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Porto.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (1996). *Creativity*. New York: HarperCollins. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (1988a). *The domain of creativity*. Trabalho apresentado no Congresso de Criatividade. Pitzer College, Claremont, Estados Unidos. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (1988b). *Society, culture, and person: a systems view of creativity*. In Sternberg R. J. (Org.). *The nature of creativity*. New York: Cambridge University Press. In Alencar, E. M. L. S. (2001). *Criatividade e Educação de Superdotados*. Petrópolis. Editora Vozes Lda..

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (1988c). *Where is the evolving milieu? A response to Gruber*. *Creativity Research Journal*, n.º1, pp. 60-62. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

DELEUZE, Gilles & **GUATTARI**, Félix (2008). *Mil Planaltos - Capitalismo e Esquizofrenia 2*. Editora Assírio & Alvim.

DE BONO, Edward (2003). *Ensine os seus filhos a pensar*. 1.ª Edição. Cascais. Pergaminho.

DE BONO, Edward (2005a). *Os seis chapéus do pensamento*. 1.ª Edição. Cascais. Pergaminho.

- DE BONO**, Edward (2005b). *Edward de Bono - El Poder de la Creatividad y la Innovación*. Seminarios Internacionales. HSM, Inspiring Ideas.
Disponível em: http://www.hsm.com.ar/seminarios/pdf/Material_debono.pdf (consultado na Internet em 8 de Junho de 2005).
- DE LA TORRE**, Saturino (1991). *Evaluacion de la creatividad*. Madrid: Editorial Escuela, p. 15. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.
- ECONOMIDOU**, Marina & **COOPER**, Rachel (2001). *The Designers' Preferred Cognitive Style According to KAI'*. In Conference Proceedings European Academy of Design 5th International Conference.
- FELDMAN**, David, **CSIKSZENTMIHALYI**, Mihaly & **GARDNER**, Howard (1994). *A framework for the study of creativity*. In Feldman, D. H., Csikszentmihalyi, M. & Gardner, H. (Orgs.). *Changing the World. A framework for the study of creativity*. Westport, CT: Praeger, pp.1-45. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).
- GARDNER**, Howard (1985). *La nueva ciência de la mente*. Buenos Aires: Ediciones Paidós. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho. (Monografias em Educação). Braga.
- GAMBÔA**, Rosário (2004). *Educação, ética e democracia, A reconstrução da modernidade em John Dewey*. Ed. Edições Asa, Lisboa 2004.
- HABERMAS**, Jürgen (2000). *O discurso filosófico da modernidade*. Ed. Publicações Dom Quixote, Lisboa.
- HENNESSEY**, Beth & **AMABLE**, Teresa (1988). *The conditions of creativity*. In R.J. Sternberg (Org.). *The nature of creativity*. New York: Cambridge University Press, pp. 11-38. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em junho de 2007).
- MORAIS**, Maria de Fátima (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.
- MANZINI**, Ezio (1993). *A matéria da invenção*. Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto.
- MUNARI**, Bruno (1982). *Das coisas nascem coisas*. Edição Portuguesa, Coleção Arte e Comunicação, Edições 70, Lisboa.
- MUNARI**, Bruno (1978). *Artista e Designer*. Coleção Dimensões, n.º 3. Lisboa: Presença.
- PEARCE**, Peter (1980). *Structure in Nature es a Strategy for Design*. The MIT Press, Cambridge, London.
- PLATÃO**. In Kneller, George Frederick (1978). *Arte e ciência da criatividade*. 17.ª Edição São Paulo: Ibrasa.
- SANTOS**, Boaventura de Sousa (1994). *Pela Mão de Alice*. Ed. Edições Afrontamento, Porto.
- SINNOT**, Edmund (1962). *Creative imagination: man's unique distinction*. The graduate journal, University of Texas, Spring. In Kneller, George Frederick (1978). *Arte e ciência da criatividade*. 17ª Edição São Paulo: Ibrasa.
- STERNBERG**, Robert (2000). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre. Editora Artmed.
- STERNBERG**, Robert (1991). *A theory of creativity*. Trabalho apresentado no XIV School Psychology Association Colloquium. Braga, Portugal. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).
- STERNBERG**, Robert (1988). *A three-facet model of creativity*. In Sternberg, R. J. (Ed.). *The nature of creativity*. Cambridge, NY: Cambridge University Press. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.
- STERNBERG**, Robert & **LUBART**, Todd (1996). *Investing in creativity*. American Psychologist, n.º 51, pp. 677-688. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf>. (consultado em Junho de 2007).

STERNBERG, Robert & **LUBART**, Todd (1995). *Defying the crowd. Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: The Free Press, p. 241. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.

STERNBERG, Robert & **LUBART**, Todd (1993). *Creative giftedness: a multivariate investment approach*. *Gifted Child Quarterly*, n.º 37 (3), pp.7-15. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

STERNBERG, Robert & **LUBART**, Todd (1991). *An investment theory of creativity and its development*. *Human Development*, n.º 34, pp. 1-31. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em junho de 2007).

TSCHIMMEL, Katja (2003). *O Pensamento Criativo em Design. Reflexões acerca da formação do designer*. Texto original da comunicação publicada no catálogo do Congresso Internacional de Design USE(R), Lisboa.
Disponível em: http://www.creamundos.net/primeros/artigo%20katja%20o_pensamento_criativo_em_design.htm (consultado em Junho de 2007).

TSCHIMMEL, Katja (2002). *A Solução criativa de Problemas em Design*. Dissertação de Mestrado. Orientador: David de Prado. Universidade de Santiago de Compostela.

TSCHIMMEL, Katja (2001). *Teoria da Criatividade - a criatividade no design*, pp. 1-10. Apontamentos cedidos pela autora para a disciplina de Cultura de Projeto do Mestrado em Design Industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos (ESAD).

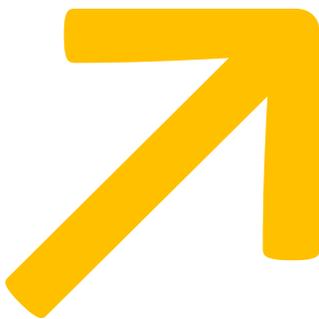
WERTHEIMER, Max (1991). *Max Wertheimer: Modern cognitive psychology and the gestalt problem*. In Kimble, G. A., Wertheimer, M. & White, C. (Eds.). *Portraits of pioneers in Psychology*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.

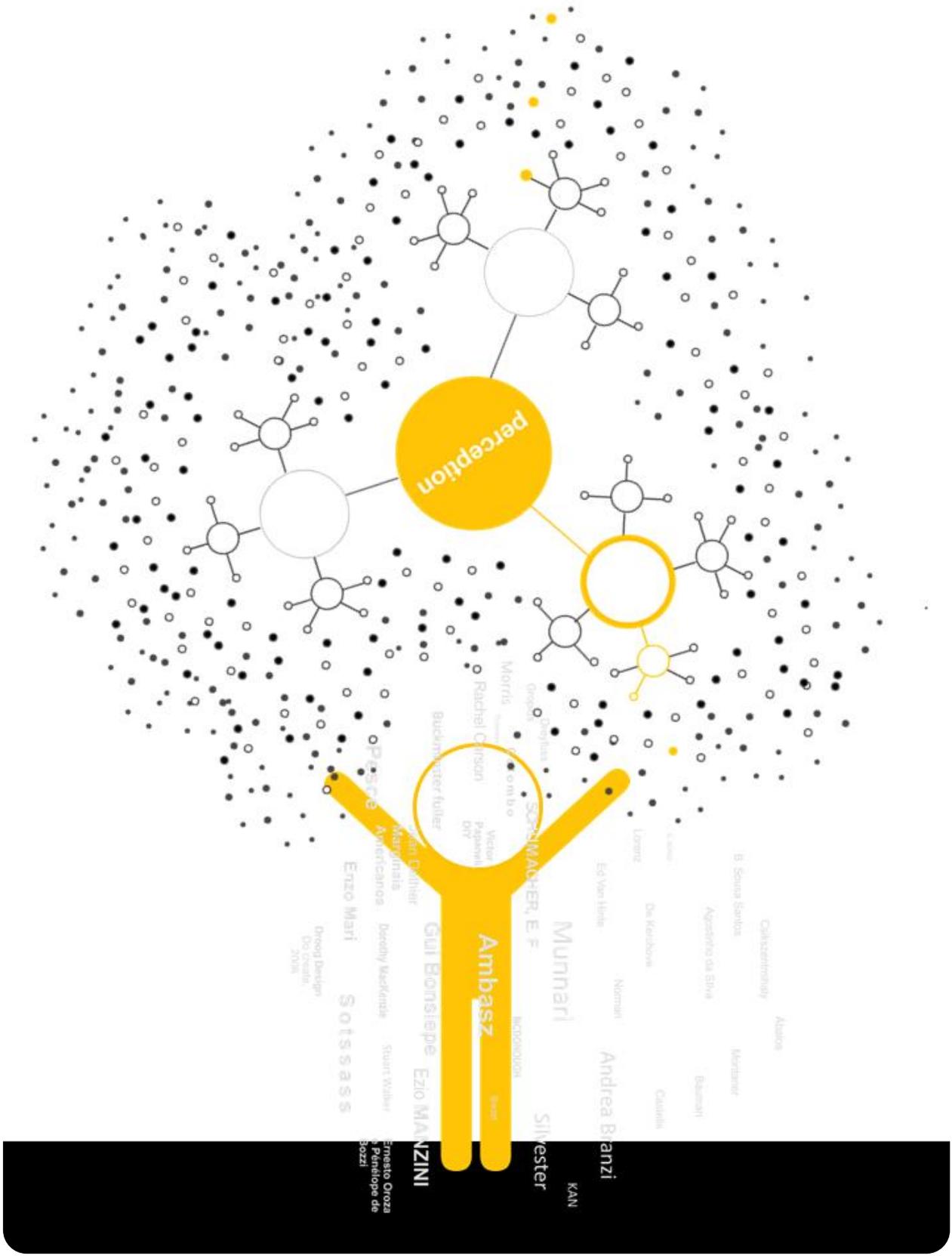
ZUFFI, Stefano (1996). *Leonardo Da Vinci, Of Nature: Weight and Motion of the Waters. The Codex Leicester*, Ed. Electa, Milan.

6. A sustentabilidade como caminho

“O que é o homem na natureza? É um nada face ao infinito, um todo face ao nada, um meio termo entre tudo e nada.”

(Blaise Pascal, s.d.)







You see, in this world there are two kinds of people my friend, those with loaded guns and those who dig, (...) you dig.

Clint Eastwood, no filme de Sergio Leone: The Good, The Bad and The Ugly, Sergio Leone de 1966



fig. 7 - Composição do olhar sobre a forma de fazer e desfazer.

6.1. A Consubstancia histórica na afluência do design entre os caminhos do desenvolvimento sustentável.

6.1.1. *Larghissimo*. Introdução.

Hoje o design tenta refazer os propósitos e os estímulos dum passado para compreender os objetivos e desafios do projeto futuro. Nesse sentido, existe uma necessidade de percepção sólida dos conceitos de design anexos ao contexto ambiental e a sua expressividade histórica para depois afluirmos aos pontos sem alternativa e legitimados pelas conseqüentes alterações sociais e ambientais da sociedade atual. Esta derivação reveste-se numa caracterização e num domínio expressivo 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.

Existe hoje uma espécie de *Caos Calmo*¹⁶ nas consecutivas *nuances*, imprecisões, imperfeições, riscos e derivações na construção das ideias sobre um luto ambiental e a superação desse luto. As afirmações (exibições) dos objetos da atualidade revelam a contrariedade do designer enquanto agente ou ‘fermento’ essencial na produção de engenhos, bens e artefactos. Sentimos nesse encanto que 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). Neste sentido, 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 (...)*”¹⁷ (Amália Rodrigues, 1963).

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).

¹⁶ Filme de Antonello Grimaldi com interpretação Nanni Moretti, Valeria Golino, Alessandro Gassman, que nos revela por analogia o ponto de focagem no desenlace do agir sobre um luto (2008).

¹⁷ Fado cantado por Amália Rodrigues, letra de Pedro Homem de Melo, 1963. Videoclip disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=HJ-ugf0_YPg

6.1.2. Adagio



fig. 8 - 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.

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 próprio¹⁸. 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,

¹⁸ Como o Nuno Portas contextualiza, nesta 'fatura' toda, nesta panóplia profusa num sistema de objetos "(...) convém esclarecer que a nossa crítica à abundância – ou ao consumismo – não subentende a defesa de um novo ascetismo que recuse o prazer de possuir e manipular os objetos, sejam eles mais ou menos utilitários, mas sim o facto de esse consumismo existir como instituição social pela instauração de um ambiente realmente compulsivo que determina comportamentos nos utilizadores independentemente da consciência das pessoas (Baudrillard), ao ponto de gerar sentimentos de frustração ou profundas inversões das prioridades pessoais para se atingirem as pautas do consumo que a persuasão, oculta ou não, impõe." (1993, p.238).

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 contaminação¹⁹. 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).

6.1.3. *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)²⁰. 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.

¹⁹ 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.*” (<http://radioislam.org/historia/hitler/mkampf/pdf/por.pdf> - consultado em 2011).

²⁰ A *Droog Design* e Renny Ramakers, a teórica que fundou o grupo com Gijs Baker, refere que a relação do design com o marketing e com o mercado nas suas convenções de maioridade, assim como a questão do design e da produção de objetos, não é ficar alheado de determinados valores intrínsecos em que este normalmente se reconhece, mas sim tentar legitimar em sua defesa num *mainstream*, o qual como qualquer sistema tem as suas vantagens e desvantagens: “(...) *the goal is not some ideal culture that distances itself from everything the mainstream has to offer. On the contrary, it is surrounded by it, participates in it and is even inspired by it. The “mirror image culture” develops amid and in parallel with the mainstream. It is in fact a coexistence of extremes that occasionally meet, as in the Benetton advertising campaigns. A mirror image culture is predictably doomed to a marginal existence*” (1998, p.75). A mesma autora refere ainda, seguindo a lógica alcançada por Ettore Sottsass, que podemos e devemos criar um sistema paralelo onde os valores do marketing são transportados para uma imagem de qualidade edificada.

6.1.4. Moderato

“All men are designers. All that we do, almost all the time, is design, for design is basic to all human activity. The planning and patterning of any act towards a desired, foreseeable end constitutes the design process. Any attempt to separate design, to make it a thing-by-itself, works counter to the inherent value, of design as the primary underlying matrix of life. Design is composing an epic poem, executing a mural, painting a masterpiece, writing a concerto. But design is also cleaning and reorganizing a desk drawer, pulling an impacted tooth, baking an apple pie, choosing sides for a back-lot baseball game, and educating a child. Design is the conscious effort to impose meaningful order.” (Papanek, 1971, p.3).

Para além do carácter subjacente do design na perspetiva 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 perceção 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.

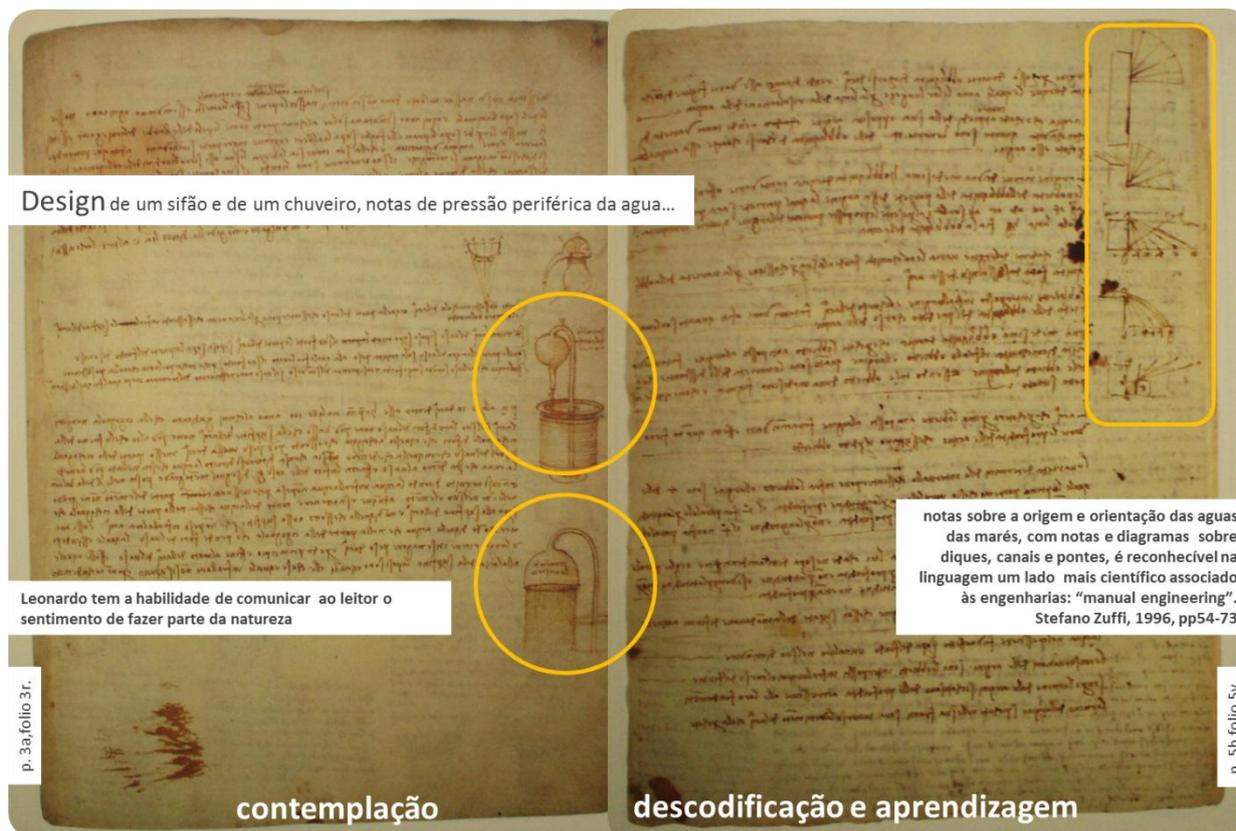


fig. 9 - Obra de Leonardo da Vinci, *The Codex Leicester* (1506-1510).

Fonte: Leonardo Da Vinci, *Of Nature: Weight and Motion of the Waters, The Codex Leicester* - Stefano Zuffi, 1996, pp. 54-73.

6.1.5. Gravíssimo. Rewind o caminho

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 de entendimento duma natureza sobre a proteção duma 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 Vinci²¹ (fig. 9) uma capacidade de contemplação e descodificação de aprendizagem sobre a natureza. Isto é explícito nos respetivos fólhos (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 duma 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^{22,23}.

²¹ Leonardo Da Vinci, *Of Nature: Weight and Motion of the Waters, The Codex Leicester*.

²² “(...) The scientific revolution and the Age of Reason are not only related to the fragmentation of the Church, but also to a diminishment in its influence and power.” (Stuart Walker, 2000, p. 3).

²³ “Naturalmente as utopias científicas e técnicas são a expressão direta ou indireta da grande revolução intelectual iniciada no século XV, continuada no século XVI e consolidada no século XVII. Entre os expoentes mais importantes, encontram-se em primeiro plano Galileu Galilei (1564-1642) e F. Bacon, mas também, antes destes, homens como L.B. Alberti, (1404-1472), Piero

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 colônias 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.



fig. 10 - 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 duma 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, cinzentismo 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 sociedade²⁴. O estímulo de uma Contra-Reforma em paralelo com uma profunda secularização²⁵, 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

della Francesca (1416-1492), Leonardo da Vinci (1494-1555), W. Gilbert (1544-1603). Este esquadrão de pensadores, cientistas, arquitetos e artistas abre o caminho ao superamento da tradicional oposição entre o saber prático e o saber teórico, entre o saber técnico e o saber científico. A cultura organicista, que se contenta com a aproximação, começa a ser substituída pela cultura instrumental, que cultiva o gosto, e até o fervor pela exatidão” (Tomas Maldonado, 1991, p.23).

²⁴ “(...) 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, pp.12-19).

²⁵ Luteranismo (Alemanha), Anglicanismo (Inglaterra) e Calvinismo (Países Baixos).

criada, deixando um espaço aberto, para as percepções 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 máquina²⁶ resvala nas oportunidades das grandes metrópoles, 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)²⁷, 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)²⁸. Deveremos realçar que é nesta narrativa *noir*, duma 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 homem²⁹. 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

²⁶ Um corolário de estilos ‘eccléticos’ sem compreender o testemunho da máquina como elemento funcional e pragmático (De Noblet, 1996).

²⁷ Movimento *Arts and Crafts*.

²⁸ Registamos aqui apenas um pequeno apontamento dos magníficos textos de Morris, aconselhando a leitura da Revista *Domus* n.º 818 com introdução de Portoghesi (1999, p.21) e da consulta extraordinária na William Morris Society (<http://www.morrissociety.org>) com textos introdutórios de Stephen E. Eisenmann.

²⁹ O pendor da localidade geográfica deste fenómeno prende-se obviamente com o império e com o enorme período de ostentação e poder que surge pós-coroação da Rainha Victoria (1837-1901) em Inglaterra, mas também advém das várias influências provenientes das conquistas em África (Quênia, África do Sul, Ásia (Ceilão), Pacífico (Austrália e Nova Zelândia) e Américas (Canadá). Para além de James Watt (1736-1818) que inventa a máquina a vapor, existem uma data de invenções que vão reconduzir a forma produtiva na indústria, na agricultura e nos processos inerentes da paisagem doméstica. Se com William Turner e John Constable já se pressente o processo dum idealismo romântico para uma paisagem descritiva duma realidade dramática, essa carga psicológica das tonalidades cinzentas das cidades de Londres, Manchester e Liverpool são amplamente retorcidas na preocupação social, misteriosa e humana em Charles Dickens e Emile Zola, em plena crise de crescimento urbano através dum êxodo demográfico catastrófico, que se proporcionam as incongruências sociais de uma classe operária nativa, agudizando-se as carências, as promiscuidades duma sociedade num progresso desenfreado. Neste cruzamento de ideias surgem as metáforas repetidamente recriadas na nossa imagética sensorial em filmes e textos como as famosas gravuras de Gustave Doré em *Dudely Street*.

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 suscitava³⁰. 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.

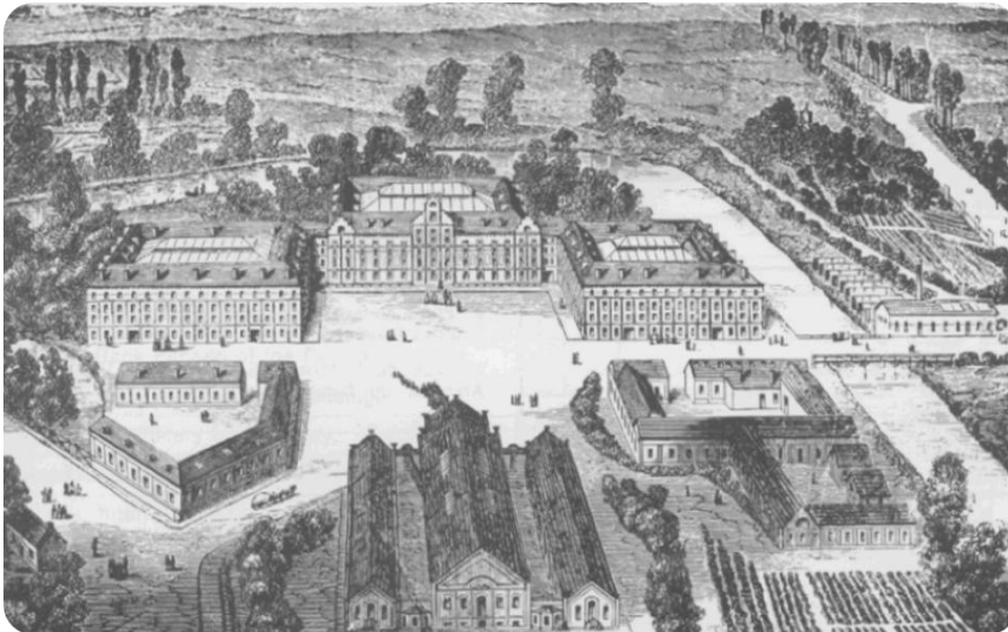


fig. 11 - Gravura de 1871. Representação da fachada do Falanstério das soluções sociais e das utopias de Thomas Mann (1875-1955) e François Marie Charles Fourier (1772-1837), passando pelas experiências de André Godin (1817-1888).

Fonte: *Urbanism Architecture 3. The familistery at Guise*. Monograph on Corporative Housing. Centre National d'art et de Culture Georges Pompidou, 1973.

³⁰ "Thoreau was at once humanist and poet, revolutionary and pacifist, utopian and harbinger. He was already denouncing the waste inherent in industrial society and the chaos of unbridled urbanization in capitalism. He foresaw the alienation of consumerism and the exorbitant expansion of artificial needs it incurs. He preached an active enjoyment of nature, an education based on first-hand observation of flora and fauna in their natural environment, reduction of work to one or two days per week, and the practice of non-violence and civil disobedience as a means of protest. He advocated self-sufficiency in life and the necessity for each one of us to build his own habitation alone so as to reject dependency on others as well as to attain self-realization. Thoreau recommends that each individual be his own architect which, he contends, is a technique of introspection and liberation, a therapy, or, according to the more recent formulation of psychiatrist Carl Gustav Jung (1875-1961), "a representation of one's innermost thoughts in stone" (Dethier, 1975, p.23).

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 artificios na criação de soluções funcionais, associando a sua conceção sempre a elementos geométricos básicos. O engenho da sua renovação formal³¹ 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.

³¹ A ideia de rejeição dum passado faz lembrar a ideia de D. Quixote na negação como o seu presente. Nesse âmbito podemos fazer a correlação curiosa de Bruno Zevi (1979, p. 206) sobre as obras da modernidade: "*Na realidade os verdadeiros artistas modernos são tudo menos indiferentes à história. Quando ostentam uma visão inteiramente original da arquitectura e afirmam não terem sido influenciados por nenhuma linguagem antiga ou moderna, estão simplesmente a adequar-se a uma moda superficial anti-historicista; mas sempre que apresentam um estudo, espalha-se o mito do seu isolamento cultural. Nalguns casos, a incidência da cultura histórica na linguagem actual é explícita, noutras mais subtil e fechada, mas está sempre presente.*"

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.

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)³² 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 seguintes³³, 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 *Pentagonon*, 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*

³² "This awareness about energy use and led to developments in energy conservation and the consideration of alternative energy sources, such as wind power. The oil crisis put at least a temporary halt to the production of the very large 'gas-guzzler' cars in the U.S.A., which were replaced by smaller, more modest automobiles that consumed less fuel" (Stuart, 2007, p.4).

³³ "(...) 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, p.17).

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 entrudo 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 culturais³⁴. 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 aos *shoppings* e 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.

6.1.6. Caminho Atualidade

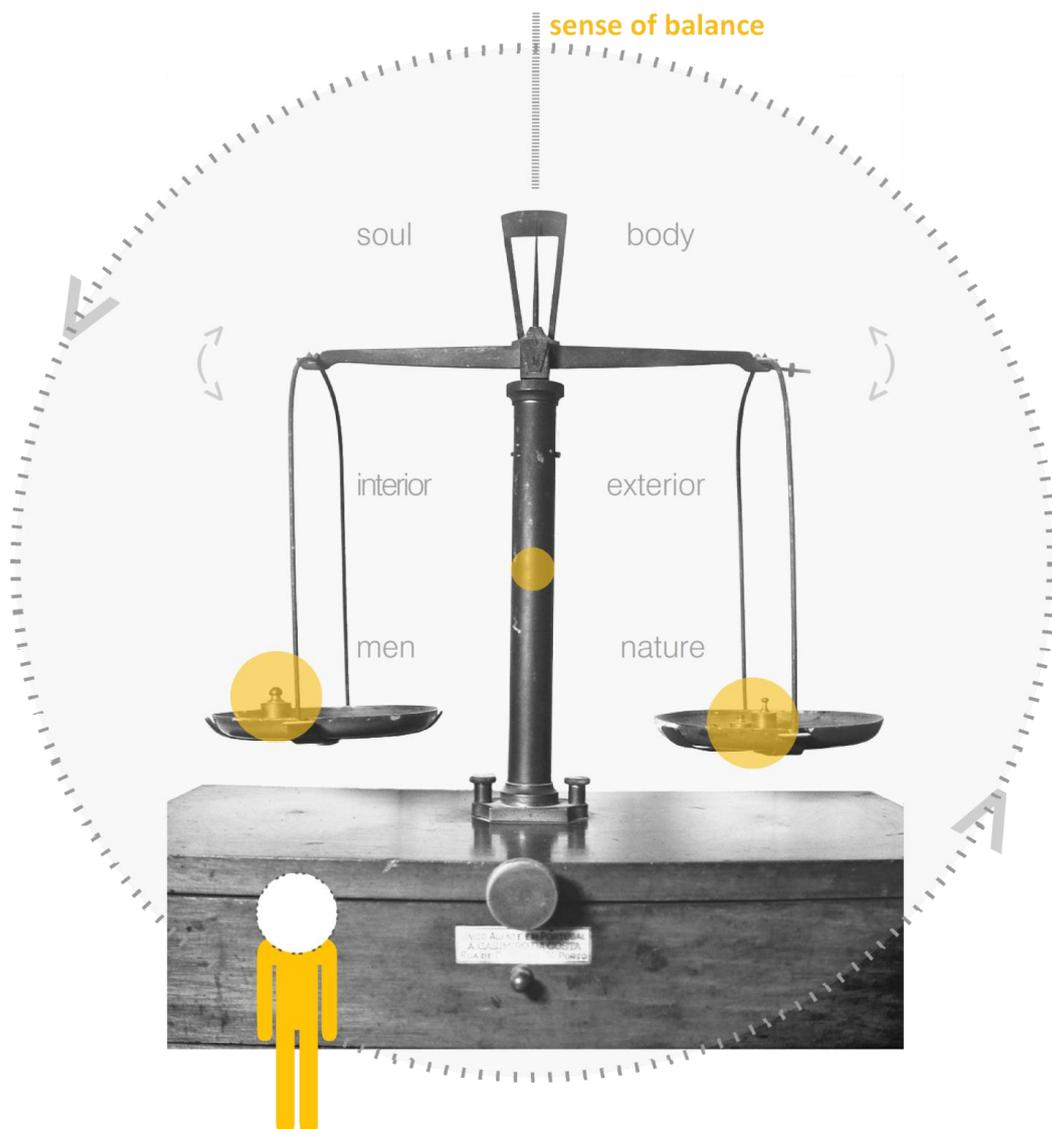
Apesar das crescentes transformações anexas ao processo de alteração do paradigma a que a sociedade está associada, a mudança para sistemas de organização focados numa maior preocupação ambiental e as suas consequências lógicas, ficam, na grande maioria das vezes, conectadas com um sentido excessivamente 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)³⁵. Por estarmos anexas 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

³⁴ Relembremos alguns dos confrontos mais mediáticos das marcas desse período: a *Toyota* com a *General Motors*, a *Sony* com a *Philips*, a *Coca-Cola* com a *Pepsi*, *Adidas* com a *Nike*.

³⁵ Conversa informal com Thackara e Fuad-Luke na conferência *Making Futures: The crafts in the context of emerging global sustainability agenda*, Plymouth College of Art, 2009.

pensamento para uma alteração mais efusiva e radical (Fuad-Luke, 2003). Por ventura podemos rever que a quantidade de espaços edificados 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 perspetiva 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):

- Environmental efficiency and functional;
- Save resources;
- Use of renewable resources available and sufficiently;
- Increasing the durability of the product;
- Design for reuse;
- Design for recycling material;
- Design for disassembly;
- Eliminate / minimize the content of harmful substances;
- Cleaner production and safe;
- Minimize environmental impact during use;
- Optimization of packaging system;
- An appropriate destination for non-recyclable materials;
- Environmentally efficient logistics system;
- Replace the product with a service.

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.

6.1.7. *Alegro ma non troppo. Conclusão*

“A nova tecnologia, na qual se insere o design industrial, dever-se-ia apoiar em bases ecológicas, isto é, ser uma tecnologia ecologicamente adequada. (...) Se os designers industriais compreenderem a necessidade de ligar a sua actividade aos problemas ecológicos, poderão tornar válida a afirmação (...) «survival through design» em vez de «disaster through design»”. (Bonsiepe, 1992, p. 75).

No seu livro *Teoria e Prática do Design Industrial*, Bonsiepe (1992) introduz o mote sobre o discernimento destas preocupações ambientais apontando claramente o papel do designer e o seu futuro na interceção com o meio produtivo. A década de 90 caracteriza-se não só pelos compromissos internacionais pós conferência Eco’92, no Rio de Janeiro, organizada pelas Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Cimeira da Terra), mas sobretudo pelo alcance que ainda hoje se estabelece com a aplicação da Agenda 21 então planificada como um rumo inclusivo anexo a um novo paradigma, investindo sobre um futuro implícito numa desejada ‘ecologia do artificial’. Existe nesta particularidade deste momento histórico o compromisso internacional entre países com desenvolvimentos díspares, responsabilizando quem polui e estabelecendo metas consistentes sobre vários domínios (florestas, diversidade biológica, alterações climáticas). Será ainda fulcral registar a ponderação estratégica destas medidas anexas à Agenda 21 nos domínios não só global, mas na ênfase dada ao carácter local, visando a pedagogia e formação das novas gerações.

Neste momento importantíssimo para o enfoque do design foi ainda apresentado o documento de orientação específica sobre a Expo mundial que se iria realizar em 2000 em Hannover, na qual o design tem um papel relevante e específico sobre a sua conduta³⁶: *“The Hannover Principles aim to provide a platform upon which designers can consider how to adapt their work toward sustainable ends. Designers include all those who change the environment with the inspiration of human creativity. Design implies the conception and realization of human needs and desires.”* (McDonough, 1992, p.4).

As ferramentas criadas no banco de dados de matérias on-line o *Eco-indicator 95* alerta-nos, que o método não era perfeito mas com imensas possibilidades de progressão visto que ainda não existia uma total compreensão dos problemas ambientais³⁷. Mark Goedkoop (1995) relaciona que o projeto está

³⁶ *“Hannover Principles have been assembled, after extensive consultation with representatives from the design, environmental, and philosophical communities. It is hoped that, if accepted, they will evolve to adapt to the concerns of different cultures and countries across the globe.”* (McDonough, 1992, p.5).

³⁷ *“The Eco-Indicator 95. Weighting method for environmental effects that damage ecosystems or human health on a European scale. Contains 100 indicators for important materials and processes. On the initiative of: Nederlandse Philips bedrijven BV; Océ Nederland BV; Netherlands Car BV; Machinefabriek Fred A. Schuurink BV. With the cooperation of: University of Leiden (CML); University of Amsterdam (IDES, Environmental Research); Technical University of Delft (Industrial Design Engineering); Centre*

assente numa perspetiva multidisciplinar “(...) of representatives from industry, science and government was to give fundamental and in-depth consideration to the question of what the environment actually is and how we should evaluate the consequences of impairment of the environment.” (Goedkoop, *op. cit.*, p.1).

A perceção dos procedimentos segundo opções geradas no processo de execução dum produto, na qual as mesmas opções devem ser escolhidas, cientes do ponto de vista ambiental, perante aspetos de análise e de seleção, justificava por si só este instrumento (fig. 12). Existia, nesse sentido, uma espécie de leque de opções passíveis de serem observadas e quantificadas perante princípios mínimos de quem desenha. Neste preciso momento começa a desenhar-se no horizonte uma consciência ambiental incluída a uma responsabilidade ética de quem extrai as matérias, de quem as produz, de quem as distribui e de quem as coloca no mercado. A escolha dos materiais e das tecnologias com menor impacto ambiental pela aplicação de modelos de cálculo via software integrado com variáveis na sistematização de processos e materiais, ajustáveis aos princípios de um design sustentável, evidência uma otimização de recursos energéticos e materiais, assim como uma maior exatidão na convergência das linguagens díspares (engenharias e design).



fig. 12 - Esquema introdutório do *Eco-Indicator 95*.

Fonte: <http://www.pre-sustainability.com/content/reports> (consultado em fevereiro de 2012).

Se por ventura existe neste período esse despontar a grande maioria das vezes, como nos refere Bonsiepe (1992) a enunciação dos discursos e das intensões nem sempre teve uma correspondência empenhada e efetiva com o sentido proclamado da origem. Neste sentido, poderemos reafirmar que o desenvolvimento sustentável foi constantemente desvirtualizado, instrumentalizado e interpretado em muitas situações conforme os interesses particulares de alguns. A interação desta problemática, no qual o design se começa a desenvolver, está efetivamente interdependente dos três cenários de influência ambiente, produção e consumo, exigindo dum design com objetividade, sobre o domínio sustentável, uma predisposição para projetar responsabilmente incluindo-se aqui, prazos que tanto podem ser

for Energy Conservation and Environmental Technology Delft; TNO Product Centre; Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (VROM).” (<http://www.pre-sustainability.com/content/reports> (consultado em fevereiro de 2012).

curtos como longos. O designer parte agora duma nova matriz de conhecimento, procurando na consciência e na responsabilidade ambiental e social as consequências das suas decisões sem comprometer o futuro das gerações futuras (Brundtland, 1987).

Neste caminho, as inúmeras associações de defesa do ambiente que vão surgindo nos mais diversos setores, apelando e intervindo de forma por vezes drástica, alertando a opinião pública sobre os efeitos da indústria e dos seus processos de produção, incitando a um substituir das abordagens curativas da década de 60-80 (medidas *end-of-pipe*), para outras de carácter específico ou localizado e como tal preventivas (medidas tecnológicas e organizacionais on-site) ao longo dos anos 80 e 90) (Leal, 2005). Será importante que, nesta tentativa de melhorar cientificamente e economicamente os processos produtivos, inúmeras metodologias de gestão e de ecodesign começaram a emergir desde a década de 60, prolongando e refinando as suas abordagens até à actualidade, incrementando estratégias internacionais de standardização.

Outro tipo de análises pressupõem uma caracterização de possíveis cenários futuros, com alto teor de aplicabilidade, quase imediata e um enorme trabalho colaborativo como defende Manzini (2007) onde os projetos são redefinidos sobre uma visão, uma proposta, que desagua num alto teor de motivação. Os cenários criados por este autor (2007) em *Design Oriented Scenarios*, (DOS), devem estar anexos a microescalas, pressupondo um alto teor de visualização e percepção para uma póstuma participação e exequibilidade.

Hoje, a variedade de ferramentas específicas sobre todo o tipo de tópicos é muito vasta³⁸, colocando ao alcance do designer e sobre a rede, um número apreciado de utensílios sobre as mais variadas temáticas, no entanto, as ferramentas sobre sustentabilidade da Universidade de Delft -*The Industrial design Engineering Wiki* contêm *softwares* livres³⁹ que permitem fazer análises de meta-dados para uma posterior otimização dos recursos energéticos, das matérias e dos processos de conceção e de pré-produção, anexos a fatores e coeficientes, de novas linguagens integrais que confluem entre as engenharias e o próprio design.

Na década de 90, desenvolve-se uma maior preocupação de gestão visível sobre as abordagens cada vez mais integradas e interrelacionais sobre a gestão ambiental implícita nos mais variados setores da atividade humana. Hoje, essa predisposição complementa-se com o enfoque cada vez mais proeminente na área dos produtos, dos transportes e dos serviços⁴⁰, procurando esbater em todas as áreas a quantidade matéria anexa ao produto, assim como uma vitalidade extraordinária que apenas peca pelo defeito de ser tardia na indústria automóvel e energética, na predisposição de substituir energias fósseis pelas renováveis.

Apesar das crescentes transformações anexas ao processo de alteração do paradigma a que a sociedade está associada, a mudança para um sistema de organização focado numa maior preocupação ambiental

³⁸ cf. http://www.wikid.eu/index.php/Category:Design_tools (consultado em 2011).

³⁹ Diferentes *softwares* disponibilizados pela Universidade de Delft:

D4S - Design for Sustainability (Online Manual from UNEP);
EIO LCA - Free Life Cycle Analysis from Carnegie Mellon;
EcoDesign Foundation (EDF) - Design for Sustainability Guide;
ESPDesign - Sustainable Design Strategies;
GABI - Product Sustainability Software;
The Designer's Atlas of Sustainability (Teaching Resources);
LCA Calculator (Online Sustainable Design Tool);
LCA Software (SIMA PRO);
Product Ecology Online (Environmental Assessment Service);
Web based SDO (Sustainability Design-Orienting Toolkit);
Web based life cycle analysis tool.

Disponíveis em: http://www.wikid.eu/index.php/Sustainability_Tools (consultado em 2011).

⁴⁰ Os conceitos de Produção Mais Limpa - PML, eco-eficiência, ecodesign são explorados e introduzidos nos mais variados sistemas de gestão empresarial.

assim como, as suas consequências lógicas ficam, na grande maioria das vezes, conectadas com um sentido excessivamente económico agregado a uma engenharia de produto excessivamente indexada aos processos de marketing.

Denota-se que os Estados Europeus têm, porventura, uma preocupante indefinição na procura dos seus objetivos políticos, agregados aos ideais ambientais descurando a sua capacidade de renovação. Podemos mesmo inferir, que a vanguarda das ideias no âmbito da cultura e das renovações sociais sempre associadas ao modelo Europeu estão efetivamente a mudar de origem, existindo Estados que obstinadamente estão presos aos seus grilhos históricos sobre uma hierarquia quase feudal implícita na matéria que rege e codifica a paisagem doméstica Europeia.

De uma forma geral, o raciocínio de mudança incluso a estas transformações, apesar de não ter a velocidade exigida, é manifestamente implícita e efetiva assim como as *tools* apresentadas servem unicamente para uma definição mais explícita e consciente (responsável) sobre a abordagem estratégica que o designer deve orientar a escolha das matérias, dos processos de manufatura, da distribuição, do baixo impacto de utilização dos recursos naturais, procurando otimizar todo o ciclo de vida de um produto *from cradle to cradle*⁴¹. Sente-se que para além da sociedade e da sua lenta metamorfose, o domínio do designer, registado ainda sobre o prefixo 'eco', apenas será apropriado quando este deixe de existir. Será então o momento histórico em que o detalhe ecológico está inserido sobre o seu engenho de projetar. O instante em que este encontra finalmente a sua utopia, prevendo consequências e objetivos sobre uma *mínima moralis*, indo ao encontro das necessidades dos consumidores segundo níveis sistémicos de sustentabilidade processual.

A ideia de invisibilidade ou de um design *inconnu* sobre a distorção da sua própria importância política e produtiva na orientação ambiental, assume que deverá existir uma visão e um planeamento de esforço. O design tem hoje a noção da sua influência na sua prosápia de erro e catástrofes associadas ou, nas surpresas indisfarçáveis da sua produção, assim como a galopante agitação dos produtos nas prateleiras, devendo através dum empenho único situar o seu futuro na consciência dos seus atos, predispondo-se a uma análise e reinterpretação dos seus objetivos. Relembrando Enzo Mari (2000), existe em cada projeto um indisfarçável axioma de contaminação ética.

⁴¹ Neste registo será obrigatório reafirmar o papel fundamental do trabalho da equipa de arquitetos McDonough e Braungart (1992; 2002), revelando que o design influi significativamente sobre a planificação do futuro das cidades, dos modelos de produção e redefinição de objetivos sobre o ciclo de vida dos produtos.

Bibliografia do capítulo

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 (1990). *La Quarta Metropoli*. Ed. Domus Academy, Milano. In apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de História das Artes e do Design II da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos, do Prof. Arq. Guido Giangregorio.

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).

CORBUSIER, Le (1995). *Maneira de pensar o urbanismo*. Edições Europa, América, Portugal.

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. (s.d.). *Class Consciousness in the Design of William Morris*.
Disponível em: <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. (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 (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.

HITLER, Adolf (1926). *Mein Kampf*.
Disponível em: <http://historiaeciencia.weblog.com.pt/arquivo/024186.html> (consultado em 2011).

JONG, Cees de (1991). *Manual de imagem corporativa*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona.

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 Arquitecto 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.bruceaudesign.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.

PORTAS, Nuno (1993). *Design, política e formação*. In AA.VV., *Design em aberto.*, Lisboa, Ed. Centro Português de Design, Lisboa.

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.

TACHARRA, John (2009). *Making Futures: The crafts in the context of emerging global sustainability agenda*, Plymouth College of Art.

VATTIMO, Gianni (1987). *O Fim da Modernidade - Nihilismo 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).

ZEVI, Bruno (1979). *Arquitectura in nuce. Uma definição de arquitectura*. Edições 70.

ZUFFI, Stefano (1996). *Leonardo Da Vinci, Of Nature. Weight and Motion of the Waters, The Codex Leicester*, Ed. Electa, Milan.

Referências Musicais

Amália Rodrigues (1963). *Povo que lavas no rio*. Letra de Pedro Homem de Melo.

Videoclip disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=HJ-ugf0_YPg (consultado em janeiro 2011).

Sites

<http://radioislam.org/historia/hitler/mkampf/pdf/por.pdf> (consultado em fevereiro de 2011).
<http://www.morrissociety.org> (consultado em março de 2011).
http://www.wikid.eu/index.php/Sustainability_Tools (consultado em abril 2010).

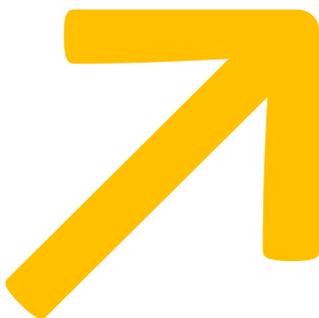
Filmes

Caos Calmo (2008). Antonello Grimaldi.

7. No surprises

“Apesar do grande mal-estar social e de uma recessão mundial, a nossa imparável aceleração tecnológica pode dar-nos a impressão de que tudo vai bem de mais, que vamos depressa de mais a caminho de um destino que não conseguimos distinguir, à medida que vamos experimentando colectivamente a adrenalina de uma alucinação consensual. Sentimos a iminência da catástrofe, não necessariamente do sentido bíblico, mas antes no sentido do filósofo francês René Thom, que descreve um fenómeno que, sob a acumulação de seu próprio peso e velocidade, atinge subitamente um ponto de inversão.”

(Derrick de Kerckhove, 1997, p.236)





NET

Today, in the Information Age, we are struggling to understand information. We are in the same position as Iron Age Man trying to understand iron. There is this stuff called information, and we have become extremely skilled at acquiring and processing it. But we are unable to say what it is because we don't have an underlying scientific theory upon which to base an acceptable definition.

G. Bonsiepe, 2005

NET

- a NET is open and uncommercial
- points of the NET are: private homes, studios and any other places, where art propositions are articulated
- these propositions are presented to persons interested in them
- propositions may be accompanied by editions in form of prints, tapes, slides, photographs, catalogues, books, films, handbills, letters, manuscripts etc.
- NET has no central point and any coordination
- points of NET are anywhere
- all points of NET are in contact among themselves and exchange concepts, propositions, projects and other forms of articulation
- the idea of NET is not new and in this moment it stops to be an authorial idea
- NET can be ^{Nest} ^{Web} ^{Natural energy system technology} ~~artificially~~ developed and copied

Jarosław Koszowski

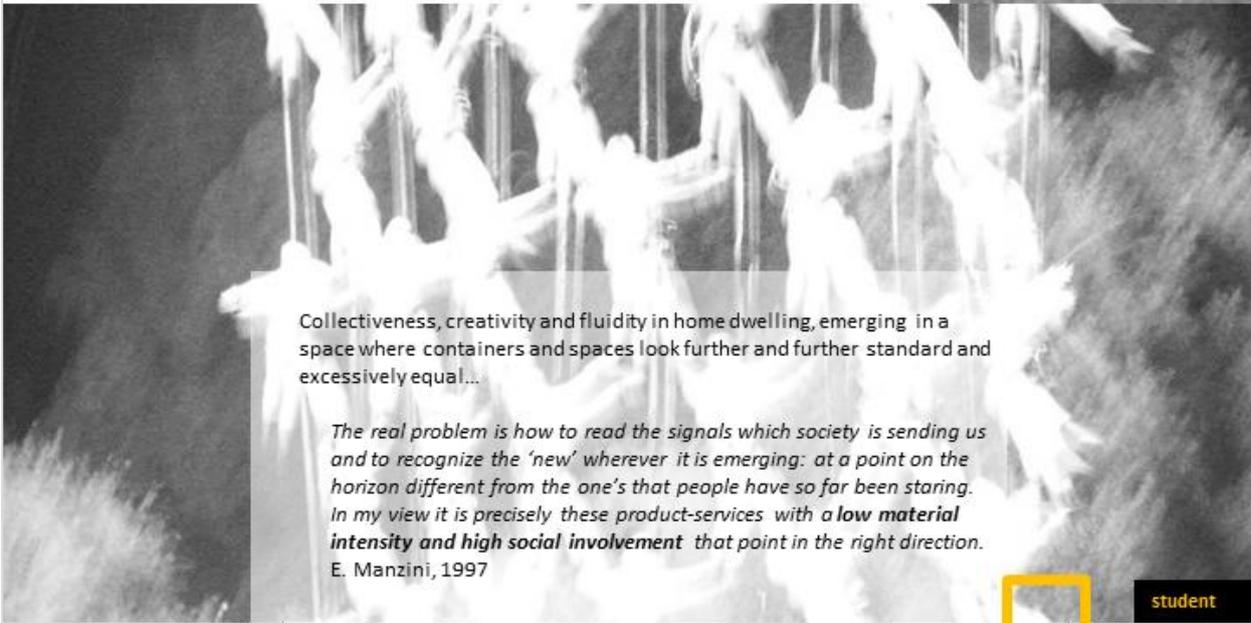
Andrzej Kostełowski

A. Kostełowski
Jarosław Koszowski

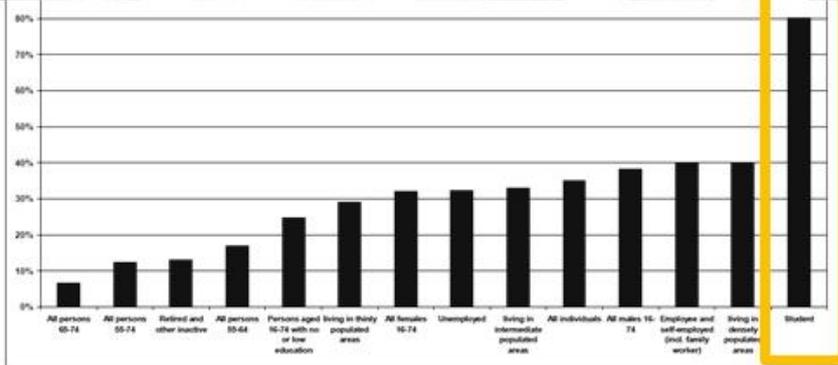




new generations 'unique' high-technologies embodiment, giving trend dimension and expectancy in future domestic landscape



student



Source: Eurostat Community Survey on ICT Usage by Households and by Individuals

This is confirmed by the shift in the focus from availability of online content to the significant rise of social networks and user created content in the last two years. Young internet users are intensive consumers that fully exploit the many possibilities offered by the web.

fig. 13 - Composição sobre o impacto das novas tecnologias nos nativos digitais.

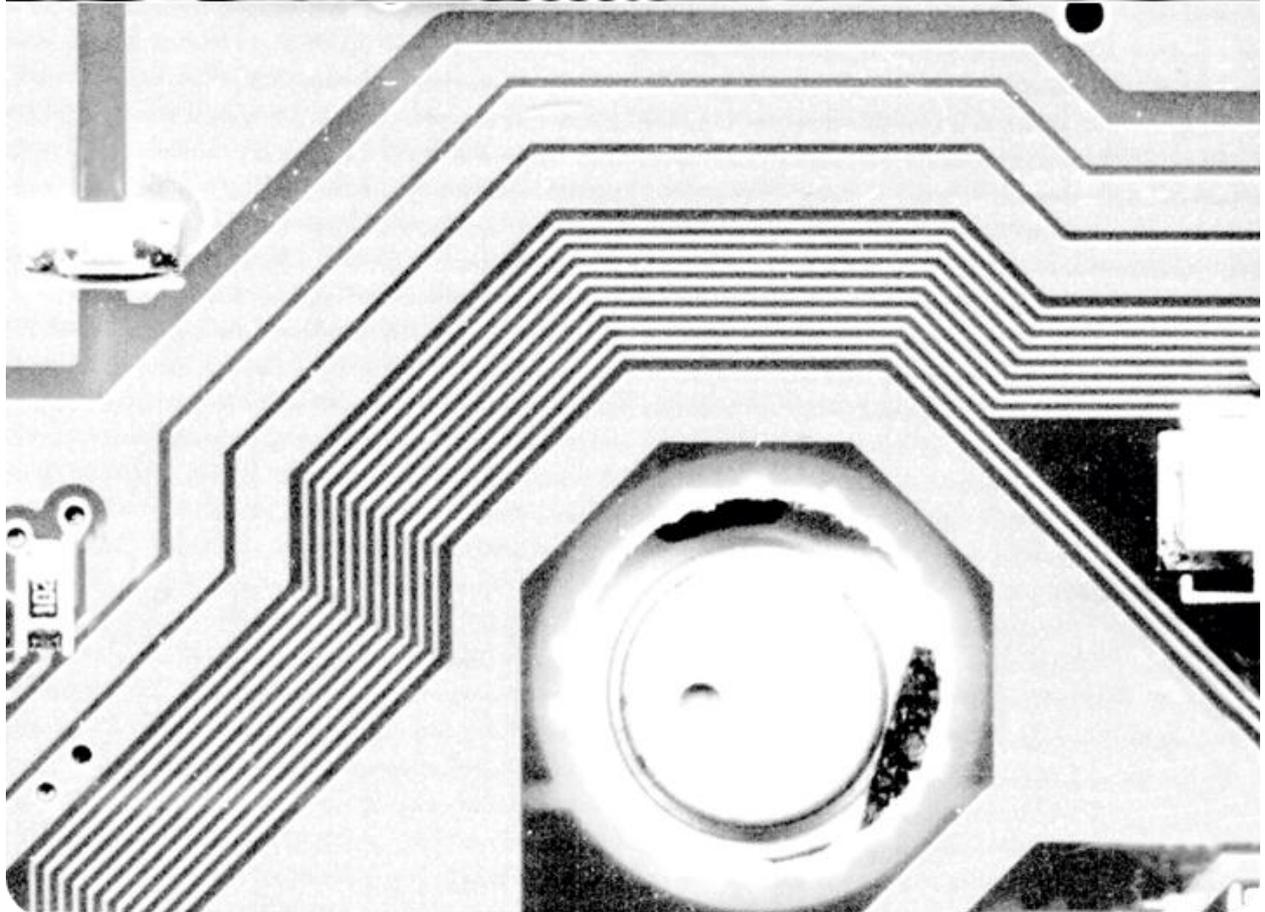
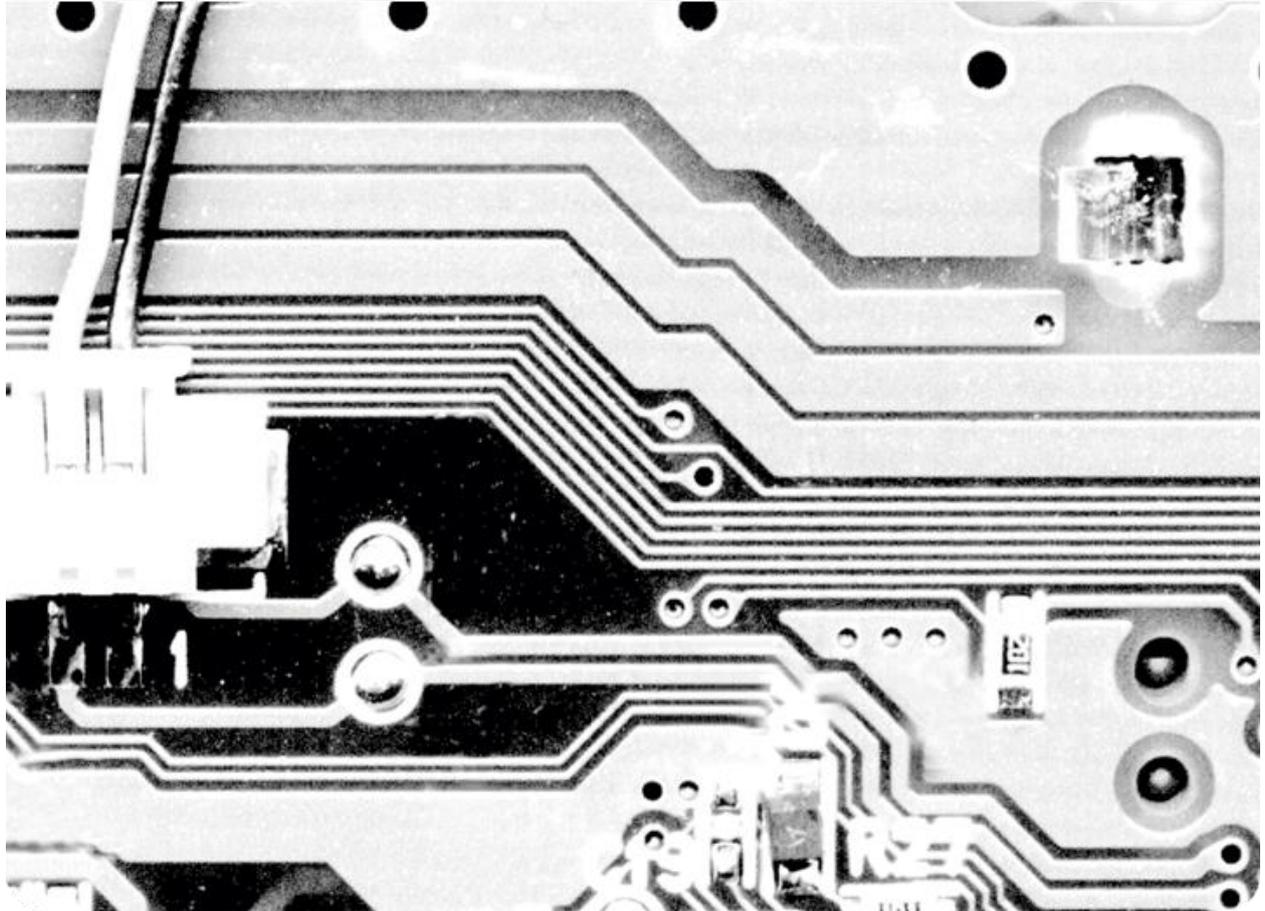
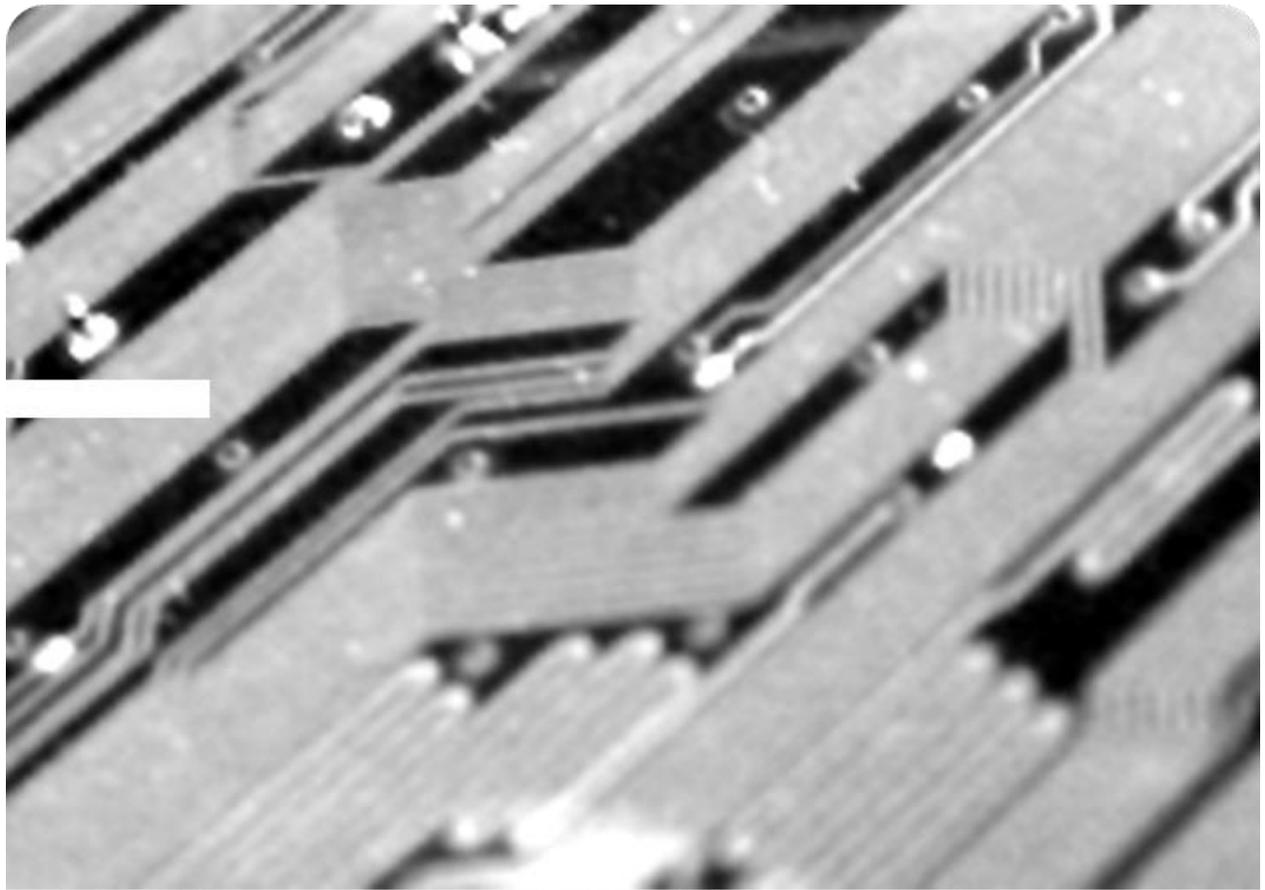


fig. 14 - Circuito eletrônico impresso.



7.1. Integração eletrónica

“Sometimes in a mood of resignation the declaration is made, that anybody 20 years or older has already passed the phase for mastering the new realities - the Net as the arena for whiz teens and whizsubteens. I would prefer empirical studies to generalising statements without proper evidence. Certainly, a generation that has grown up spending hours in front of staccato-like mtv with 100 visual changes per minute, gaining mastery in vision/body reactions in video games, and hacking around days and nights in front of a computer monitor, has gained a particular experience that is literally engrained into their bodies. Nobody will deny that. However, a question not yet answered so far is, if that base of experience is suited for understanding what is happening and to develop a critical stance against the technology so passionately employed.” (Gui Bonsiepe, 1997, p.6).

Entre as gerações que nos envolvem podemos perceber uma variedade de *nuances* díspares conforme o poder de cada indivíduo no seu processo de adaptabilidade às tecnologias da informação. A pluralidade de respostas pode desenvolver-se sobre uma ampla visão de cenários, desde os precoces ‘nativos digitais’ da atualidade que nasceram ou nascem com um amplo acesso a uma linguagem intrinsecamente conectada com a tecnologia, àqueles indivíduos que tiveram o privilégio de trabalhar com os velhinhos *ZX Spectrum* de 128 kB de RAM de memória de cassetes em punho, com as pequenas consolas da *Super Nintendo Entertainment System* e o seu famoso *Donkey Kong Country* (1994) e as primeiras versões do *Microsoft Windows* com o seu intrincado MS-DOS (e posteriores versões), que tiveram que criar dentro das suas capacidades processos de adaptação, migrando para os meios digitais sendo cunhados como elementos de transição dentro duma sociedade ‘infotecnológica’. Devemos ainda exprimir duas expectativas sobre o espectro dos cenários criados e anexos sobretudo aos processos de inclusão e exclusão. A primeira é obviamente referente ao número de info-excluídos onde é perceptível a discriminação por motivos de desenvolvimento, normalmente associados a discrepâncias existentes entre as inúmeras sociedades e as diferenças entre as culturas dominantes e as dominadas (Boaventura Sousa Santos, 1994). No entanto, também é perceptível um grande número de info-excluídos que resistem às novas tecnologias por opção moral, política, cultural ou mesmo por motivos de ordem ecológica. Poderemos neste último caso registar um amplo grupo que sob pressão económica ou de especificidade geracional resiste à expressividade da sociedade em construção assente nas redes informáticas, mas que pelo poder apelativo dessas redes ou das múltiplas aplicações associadas começam lentamente a criar adaptabilidade aos mecanismos eletrónicos e implicitamente criam usabilidades inerentes sobre a sofisticação das interações que adequam à sua organização de interface, num alinhamento mais amigável ou ‘*user friendly*’.

Existe uma perplexidade evolutiva de penetração sobre a rede entrando em êxtase com o mundo social, interagindo e interpenetrando numa confluente possibilidade de abertura das novas técnicas e sistemas informáticos. Substituem-se os gatos, os cães, a ‘bicharada’ toda, a rádio e a televisão e entram nas redes comunicando com netos, amigos e filhos à distância. O design encaixa neste enredo, persegue as respostas entre gerações com a sua eloquente paixão sobre o processo evolutivo. Inevitavelmente vai no comboio e não na primeira classe nem na económica, mas pertence ao veio maquinal da locomotiva e do seu engenho. No entanto, e como refere Bonsiepe (1992), o design ainda não se apercebeu da sua importância estética e funcional nem da carga simbólica que exterioriza nesta integração eletrónica. A sua envolvência extraordinariamente poderosa e sua amplitude hoje são inegáveis, onde tudo é incisivo sobre o papel determinante do design, e nesse sentido deveremos enfatizar os pressupostos e os

maiores riscos da sua própria percepção. Na base da sua (in)experiência é necessário projetar o seu futuro procurando à luz deste processo evolutivo o seu lugar efetivo, não mais atrás das pós-decisões políticas e económicas numa espécie de 'Maria vai com todas', mas procurar na sua identidade, não mais 'cabeleireira' nem apenas eminentemente "guts" (Bonsiepe, 1992, p. 43), reescrever a sua dimensão autocrítica da paixão técnica, na definição dum futuro rizomático plural na perscrutação do seu lado ético em democracia. É sobre esta dimensão tendencial e gradativa que o design pode imiscuir no seu projeto de dimensão coletiva ecológica, procurando na etnologia e na antropologia dos tempos as respostas que poderão conduzir a essa efetividade, trazendo à luz do conhecimento elementos que nos incutem o sentido de comunidade, o sentido social tão enraizado na cultura periférica e quase que imperceptível à medida que avançamos sub-repticiamente para os centros. É visível em algumas proveniências a leitura do comum sob a ideia de água do povo, a fogueira no centro da praça, as festas determinadas pela população, o caminho oferecido pela comunidade, as levadas de água que tantas discussões suscitaram nos fogachos da lareira, o forno da aldeia, o moinho do povo, os rebuscos (...) isto é, derivações ainda perceptíveis nos domínios do interno desfocados sobre as leituras contemporâneas, mas que agora ressurgem sobre outras plataformas, campos mais polifacetados em que indivíduos comungam de experiências e pensamentos. A tecnologia ultrapassa a esfera da virtualidade descendo às ruas, imiscuindo-se sob um mundo aparentemente inerte contido num capitalismo excessivo e cada vez mais esgotado. Nesse sentido, esta ressalva-se no anedótico da sua extravagância mas também na criatividade da participação ativa implícita do momento. São acontecimentos efémeros políticos, sociais e culturais que nos indicam as novas formas de comunidade diferentes das anteriores descrições, mas confluentes com os cenários que se materializam na espontaneidade da nova rede.

O design está assim numa espiral de envolvimento entre a alta tecnologia e a baixa intensidade material, mas altíssima materialidade virtual. Desta forma, a imagem de coletividade intrínseca e expressiva surge como a ferramenta incondicional da nova expressividade social no sentido de fluxo e de contaminação. Mas é sobre esta eloquente nova paisagem doméstica que a integração tecnológica é subversiva e por vezes excessivamente evasiva. Nesse âmbito, o design deve criar paralelamente à sua ideia evolutiva sintomática de embrião e potenciar os cenários previsíveis de causas e efeitos, colocando em evidência as consequências 'perversas' que um projeto como 'Nest' poderá efetivamente criar dentro do cenário habitar. Será aqui identitário procurar na ideia da sociologia de Boaventura Sousa Santos (1994), nos pensamentos de Paul Virilio (2002)⁴² e na música dos Radiohead a afluência sobre a ideia de 'não surpresa' da tecnologia na usabilidade dimensional do habitar, isto é: 'no surprises'⁴³.

No Surprises

*"A heart that's full up like a landfill
A job that slowly kills you
Bruises that won't heal*

*You look so tired and unhappy
Bring down the government
They don't, they don't speak for us
I'll take a quiet life
A handshake of carbon monoxide*

No alarms and no surprises

⁴² "Não há ganho sem uma correspondente perda. Se inventar a substância, é, indiretamente, inventar o acidente, então quanto mais poderosa e eficiente a invenção, tanto mais dramático o acidente. Eventualmente chegará o dia fatal em que o progresso do conhecimento se tornará intolerável, não somente devido ao seu mau uso, como também em função dos seus efeitos — o próprio poder de sua negatividade. Tivemos a confirmação desse fato no decorrer do século XX, antes pelo nuclear, depois através da corrida pelas armas termonucleares, onde as próprias armas, em última instância, se tornaram impossíveis de usar e condenaram os protagonistas à dissuasão... a maior dissuasão possível." (Paul Virilio, 2002, p. 54).

⁴³ Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=2Lnl3YoqQ> (consultado em novembro de 2010).

*No alarms and no surprises
No alarms and no surprises
Silent silence*

This is my final fit, my final bellyache with

*No alarms and no surprises
No alarms and no surprises
No alarms and no surprises please*

Such a pretty house and such a pretty garden

*No alarms and no surprises (let me out of here)
No alarms and no surprises (let me out of here)
No alarms and no surprises please (let me out of here)."*

(Álbum *OK Computer*, Radiohead, 1997).

7.2. Redimensionar

Os fundamentos e os condicionalismos são apanágio da interconectividade ‘divina’ da rede em fluxos, em espaços híper-livres cada vez mais sacrais na efetividade da praxis. Se porventura perdemos algo na saída do interior periférico para as ruas das ‘novas’ cidades, incluindo aqui tradições e por vezes identidade, anunciam-se também novos processos, revitalizações e reinterpretções nas esferas recém-construídas. Os sistemas de comunicação reduziram as distâncias comunicativas e dialogantes, a mobilidade crescente em todos os domínios acentua e envolve o utilizador em órbitas sobre as inúmeras constelações que todos os dias despontam neste novo universo⁴⁴. Os feixes de fibras óticas, que aumentam exponencialmente e diluem as fronteiras para milésimos de segundos, multiplicam-se em *bloggers*, em *pokémon’s* cibernéticos, em digitais nómadas ‘descontrolados’ reconhecendo-se e entrando em contacto na espontaneidade do momento, apelando à libertação do sentimento e do conhecimento pela distância⁴⁵.

O contacto com o ensino, os centros de investigação e os alunos permite esclarecer o futuro e perspetivar algo extemporâneo que totaliza o nosso tempo. As plataformas, as redes, emergem sobre essa referência de distância entre a realidade sensorial e a virtual. Apreendemos no espaço de tempo que desejamos, organizamos o nosso tempo e a encriptação de dados no nosso cérebro quando nos evidenciamos sobre o monitor, e impelidos sobre esta dimensão tentamos estruturar a quantidade de informação cognitivamente, indicando e apelando aos caminhos (cf. Manuel Castells, 1999) (fig.13). O *design* distende-se sobre a mesma carapaça, atuando sobre o mesmo prisma, nas mesmas redes, nos mesmos espaços em que todos se interconectam e espelham as suas necessidades. Sobre o vórtice, o êxtase informativo do tudo retratado em milhares de gráficos, estudos de opinião, *open design sources*, ferramentas por vezes abertas, por vezes fechadas, estudos (menos ou mais) empíricos, e mesmo sobre aqueles em que o designer oferece uma maior infoexclusão de reação ao virtual, embatem na rede, onde milhares utilizadores estão prontos a transformar a mínima representação de imagem, vídeo, som ou processo escrito na miríade dum *mainstream* ávido dum compulsivo *copy paste*. Como nos refere Castells (1999, p. 504) “(...) os processos de transformação social sintetizados no tipo ideal de sociedade em rede ultrapassam a esfera de relações sociais e técnicas de produção: afectam a cultura e o poder de forma profunda. As expressões culturais são retiradas da história e da geografia e

⁴⁴ “(...) *The Net on the other hand - known also as the Matrix (William Gibson) - is a dialogic medium.*” (Gui Bonsiepe, 1997, p.8).

⁴⁵ “(...) *In these two phases of knowledge socialisation design can assume a decisive role by structuring and presenting knowledge in such a way that it can be effectively absorbed making use of audiovisual resources – including aesthetics as constitutive domain and not simply as a add-on to usability.(...) In other words, I want to give tentative answers to the question of how design is involved in this chain when data are transformed into information and when information is transformed into knowledge .*” (Bonsiepe, *op. cit.*, pp. 1-2).

tornam-se predominantemente mediadas pelas redes de comunicação electrónica que interagem com o público e por meio dele numa diversidade de códigos e valores, por fim incluídos num hipertexto audiovisual digitalizado.”. Podemos referir que a perspetiva do desencontro num determinado terreno, numa forma descontrolada de ensaio e resultante numa experiência *in vitro*, coloca os *users*, assim como os habitantes dos centros e das periferias, como *hamsters* num laboratório experimental desordenado e, “É neste terreno, disperso e etéreo ao ponto de ser quase invisível, que tem lugar o confronto-desencontro quotidiano de gestos e das linguagens humanas com a racionalidade do computador. Um encontro desencontro em que a força das partes é tal que, com o tempo, nenhuma das duas poderá permanecer igual a si própria: o comportamento humano será inevitavelmente influenciado pelas novas técnicas, mas o contrário também será verdade.” (Ezio Manzini, 1993, p.189). Inevitavelmente a metamorfose da liberdade expressa na rigidez excessiva do passado à liberdade que se torna libertina do presente, conduz o projeto de design a assumir um papel decisivo na forma como as distâncias interpretativas destes fenómenos de informação poderão trazer mais desinformação do que informação ou conhecimento. Devemos então reconhecer que sobre estas fronteiras tecnológicas existem o debate de entender como a informação pode e deve ser representada: “(...) Today, in the Information Age, we are struggling to understand information. We are in the same position as Iron Age Man trying to understand iron. There is this stuff called information, and we have become extremely skilled at acquiring and processing it. But we are unable to say what it is because we don't have an underlying scientific theory upon which to base an acceptable definition.” (Keith Devlin, 1999, p. 24 *apud* Gui Bonsiepe, 2000, p. 3).

A inconfundível impermanência de hoje enraíza em nós um ‘beco sem saída’ nesse encontro da era digital com a natureza e de existirmos nessa confluência de cara-metade entre corpo-máquina. As fronteiras do natural e do artificial diluem-se em soluções integradas na construção da informação contínua, democrática, real, efetiva mas difusa no seu constante movimento e definição. Uma corporeidade expressa no processo evolutivo como este se constrói e evolui: escrever mensagens num telemóvel enquanto responde às perguntas da mãe e do professor é algo comum para um nativo, mas um problema para um indivíduo de transição. O corpo abraça esta metamorfose ou desencadeia o lado pessimista da sua obsolescência (cf. Maria Augusta Babo, 2001) e não devemos pensar que existem dúvidas sobre a capacidade do corpo abraçar a sua metamorfose evolutiva e adaptativa, assim como embeber qualquer meio tecnológico que permita uma melhor performance⁴⁶. Os ‘Ken’s e as Barbies’ são apenas o crepúsculo do início, e apenas estamos a falar de aparências, porque a efetividade da ampliação da sua capacidade via incorporação de próteses neurológicas vem transformar, à luz da pequena dimensão, as experiências de um corpo-máquina (cf. Babo, *op. cit.*). O corpo geneticamente modificado, ou o corpo protésico, não é uma incerteza, é somente um processo normal de crescimento com todos os riscos que poderão surgir desta ‘maquiavel’ certeza evolutiva. Assim sendo, é necessário com urgência questionar o modo como estas próteses, objetos artefactos da era digital interagem com os utilizadores, porque o máximo de informação, tal como Enzo Mari (2000) refere, pode ao mesmo tempo criar a sua perda pela incapacidade de filtrar e reter. Esta é reajustada constantemente pela sua singularidade hiperativa e constrói-se na interatividade em que o design, pelo seu papel de organizador, deverá definir percursos e a sua pluralidade interligados segundo níveis de complexidade, fugindo

⁴⁶ “Os novíssimos fenómenos ligados ao digital vêm questionar não só o estatuto protésico conferido aos dispositivos tecnológicos, como além do mais, interrogar o próprio estatuto do corpo. Já não é a carne que é aqui afectada, como amputada, ou transplantada, ou incorporando apêndices, mas trata-se sobretudo de um devir imaterial do corpo que é também ele produtor das suas figuras imaginárias, donde o cyborg, por exemplo. Como refere Leda Tucherman, “o que acontece hoje é que a tecnologia exhibe escandalosamente o ‘corpo conectado’. Mudou no entanto a consistência destas ligações: não são mais religiosas, naturalistas, antropocentradas, já que pertencem ao mundo da electrónica e da informação”. (Maria Augusta Babo, 2001).

definitivamente das tradicionais técnicas clássicas do design tipografado para um sistémico, interpolado e altamente conetivo.

calvin & hobbes POR BILL WATTERSON TRADUÇÃO DE HELENA GUBERNATIS



fig. 15 - Calvin and Hobbes - Tira de banda desenhada de Bill Watterson.
Fonte: Jornal Diário Público, 2003.

Calvin and Hobbes (fig. 15) ilustram a realidade e o sintoma da mudança entre gerações e a mudança drástica enfática, em que um mundo mecânico e lento aflui sobre a consequência da experiência visual comunicativa das estradas da informação. Mas por incrível que pareça até o Calvin fica desatualizado pois os Smartphones iniciam uma dialética mais simples, mais intuitiva propondo a outras gerações de supostos info-excluídos a hipótese de participar. E se porventura Bill Watterson volta-se a redesenhar esta tira emergindo do seu retiro, provavelmente veríamos um pai com um Tablet escondido debaixo do jornal, enviando mensagens ou conectando a aparentemente irreconhecível bipolarização do seu 'eu'. Por esse motivo a ideia de redimensionar ou reposicionar o design conforme a vanguarda pode criar ambiguidades de leitura, se existir nesse rosto tecnológico um pulsar expressivo de acompanhamento. Por vezes reside a ideia de obsolescência, pois as tecnologias tão avidamente empregues nem sempre têm uma correspondência com o meio, por este ser desfasado da sua absorção, colocando serviços e funções que lhe são desadequadas, ou criando especificidades técnicas que pela vantagem que alcançam em determinados critérios acabam por relegar especificidades performativas aquém do desejável.

Atualmente os lugares e os homens vivem do provisório, do transferível, do nomadismo constante. Um espaço infinito, um continuum artificial, sintético, virtual e metamórfico na conceção de ideias que não ocupam lugar, tal como de um tempo abstrato, cósmico e efémero do momento. Podemos falar de lugares e de não-lugares (cf. Marc Augé, 1999; Josep Maria Montaner, 2001) numa indefinição do sujeito e do objetivo, como falamos do 'Lugar do Morto', o filme realizado por António Pedro Vasconcelos (1984), ou do 'lugar do morto', identificação do lugar de passageiro dentro dum veículo, ou ainda de um lugar específico como o Lugar do Alentejo, mas que no fim existe cada vez mais o lugar de 'Panóias', que por acaso pode ser identificado por alguém como um lugar em Vila Real, em Ourique ou em Braga, mas que na gíria popular identifica esse como não-lugar. 'Panóias' então é dirigido para algo inconsistente na sua dimensão temporal-espacial, podendo obviamente ser circunscrita numa imagem proveniente do Google Maps Street View, reconhecendo na distância esse enfoque do lugar imaginário, casual e distante. A tecnologia emerge entre a imaterialidade e a visão remota de poder redimensionar o nosso imaginário, mas ao atravessar as camadas de fluxos e pensamentos líquidos da rede espelha no corpo um despertar de curiosidade, mas também muita inércia criativa.

A humanidade sempre se pretendeu autenticar por invólucros entendidos e presentes em edifícios e objetos, na grande maioria sobre uma codificação ortogonal. As igrejas, os palácios, os castelos, os

armários, (...) são invólucros condicionadores dessa mesma existência, contudo hoje temos de nos desabrigar dessa ‘gramática claustrofóbica’, para que exista um reconhecimento das entidades das formas, mas também das não-formas. Bruno Munari (1968, p.74) fala através duma outra perspectiva condicionadora na interpretação das estruturas: *“Aqui, no meu curso, pelo contrário, passa-se da estruturação rígida das formas, das modelações, às formas orgânicas (...). Não se pode compreender o mundo visível somente através da geometria: uma grande parte dele é orgânica, e nós temos que procurar compreender também esta, até onde permitam as nossas capacidades.”*. Se nos apropriarmos desta frase e a colocarmos noutra prisma significativa para justificar as causas das estruturas que devemos agora entender, que não têm forma nem uma lógica pré-definida, então as esferas técnicas de uma mistura global e interplanetária podem desenrolar-se agora nas mais diversas áreas científicas, e, assim, as áreas já não são áreas mas passam a ser ‘atmosferas’ (pois ‘o ar é de todos’⁴⁷ e é fluido), onde os artistas, as filosofias, as sociabilidades das lógicas condicionadas se abrem para um lugar de múltiplas lógicas, múltiplos espaços e múltiplas escalas. Tal como refere Castells (1999)^{48,49} e Ezio Manzini (2003) são sistemas flexíveis de estratégias de conversão com sentidos de compreensão em diferentes velocidades. Entre Nova Iorque e Serpa, entre Tóquio e a cidade de Bragança, os tempos ocorrem em diferentes dimensões e é impossível restringirmos tudo a uma escala económica, mas sim a uma escala cultural, social, e como tal humana: *“Let’s imagine the emergence of a new sense of place: a highly connected place where each person, if he/she so wishes, is able to carry out his/her activities with access to the best services and facilities, and every kind of information; a socialising place, where the new neighbourhood networks are elective communities of people who choose when and how to cooperate; a place in a network of places, where whatever can be decided and realised on a local scale, is able to reach its greatest potential. In short: an empowered place where new technology enables new forms of organisation, knowledge and socialisation to exist. (...) the scenario of the multi-local city, and motivates it in the framework of an on-going network society and in the prospective of a transition towards sustainable forms of life. (...) An ecology of the networks in the framework of which a new sense of place may emerge, a new social fabric may be generated, and a new vision of well-being - a context-based well-being - may appear and drive (individual and social) behaviours towards more sustainable forms of life. Knowledge & Spaces.”* (Manzini, 2003, p. 5).

A estrutura da ‘nova casa’ reside no âmbito do espaço coletivo urbano no carácter com que se aborda cada um dos problemas, que podem e devem refletir todos os pontos intermédios do espaço entre coordenadas elevadas a uma quarta dimensão, mas que se torna restritiva entre as verticalidades e as horizontalidades genéricas e dimensionais. Necessitamos de outro tipo de dimensões que preencham os percursos, os cruzamentos. Se o urbano é o epílogo da experiência ou o resultado das experiências, onde o fator tempo se torna relevante mas da mesma maneira (in)temporal, o fator de compreensão

⁴⁷ É com particular interesse que se recorda a história de duas amigas do autor que se entretinham a provocar o espaço dos outros, com gestos proxémicos e parafraseando ‘o ar é de todos’ (Porto, Rua Naulila, anos 80).

⁴⁸ Manuel Castells refere-se ao espaço de fluxos como uma *“(...) organização material das práticas sociais de tempo compartilhado que funcionam por meio de fluxos. Por fluxos, entendo as sequências intencionais, repetitivas e programáveis de intercâmbio e interação entre posições fisicamente desarticuladas mantidas por actores sociais nas estruturas económica, política e simbólica da sociedade.”* (Manuel Castells, 1999, p.436).

⁴⁹ A introdução de um significado condicionador sobre a perspectiva duma arquitectura adaptável a esses novos espaços de uma flutuação constante, *“Quanto mais as sociedades tentam recuperar a sua identidade além da lógica global do poder não controlado dos fluxos, mais precisam de uma arquitectura que exponha a sua realidade sem imitar a beleza de um reportório espacial transhistórico. Mas, ao mesmo tempo, a arquitectura excessivamente significativa que tenta passar uma mensagem muito definida ou expressar os códigos de uma determinada cultura de maneira directa é uma forma primitiva demais para poder penetrar nosso saturado imaginário visual. O significado das suas mensagens será perdido na cultura do surfing que caracteriza nosso comportamento simbólico. É por isso que, paradoxalmente, a arquitectura que parece mais repleta de significado nas sociedades moldadas pela lógica do espaço de fluxos é a que eu chamo de “a arquitectura da nudez”. Ou seja, a arquitectura cujas formas são tão neutras, tão puras, tão diáfanos, que não pretendem dizer nada. E ao nada dizer, elas comparam a experiência com a solidão do espaço de fluxos. Sua mensagem é o silêncio* (Castells, op.cit. pp. 444-445).

resulta dum processo em equipa, num efeito vivo de exercício da praxis num espaço social público, pela experiência máxima de saberes, em tempos e lugares, por vezes contínuos, por vezes descontínuos. Os espaços não são estanques⁵⁰, herméticos com efeito *tupperware*, marcados por funções biunívocas, mas sim por uma cromatografia de processos e de interações sociais, não repetitivos, não uniformes: “(...) Os lugares já não são interpretados como recipientes existenciais permanentes, senão que são entendidos como: intensos focos de acontecimentos, concentrações de dinamismo, torrentes de fluxos de circulação, cenários de fatos efémeros, cruzamentos de caminhos, momentos energéticos.” (Montaner, 2001, pp.43-44).

“(...) Diffuse Design: The time of buzz design has begun, namely that weak and diffuse project energy present within society. It does not produce explosions or earthquakes, but motions, flux and tectonics. A project energy that constructs not monuments but temporary markets that transform endlessly. In our society; everyone is a designer, at least of their own and choices. Like in Ancient Rome where all were Romans (even if they lived in Syria). Hence, in today’s industrial civilisation, all are industrialists (regardless of their profession). Indeed, everyone is industrialising and is their own entrepreneur, of their own capacities to produce innovations, relationships, business.” (Andrea Branzi, 2003, p. 93).

Ao referirmos as palavras de Branzi (2003) sobre um design difuso e fluido numa ‘modernidade líquida’, espera-se que não condicione demasiado a perspetiva sobre um único autor. De facto este autor alerta-nos para a reformulação explícita duma contemporaneidade num estado contínuo de reformulação de um design, que poderá apenas ser projetado segundo uma lógica dedutiva exponencialmente extemporânea, resiliente⁵¹.

7.3. Obsoleto, obsoletismo da tecnologia

A complexidade mecânica aos poucos foi relegada por uma realidade sistémica e profundamente assente na tecnologia cibernética. Os sistemas preliminares muito fechados agora são substituídos por uma enorme complexidade de técnicas mais abertas e fluídas, não só nas suas linguagens como nas suas estruturas. O discurso das ciências teve que ser mais transversal na procura de soluções e, hoje é perceptível que as tecnologias de informação e toda a rede que estrutura o modo de vida das pessoas aumenta e predispõe-se para um patamar de não linearidade, imprevisibilidade, fluidez, dinâmico e de, conflito, numa quebra de constante renegociação de novos equilíbrios (cf. Katja Tschimmel, 2010). O designer, enquanto ser criativo e investigador, procura com o seu apurado olfato os padrões, os artefactos eletrónicos, os modos de vida dos ‘users’, mas esbarra não sobre a realidade aumentada mas

⁵⁰ “(...) No futuro, os containers povoados por sistemas de objectos não configurarão um espaço mas sim um ambiente mediático; o protagonismo, então, já não será da arquitectura e sim da engenharia e do design industrial. Em qualquer caso, surgiu recentemente a contraposição ao conceito central de lugar, o não-lugar. De todas as formas, os conceitos e as experiências do espaço e do lugar estão em contínua transformação e, inclusive, dissolução. O lugar e o não-lugar - como o espaço e o antiespaço - são polaridades extremas. O espaço quase nunca é delimitado perfeitamente, da mesma maneira que o antiespaço, quase nunca é infinitamente puro. O lugar também nunca poderá ser totalmente eliminado e o não-lugar nunca é fechado radicalmente. Em nossa condição presente, espaços, antiespaços, lugares e não-lugares entrelaçam-se, complementam-se, interpenetram-se e convivem.” (Montaner, 2001, pp.49-50).

⁵¹ Hoje alguns autores falam-nos desta fluidez quase inalcançável: “In other words, a modernity which modernises itself, which produces no more rigid models, scientific theorems or universal methodologies. On the other hand, it seeks reversible solutions, incomplete systems, provisory results. A modernity which does not have a definite form but which, like a liquid, takes the form of its own container. A modernity which continues to change to adapt itself to novelty and changes. A flexible world, for a flexible man, as Richard Sennet once said.” (Andrea Branzi, 2003, p.92).

numa complexidade aumentada, onde o projeto de design procura entender os estádios informacionais, até há pouco tempo quase que palpáveis na retaguarda das estruturas políticas, económicas e sociais. Por esse motivo as ciências sociais entraram num novo ‘Argus’ sobre estas identidades, num pulsar de cada casa, não conseguindo dar resposta às multiplicidades que se constroem e auto-organizam a cada dia que passa. Efetivamente o processo de descentralização informacional iniciou-se mais rápido que as estruturas do estado, as estruturas pesadas das casas, ou mesmo dos sistemas pesados que abastecem as nossas casas de energia. Poderemos dizer que se assiste a uma espécie de ‘selvajaria’ controlada à distância, não sabendo se agora os mais primitivos são aqueles que nos supostamente controlam, se aqueles que significativamente criam novas dinâmicas de criatividade e de conhecimento a qualquer momento, sob o efeito de mais uma aplicação, um *download*, um *paper*, um texto (...). É sobre esta experiência de um movimento constante e de transdisciplinaridade que a complexidade faz a sua efervescência num cunho não mais racional, não mais entendível na sua grandiosa complexidade:

“Complexity science not only resonates well with traditions of the social sciences, it also helps to bridge the gap between the natural and the social sciences, between disciplines and fields of knowledge. It encourages, and in some way demands, a shift to systemic thinking. Complexity also urges a break from mechanistic, linear, and causal methods of analysis towards viewing interdependence and interrelation rather than linearity and exclusion. Processes, flows, feedback cycles, fluctuations, networks, order from chaos, and dynamism are all features of the complexity science.” (Kingsley Dennis, 2007, p. 140).

Se os portugueses evidenciaram nos seus intercâmbios pelo mundo fora aquilo que se pode afirmar o primeiro processo de miscigenação cultural e racial, hoje assistimos a esse intercâmbio resultante sobre os pontos de conexão e de união entre pessoas distintas, independentemente da sua localização. É sobre esses registos que se podem desafiar as lógicas mais incoerentes e resilientes, e finalmente conseguimos perceber como um português entra em contacto com um coreano resultando não só e apenas numa comunhão, numa relação mais ou menos formal, mas sobretudo num novo espaço livre sem barreiras que redimensiona esta nova mestiçagem não só racial, mas também cultural, social e sobretudo mais humana (cf. Castells, 1999). É evidente que existem perigos, preocupações num desfilhar de extremos nas variações sintomáticas nas manifestações do homem, mas efetivamente este novo centro desterritorializado e descentrado, sem percebermos completamente quais as suas fronteiras e centros, fixa no projeto a esfera de movimento, complexidade e fluidez (cf. Arjun Appadurai, 2003; John Urry, 2000; Castells, 1999 ; Branzi, 2003).

A compacidade das relações nas esferas do espaço virtual, a impercetibilidade sob a ideia de razão económica, política e cultural, o enriquecimento dos meandros da modernidade líquida e híbrida em que os meios marginais da sociedade se fundem em timbres caóticos e esplêndidos, resultam em complexidade nas mais variadas esferas culturais e sociais da sociedade atual e os mecanismos e agenciamentos dum cosmopolitismo, pluralismo e multiculturalismo sustentados sob a esfera da ciência e da telecomunicação estabelecem e fixam a ideia de globalidade e interdependência. As densidades físicas e virtuais em constante intermutação criam modelos que em espiral fluem em campos tecnológicos, cada vez mais expressivos sob as novas condutas sociais profundamente interligadas com uma paisagem doméstica readaptada e embebida nos circuitos eletrónicos, em constante *feedback* na interpretação das ‘necessidades’ dos utilizadores. Os cenários então criados implicam e sugerem uma paisagem super-conectada, na sua experiência de mobilidade, dinâmica e de tempo, concentração e efemeridade (Branzi, 2001). A ubiquidade computacional sugerida pelos engenheiros Mark Weiser e John Seely Brown (1996), que indicam essa representação em conformidade com a necessidade da rede

se expandir para todos os locais: urbano, rural ou natural. Os elementos tecnológicos invadem não só a privacidade do homem e a sua artificialidade, mas também os sistemas de produção natural.

Ao analisarmos as questões associadas ao ambiente de casa e a relação do utilizador com o espaço onde vive, incluindo aqui todas as possibilidades associadas de num curto prazo todas as dependências de casa e todo o vestuário ter ao seu dispor um conjunto infindável de circuitos impressos, permitindo definir não só temporalmente a localização do indivíduo, mas sobretudo perceber as suas necessidades, desejos e apetências numa geolocalização de sintaxe significativa. O utilizador nativo digital irá nascer numa sobredosagem de exposição híper-penetrante e evasiva sobre a sua identidade e singularidade. Esta complexidade social e global (Urry, 2000), ou amálgama de inter-conectividade (Castells, 1999; Derrick de Kerckhove, 1997), que o filme *Minority Report* de Steven Spielberg (2002) tão bem exemplifica, expondo a ‘nu’ todas as questões duma sociedade extrapolada na relação espaço – homem – objeto, fixando nos caminhos a reminiscência constante de uma mobilidade ubíqua (cf. Vernor Vinge, 2010)⁵². Estas necessidades surgem na ideia de que o utilizador deve estar constantemente com acesso à informação, independentemente do lugar e do tempo, garantindo a eficiência na resposta implícita não só no âmbito do trabalho, mas também sob a ‘competência’ social. A redução e a consequente miniaturização permitem não só a introdução de formatos cada vez mais incorporados com a relação proxémica com o nosso corpo, numa experiência indissociável entre aquilo que a *Web* fornece e a resposta do utilizador compulsivo entre novos recursos e novas funcionalidades, numa rede mundial de microprocessadores embutidos, sensores e localizadores, uma inteligência artificial incorporada numa ‘realidade’ ampliada (cf. Vinge, 2011)⁵³.

Estes mecanismos de representação | interpretação sugerem que caminhamos em aceleração profunda para uma subversão ou uma idiosincrasia social, como nos apresenta a exposição *Social Media* (2011) onde alguns músicos e artistas, entre os quais o vocalista David Byrne dos Talking Heads, de forma provocatória, insinua que parte das aplicações tecnológicas subverte a ideia de eficácia das marcas, pois as suas características têm um carácter funcional duvidoso: “(...) *examining the cumulative effects of social media on our daily lives.*” (Byrne, 2011).

“*We are in the road to nowhere, come inside...*” (*Road To Nowhere*, álbum *Little Creatures*, Talking Heads, 1985)⁵⁴.

‘Nest’ vai neste caminho e todas as dúvidas devem ser retiradas sobre a sua possibilidade aplicacional, pois na tentativa de entender o meio atual lidamos agora não sob uma definição correta de estrutura de pensamento efetivo de dinâmicas direcionadas. É sobre este enfoque de análise de conceitos associados ao projeto que deveremos perceber se esta encriptação do frenesim quase anárquico da rede e dos caos informacional pode ser o meio pelo qual amplifica o laboratório da casa ou da paisagem doméstica, para o registo inequívoco da imaterialidade extrema e irreversível. É também nesse sentido que a propensão para filtrar ou para criar distâncias operativas e metodológicas dão ênfase a uma metodologia enfática entre as várias distâncias das paisagens, isto é entre a paisagem doméstica micro, macro e meso.

⁵² “In 15 years, we are likely to have processing power that is 1,000 times greater than today, and an even larger increase in the number of network-connected devices (such as tiny sensors and effectors). Among other things, these improvements will add a layer of networking beneath what we have today, to create a world come alive with trillions of tiny devices that know what they are, where they are and how to communicate with their near neighbours, and thus, with anything in the world. Much of the planetary sensing that is part of the scientific enterprise will be implicit in this new digital Gaia. The Internet will have leaked out, to become coincident with Earth.” (Vernor Vinge, 2010).

⁵³ Três anos antes do livro *Neuromancer* de William Gibson (1984) Vinge propõe no seu trabalho seminal a ideia de ciberespaço e *net policy* no seu livro *True Names*.

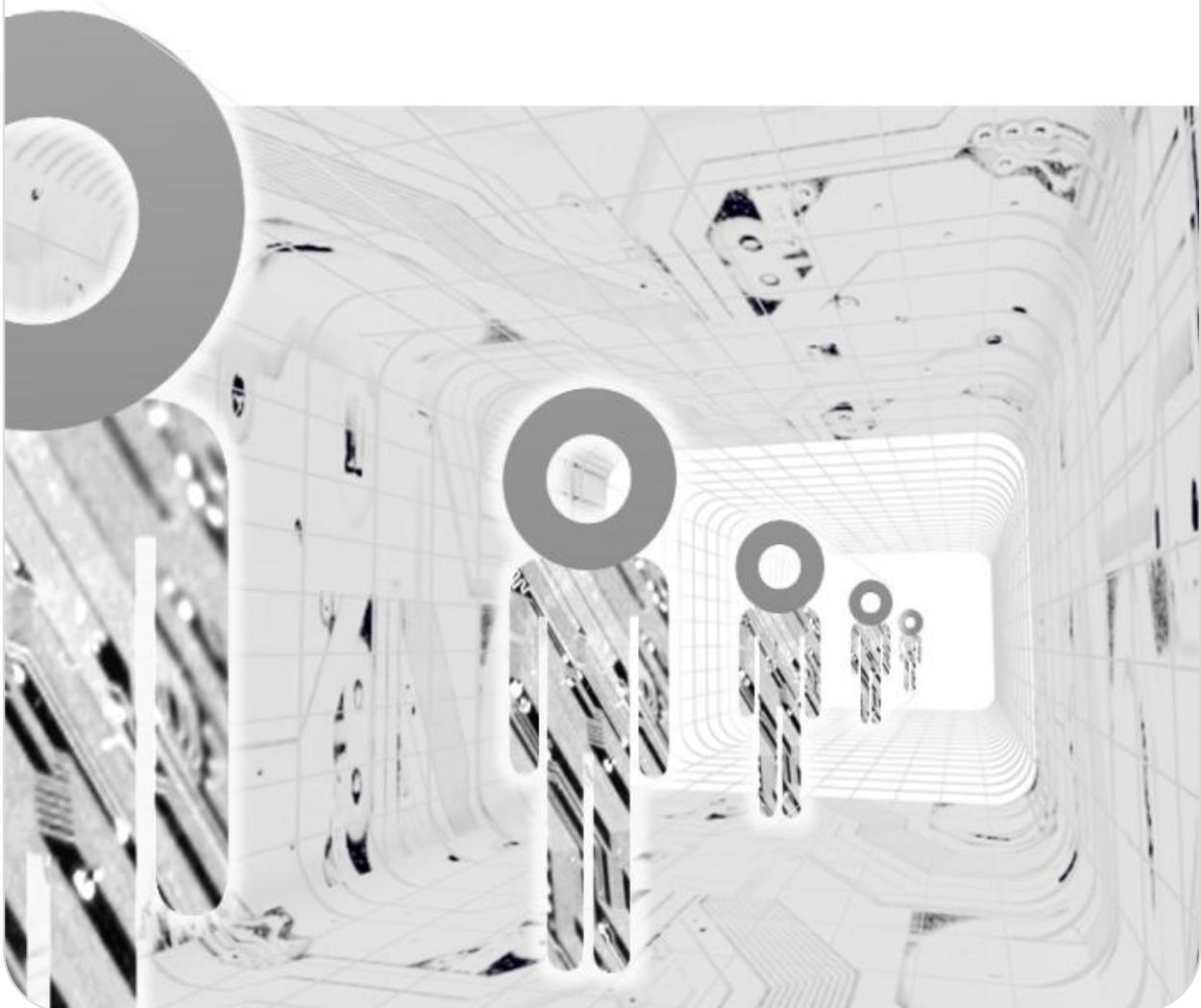
⁵⁴ Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=AWtCittJyr0>

introduzindo ainda no nosso manancial uma última que cultiva e respira o utilizador, a nano-escala, anexa a uma escala imaterial em que o surto dos dispositivos móveis celulares, *Pad's*, *Smartphones* e *Notebooks*, clarificam esta continuidade entre objeto, utilizador e a contínua informação. A computação ubíqua como info-estrutura invisível presente em todo o lado confluenta com a estrutura de redes, conectando as ideias de Martin Heidegger (1889 -1976) entre *Ser e Tempo* (1927), evidencia no homem uma interação cada vez mais pormenorizada num contínuo *dever*, e por esse meio convém corrigir em vez de nos abrigarmos num '*Ready-to-hand*' devemos antes explorar na tecnologia um '*Ready-to-an-end*'.

"(...) Diffuse Design: The time of buzz design has begun, namely that weak and diffuse project energy present within society. It does not produce explosions or earthquakes, but motions, flux and tectonics. A project energy that constructs not monuments but temporary markets that transform endlessly. In our society; everyone is a designer, at least of their own and choices. Like in Ancient Rome where all were Romans (even if they lived in Syria). Hence, in today's industrial civilisation, all are industrialists (regardless of their profession). Indeed, everyone is industrialising and is their own entrepreneur, of their own capacities to produce innovations, relationships, business." (Branzi, 2003, p. 93).

Nest
Solar roller blind in a 'new' domestic landscape revisited
Natural energy system technology

Nest pretends to **connect everything to everything** in its augmented logistic structure, **where connectivity is the new dominant social organization**, nest propose nomadic *architectfurniture dwelling*



Bibliografia do Capítulo

- APPADURAI**, Arjun (2003). *Ilusion of Permanence*. Entrevista com Arjun Appadurai na revista *Perspecta* 34. Ed. The MIT Press.
- AUGÉ**, Marc (1999). *No-Lugares, Imaginário y Ficción*. In, *Experimenta* n.º 26, Madrid.
- BABO**, Maria Augusta (2001). *Para uma semiótica do corpo. O corpo e as suas próteses*. Disponível em: <http://www.interact.com.pt/memory/interact2/ensaio31.html> (consultado em novembro de 2010).
- BONSIEPE**, Gui (1992). *Teoria e prática do design industrial*. Ed. Centro Português de Design, Lisboa.
- BONSIEPE**, Gui (1997). *Design - the blind spot of theory or Visuality | Discursivity or Theory - the blind spot of design*. Disponível em: <http://www.guibonsiepe.com/pdffiles/visudisc.pdf> (consultado em dezembro de 2010).
- BRANZI**, Andrea (2003). *A Diffuse Future*. In AA.VV. *Repères 2004 (Futur?)*. Ed. Salon du Meuble, Paris.
- BYRNE**, David (2011). *Social Media*. The Pace Gallery, New York. Disponível em: <http://thepacegallery.com> (consultado em novembro de 2010).
- CASTELLS**, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Ed. Paz e Terra, Vol. I São Paulo.
- DENNIS**, Kingsley (2007). *Time in the Age of Complexity*. Manuscrito publicado no *Time & Society*. Disponível em: http://peer.ccsd.cnrs.fr/docs/00/57/10/28/PDF/PEER_stage2_10.1177%252F0961463X07080259.pdf (consultado em novembro de 2010).
- DEVLIN**, Keith (1999). *Infosense: Turning Information into Knowledge*. New York: W. H. Freeman & Company. In Bonsiepe, Gui (2000). *Design as Tool for Cognitive Metabolism: From Knowledge Production to Knowledge Presentation*. Disponível em: <http://www.guibonsiepe.com/pdffiles/descogn.pdf> (consultado em dezembro de 2010).
- KERCKHOVE**, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.
- MANZINI**, Ezio (1993). *Cultura tecnológica – Interactividade*. In AA.VV., *Design em aberto*, Ed. Centro Português de Design – Porto Editora, Porto.
- 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.
- MARI**, Enzo (2000). In PICCHI, Francesca (2000). *Mari, Sottsass and the peony*. In *Domus* 829. Ed. Editoriale Domus, Milano.
- MONTANER**, Josep Maria (2001). *A modernidade superada arquitectura, arte e pensamento do século XX*. Ed. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- MUNARI**, Bruno (1968). *Design e Comunicação Visual*, Ed. Edições 70 Lda., Lisboa.
- SANTOS**, Boaventura de Sousa (1994). *Pela Mão de Alice*. Ed. Edições Afrontamento, Porto.
- TSCHIMMEL**, Katja (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design: Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte. Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro 2010).
- URRY**, John (2000). *Sociology beyond societies. Mobilities for the twenty-first century*. New York and London: Routledge.
- VINGE**, Vernor (1981) *True Names*. Disponível em: <http://www.facstaff.bucknell.edu/rickard/TRUENAMES.pdf> (consultado em novembro de 2010).
- VINGE**, Vernor (2010). *Technological Singularity*. Entrevista a Vernor Vinge conduzida por David Orban. Disponível em: <http://www.kurzweilai.net/david-orbaninterview-with-vernor-vinge>. (consultado em novembro de 2010).
- VINGE**, Vernor (2011). *Smart phones and Empowering Aspects of Social Networks & Augmented Reality Still Massively Underhyped*. Entrevista a Vernor Vinge conduzida por Tish Shute. Disponível em: <http://www.ugotrade.com/2011/05/10/interview-with-vernor-vinge-smart-phones-and-the-empowering-aspects-of-social-networks-augmented-reality-are-still-massively-underhyped/> (consultado em novembro de 2010).

VIRILIO, Paul (2002). *O futuro do acidente*. Catálogo da exposição *Unknown Quantity*. New York, Thames & Hudson/Fondation Cartier pour l'art contemporain.

Disponível em: <http://www.imediata.com/devir/virilio/index.html> (consultado em dezembro de 2010).

WEISER, Mark & **BROWN**, John Seely (1996). *The coming age of calm technology [1]*.

Disponível em: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/acmfuture2endnote.htm> (consultado em novembro de 2010).

Referências Musicais

Radiohead (1997). *No surprises*. Álbum *OK Computer*.

Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=2LnlI3YoqQ> (consultado em novembro de 2010)

Talking Heads (1985). *Road To Nowhere*. Álbum *Little Creatures*.

Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=AWtCittJyr0> (consultado em novembro de 2010).

Filmes

Lugar do Morto (1984). António Pedro Vasconcelos.

Minority Report (2002). Steven Spielberg.

8. Projeto 'Nest'

"A short moral tale on design which is disappearing

Design, become perfect and rational, proceeds to synthesize different realities in synthesis and finally transforms itself, not coming out of itself, but rather withdrawing into itself, in its final essence of natural philosophy.

Thus designing coincides more and more with existence: no longer existence under the protection of design objects, but existence as a design.

The times being over when utensils generated ideas, and when ideas generated utensils, now ideas are utensils. It is with these new utensils that life forms freely in a cosmic consciousness.

If the instruments of design have become as sharp as lancets and sensitive as sounding lines we can use them for a delicate lobotomy.

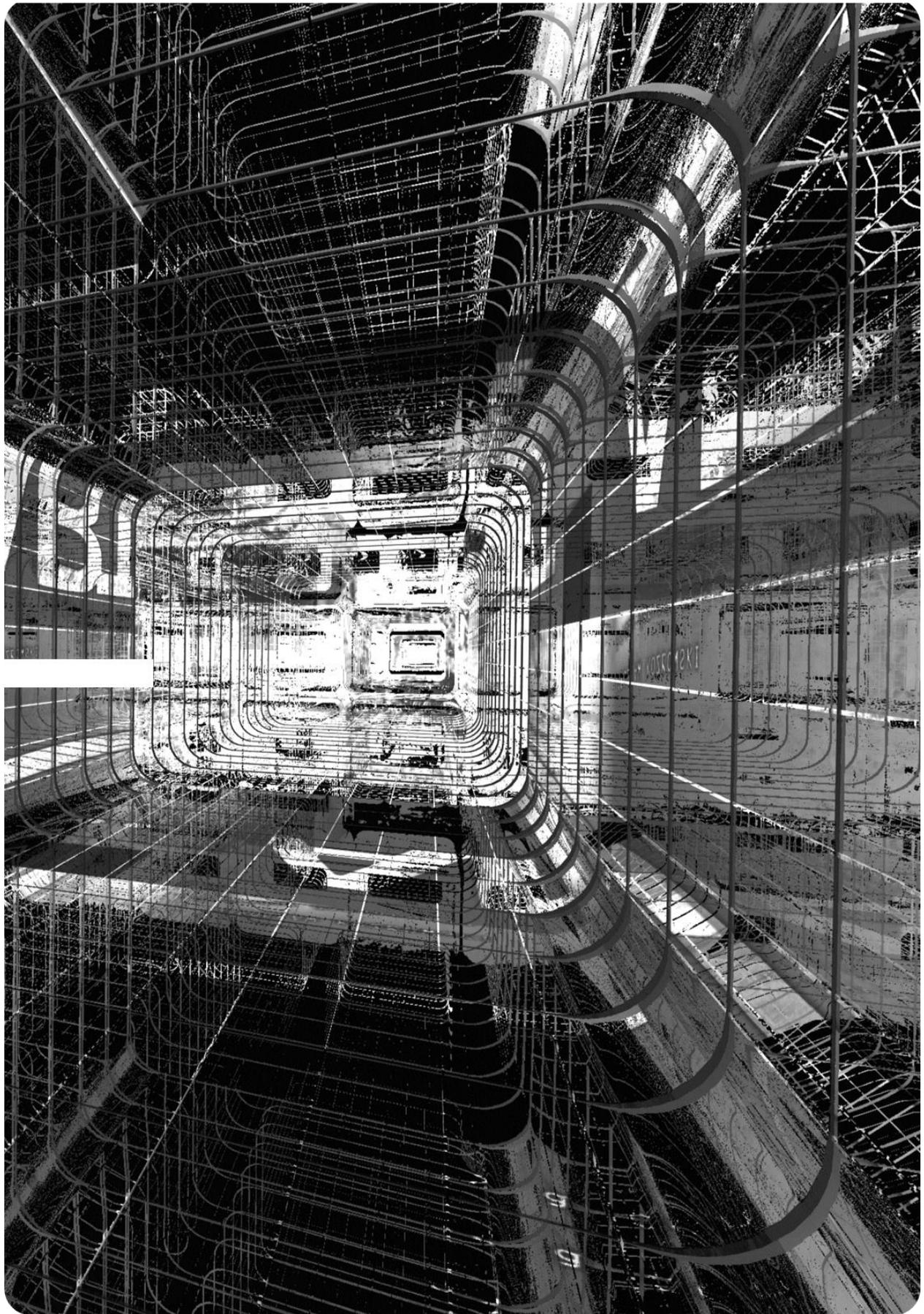
Thus beyond the convulsions of over-production a state can be born of calm in which a world takes shape without products and refuse, a zone in which the mind is energy and raw material and is also the final product, the only intangible object for consumption."

(Superstudio - Adolfo Natalini, Cristiano Toraldo di Francia, Roberto Magris, Piero Frassinelli, Alessandro Magris & Alessandro Poli, 1972, pp. 250-251)





fig. 16 - Composição sobre a velocidade do corpo e da mente entre o espaço e o lugar.



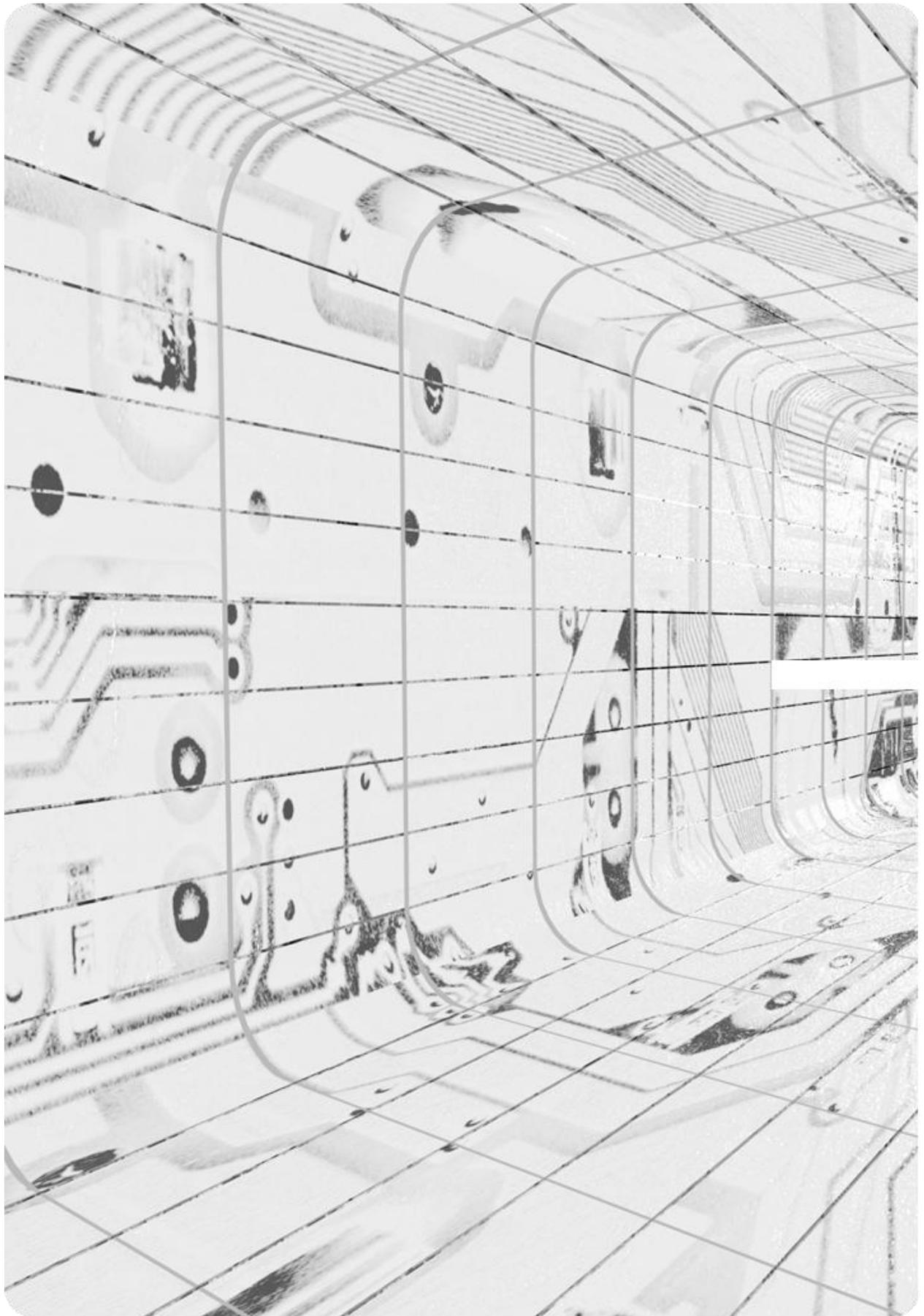
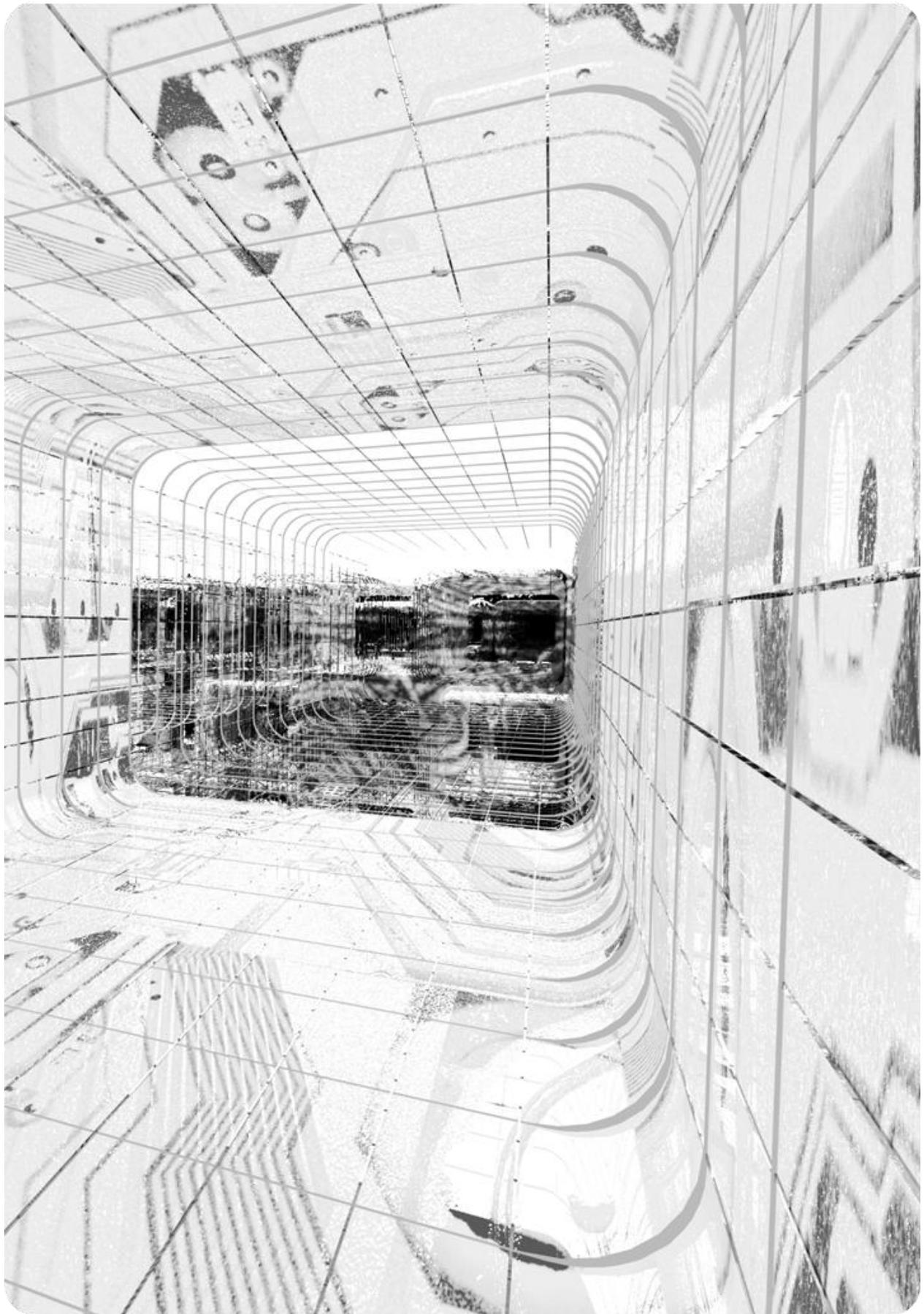


fig. 17 - Composição do espaço com circuito integrado.



8.1. Da narrativa do projeto para o metaprojeto.

A ideia de conceptualizar sobre algo, ou engenhar sobre, sempre foi entendida ou derivada para os artistas no âmbito das artes e para os homens das matemáticas no âmbito das engenharias, múltiplas conquista dum sonho. A busca da utopia rendilhada sobre os processos da imaginação do homem, seja em que área for, exige e implica a sugestão sobre uma pluralidade de ideias enfáticas sobre conceitos e mentes brilhantes, milhares de meninos engenhocas, triliões de professores Pardal⁵⁵, vários e perigosíssimos 'Q'⁵⁶ que ultrapassam a barreira das sugestões indexadas aos filmes de James Bond, uma quantidade preciosa de prémios Nobel, uns não sabemos quantos Inspetor Gadget⁵⁷, alguns Einstein's e é claro apenas um Leonardo da Vinci (1452- 1519). Hoje a prática de conceitos e o exercício criativo é algo exigente e transversal ao processo das principais empresas, aquelas que desejam estar na primeira linha investem nas particularidades e exigências dos mercados, nas suas múltiplas regulamentações de produtos, na proveniência das matérias, no controle qualitativo, na eficiência, na implícita toxicidade, nas ergonomias e nos coeficientes de sustentabilidade. Hoje de uma forma desconexa e resiliente, mas ao mesmo tempo perturbada, assistimos com inquietação a esta toada exploratória de sintomas ambientais, económicos, sociais e geopolíticos que transformam o design numa perspetiva global preocupante, sobretudo quando o invólucro do projeto no qual codificamos o sentido e a sua probabilidade de estar imiscuído numa aplicação tecnológica do espaço de habitar, representa não só uma complexidade efémera evolutiva como deriva dos sintomas da sociedade anteriormente mencionados, colocando o design como epicentro da responsabilidade. A racionalidade operativa derivada destas crises de impercetibilidade económica está, no entanto, a criar formas e exigências significativas na gestão das matérias, dos *stocks*, na programação de todo o ciclo produtivo, mas também, pela sua escala, a própria inovação que surge dos ateliers e das empresas, dos centros de investigação, ou nos lugares fluídos da rede, que ganham tanto em peso de expressividade de valor como na sua ansiedade que, cada vez mais, está anexa a uma atitude mais responsável e não desabrida, como que explora o meio e as suas necessidades (Turkka Keinonen & Roope Takala, 2006).

Ao lembrarmos Christopher Lorenz (1991) conseguimos entender as ascensões de algumas empresas e como o design aos poucos foi introduzido no âmbito desta estrutura. Nos anos 80 empresas como a Sony, a Toyota, a Philips, a Ford, a Braun, entre outras, demonstram nos seus *case studies* uma espécie de criações quase semânticas e tangíveis sobre as sinergias identitárias e persecutórias dos seus meios de produção. O design, a engenharia e o marketing fazem parte desse triunvirato de geração de inovação, criando expectativas de oportunidades na sensibilidade das necessidades dos utilizadores. Na década de 90 o entendimento do meio, e sobretudo da necessidade de perceção dos vários sectores emergentes no âmbito dum mercado cada vez mais globalizado indiciado no envolvimento genérico das tecnologias produtivas e na manufatura com base nas múltiplas trocas de conhecimento entre grupos, antecipa nessa aliança sugestiva o alcance de focar e aliciar novos mercados. O desenvolvimento das tecnologias de informação (TI) que já não se encontram circunscritas à base interna de dados das empresas como a IBM, a Sony ou mesmo a NASA, mas que começam a despontar para uma ferramenta embrionária de comunicação entre as atividades internas e externas das empresas, potencializando um

⁵⁵ Personagem de ficção criada por Carl Barks em 1952 para a Walt Disney Company. A figura é um galo antropomorfo que surgiu originalmente na banda desenhada e protagonizou histórias com o Pato Donald, o Tio Patinhas, os Escuteiros-Mirins, entre outros.

⁵⁶ Personagem criada pelo escritor britânico Ian Fleming, nos livros e filmes de James Bond. Ele é o agente do serviço de inteligência britânico responsável pela produção de engenhos tecnológicos sofisticados utilizados pelos agentes do serviço com especial destaque para o agente 007 e as suas missões.

⁵⁷ Inspetor Gadget - Série que se desenrola em torno das aventuras de um *cyborg* detetive com vários gadgets biônicos construídos dentro de seu próprio corpo.

processo de aprendizagem constante entre as pessoas do marketing, da distribuição e dos utilizadores em todo o mundo, acentuam as clivagens e as dinâmicas que hoje são persentidas e quase corrosivas na forma de entender o presente. Nesse sentido, hoje essa apetência sobre a rede está envolta de algo que nem Vernor Vinge (1981), ou Marshall McLuhan (1971) ou mesmo Júlio Verne (1828 - 1905) poderiam alguma vez imaginar. A quantidade de trabalho e comunicação atingida, mas sobretudo a dimensão das aplicações anexas aos aparelhos eletrónicos que continuamente nos fascinam, emitem um pressuposto de que nem as mentes mais brilhantes ou mais fantásticas conseguem descrever sobre a voracidade da atualidade. Existe neste caminho um conceito de guerrilha operacional e de eficiência virtual que nem as velhas guerras de competição entre as empresas na década de 80 poderiam imaginar. Já não é apenas a forma de encurtar os períodos de conceção e o respetivo lançamento dos produtos em seis ou sete meses, lembrando as disputas entre a Philips e a Sony, é uma eficiência operacional, produtiva e de inovação à qual se segue a diáspora compulsiva e todo o enredo de enxertia nas dinâmicas aplicativas e dos serviços que prolonga o objeto para além da sua pele polimérica.

Aos poucos o design deixou de ser um processo anterior passando a ser incluso a todos estes tempos, assim como as relações estratégicas entre as diversas áreas foram igualmente esbatendo os seus territórios, criando sinergias cada vez mais complexas e significativas. Hoje sentimos um peso excessivo do marketing e no âmbito do processo de inovação, até porque esta disciplina nem sempre tem em consideração fatores que são hoje uma demonstração clara e expressiva dum novo futuro e de uma mudança exigida. Explicamos, neste sentido, que os fatores sociais e ambientais nem sempre são totalmente considerados nesta análise, e como tal os novos produtos de desenvolvimento deveriam ter em conta o grau de honestidade com as matérias, com os princípios morais e humanos assentes num desenvolvimento sustentável, com as tecnologias imponderadamente replicadas sem perceber as suas causas e efeitos, com os processos de maturação de produção que deveriam compreender novamente ciclos mais longos e mais coadjuvantes com as inércias das propostas anteriores, assim como deveriam ser mais meticolosos em perceber se o efeito de customização que surge em cada produto é realmente um fator preponderante no cultivo deste num determinado mercado ou se essas camuflagens são apenas sintomas de um mau planeamento. A perceção dos vários elementos eletrónicos que têm preenchido a nossa sensibilidade da paisagem doméstica nas últimas décadas, e que hoje são peças que, infelizmente, nem sequer podem preencher uma vitrina ou uma estante, e na sua grande maioria nem o sabor simbólico do afeto tem correspondência na nossa maneira de sacralizar os artefactos, exige uma resposta em forma de questão ou uma questão em vez de uma resposta. Os exemplos advêm dos objetos que provavelmente não deveriam ter direito a entrar no mercado, pois o seu tempo efetivo de vida é apenas expressivo na medida dum grão de arroz, isto é uma presença de ruído.

O sintoma de aprofundamento do argumento da narrativa explora a sensibilidade do projeto 'Nest' para um lugar de inovação em modo *slow*⁵⁸, ou numa incorporação que possa residir no âmago das sensibilidades perdidas ou consumidas pelo tempo.⁵⁹ Ao conceptualizarmos neste sentido o projeto aqui apresentado deveremos ter maior acutilância nestas observações, pois os pré-requisitos que envolvem o projeto evidenciam claras renovações na forma como interpretamos a casa e o seu espaço de viver, que será radicalmente transfigurado. Por isso deveremos focar a nossa atenção mais no âmbito das

⁵⁸ *Slow food* é um movimento fundado em 1989 na Itália, mas que tem tido um grande crescimento não só no país de origem mas um pouco por toda a parte do mundo. Um incremento forte na qualidade de vida, onde essa qualidade advém de tempos e velocidades compassadas, isto é a perceção duma qualidade extrema, que apenas é conseguida por sentidos de comunidade, diversidades e policulturas sob o signo da troca de informações desses ritmos repousantes na sustentação duma outra cadência qualitativa (cf. www.slowfood.com).

⁵⁹ Nesse sentido, Ezio Manzini refere que: "*Diversity is a very fundamental issue. And given the large and the fast being very strong -- and I also like the large and the fast, by the way; I am not against it! -- but my point is that, given that the mainstream is the strong one, the one that actually is going to kill the other one, we have to do something to promote and to facilitate the existence, and to renew the idea, of the close, and the slow.*" (Ezio Manzini, 2002).

possibilidades da substância e da significância, e só depois nas afluências e confluências que poderão *a posteriori* eclodir talvez num objeto.

8.2. A gramática do projeto produtivo e o possível desenlace da sua desmultiplicação

Todos temos a percepção que o design de produto está intimamente ligado com a parte constitutiva da empresa. A grande maioria segue um exercício de procurar preencher as lacunas encontradas pelos técnicos de marketing ou pelas ideias associadas de customização anexas e confluentes com a segmentação específica dos nichos de mercado. Neste sentido, o design coloca as suas ideias ao lado da equipa do departamento de engenharia que, por sua vez, tem o princípio de situar, evidenciar e especificar as particularidades do sistema e do produto em desenvolvimento, promovendo o bom alicerce para a componente produtiva. Por sua vez a produção resolve criar sistemas híper-eficientes na teia de construção, procurando rentabilizar ao máximo todo o processo garantindo ao cliente um custo de bem-estar controlado por um mercado ávido e incauto. Os designers na sua exploração inventiva e engenhosa desenham e compõem modelos acompanhados de ‘bonitos desenhos e ideias’, correlacionando as partes constituintes criando caminhos nem sempre lúcidos para especificar um produto. Exploram assim as possibilidades extremas tentando criar ordem e harmonia entre as formas e as suas partes. Seguidamente a engenharia e a parte produtiva tentam possibilitar as ideias e os rearranjos que resultam desta interceção de áreas, separando o possível da leitura do impossível. Neste momento existe uma enorme tensão decorrente entre os acertos, arranjos e os interesses que nem sempre estão adequados com a eficiência desejada na procura de satisfazer as necessidades reais. Aqui entramos num processo lento, uma espécie de negociação, ou do ‘toma lá, dá cá’, onde cada especificidade, cada pormenor é debatido pressupondo sempre um limite de custo e viabilidade económica do projeto. É curioso neste nível perceber o quanto do projeto do design, do marketing e da engenharia é deixado de lado, tentando nessa orquestração do razoável procurar evidenciar os objetivos e criar um todo minimamente coerente. Em todas estas fases deveria existir uma espécie de consenso sobre os objetivos e as consequências de inclusão de determinado tipo de opções, incluindo aqui todas as assunções explícitas de determinar um caminho coerente com a filosofia da empresa, e tendo a esperança que dentro desta exista uma boa vontade perante os problemas sociais e ambientais do projeto e não apenas um registo económico mercantil. Por vezes é necessário fazer reajustamentos em relação aos objetivos e às especificações iniciais, algo que acontece com alguma frequência durante o processo. Depois da compreensão da componente produtiva exige-se a predisposição de entender o resto do ciclo, que já deveria estar circunscrito no horizonte de todos os que participaram no processo. Mas a distribuição por vezes coloca surpresas, tal como um bolo deliciosamente coberto por uma suculenta camada de *chantilly* que choca com as paredes laterais da sua caixa de cartão, só que esta tem os olhos do consumidor, do distribuidor ou dum *opinion maker* que, latente na sua abordagem, encolhe os ombros e perturbado por outro concorrente ou pelo desvio temporal das imagens, explica:

- Bem, não era bem isto que estava à espera. Se calhar se os cantos fossem mais redondos como aqueles do Zé? Talvez um bocadinho menos quadrados!

Novamente a equipa reúne-se, criando nesse elo uma nova conexão entre produção e distribuição. Os requisitos são novamente verificados e as especificações do produto redefinidas, alguns dos detalhes são novamente abordados, as geometrias, os desenhos em computador, as pré-séries e as funções revistas ao último pormenor, procurando criar nessa precisão de compatibilidade entre as inúmeras sinergias um confluente e enérgico exorcismo produtivo. Neste caminho ardiloso o design serve-se

duma grande quantidade de metodologias, assim como a engenheira predispõe de programas que ajudam a perspetivar o melhor percurso na escolha das matérias, na resistência ou em outras características anexas. A equipa de marketing e da publicidade já induziu dentro dos pressupostos toda a imagem e testemunho comunicativo para dentro e para fora da empresa. As estatísticas e os estudos de mercado são *appetizers* ou trunfos de cada elemento ou grupo, e os coeficientes das engenharias e a matéria pesada, assim como outras regulamentações, servem muitas vezes para colocar travão a algumas idiosincrasias poéticas que felizmente ou infelizmente ficam engavetadas. Neste limite há uma quantidade de hierarquias predispostas sobre um tabuleiro imenso de pormenores mas que, em determinada altura, criam suportes e vínculos nos quais existe um afunilar de *outputs* que são registados no decorrer do processo. Neste caminho de voltas sentimos um enorme dispêndio de tempo e que os esforços nos podem, por analogia, fazer lembrar os animadores da Disney que levavam horas, dias, meses ou mesmo anos a pintar as películas de vinil para um punhado mínimo de segundos de animação.

O exercício do design explica-se nesta matriz do possível e do impossível e na grande maioria das vezes não segue nem este, nem outro caminho mais detalhado, segue-se unicamente a intuição. Assim, e correndo o risco de projetar uma ideia de carácter quase supérfluo da imagem do projeto 'Nest', advertimos que este pelo seu propósito ou alcance está mais sobre o suporte normativo e enfático da poética do que sobre a realidade prismática do mundo dos sistemas em que nos regemos e predispomos o nosso dia-a-dia. 'Nest' gostaria de ser comum, mas se calhar vai ser primeiro 'Gourmet'. 'Nest' gostaria de ser de todos, mas se calhar vai ser apenas de alguns. Gostaria ainda de alcançar a autoconstrução e a autossuficiência do ser, mas oxalá não fique anexo a uma área de janela que aberta para o sol paga imposto. Oxalá não nos desiluda na sua utópica virtualidade e como grande parte dos nossos heróis esmoreça na paisagem doméstica revisitada (num tempo).

"Oxalá

Oxalá, me passe a dor de cabeça, oxalá

Oxalá, o passo não me esmoreça.

Oxalá, o Carnaval aconteça, oxalá,

Oxalá, o povo nunca se esqueça.

Oxalá, eu não ande sem cuidado,

Oxalá eu não passe um mau bocado;

Oxalá, eu não faça tudo à pressa,

Oxalá, meu Futuro aconteça.

Oxalá, que a vida me corra bem, oxalá

Oxalá, que a tua vida também.

Oxalá, o Carnaval aconteça, oxalá

Oxalá, o povo nunca se esqueça.

Oxalá, o tempo passe, hora a hora,

Oxalá, que ninguém se vá embora.

Oxalá, se aproxime o Carnaval,

Oxalá, tudo corra, menos mal."

(Álbum Antologia, Madredeus, 2000).⁶⁰

⁶⁰ Videoclip: http://www.youtube.com/watch?v=_tWhbZH6U9k

Bibliografia do Capítulo

KEINONEN, Turkka & **TAKALA**, Roope (2006). *Product concept design. A review of the conceptual design of products in industry product concept design*. Ed. Springer Verlaag.

LORENZ, Christopher (1991). *A Dimensão do Design*. Centro Português de Design. Lisboa.

MANZINI, Ezio (2002). *Space and pace of flows*.

Disponível em: http://flow.doorsofperception.com/content/manzini_trans.html (consultado em março de 2010).

MCLUHAN, Marshall (1971). *Guerra e Paz na Aldeia Global*. Ed. Record.

VINGE, Vernor (1981) *True Names*.

Disponível em: <http://www.facstaff.bucknell.edu/rickard/TRUENAMES.pdf> (consultado em novembro de 2010).

Sites

www.slowfood.com (consultado em março de 2010).

Referências musicais

Madredeus (2000). *Oxalá*. Álbum *Antologia*. Letra de Pedro Ayres Magalhães.

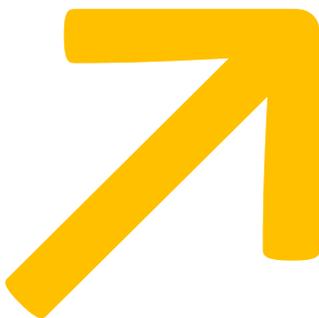
Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=_tWhbZH6U9k (consultado em março de 2010).

9. 'Nesting'

"Com a Altura da Idade a Casa se Acrescenta

*Com a altura da idade a casa se acrescenta.
Não é que aumente a quantidade ao espaço.
Mas, sendo mais longínquos, o desapego pensa
maior distância quando se fica a olhá-lo.
Ou, se quiserem, uma realeza
se instala à volta dessa altura de anos,
de forma a que os objectos apareçam
na luz de quase já nem os amarmos.
Então a casa distende-se na intensa
inteligência de estarmos
a ver as coisas amarem-se a si mesmas.
Ou com a forma a difundir seu espaço."*

(Fernando Echevarría, 1987).





Estore de enrolar, Rolling film-screen, rolling system, enrolar, Roll down /up, Roller blind, estore de rolo ou em rolo, Rolling shutter, blind, estore, window blind, Spring blind roller, rolling photovoltaic screen, PV roller screen (...).

My'nest

People have the power

I do-it-myself

I do-it-myselfer independently from the grid

I do participate

I do gather

I do use

I do produce

I do energy

I do knowledge

I do transport myself and my memories (images, scripts, bond artifacts and behavior patterns).



Para a realização desta investigação existe uma correspondência efetiva de construção de ideias, na qual será oportuno efetivar uma referência pela sinceridade e pela predisposição em colaborar no exercício do projeto e na sua realização. Nesse sentido, será quase pernicioso falar duma individualidade de construção científica, mas mais numa multidisciplinariedade que foi confluyente com algumas considerações técnicas, filosóficas, sociais e formais relativas ao projeto de design.

O projeto envolve uma atualidade iniciada em 2006 mas que foi focalizada em 2007, com a introdução no delineamento de investigação da sua ideia de construção assente na localização do seu estudo sobre a paisagem doméstica. O estudo derivou sobre o delicado questionar da realidade rizomática desta paisagem, com a inserção em maior profundidade nas tecnologias de ponta que começam a materializar-se, mas sobretudo com a leitura do livro *Italy: The New Domestic Landscape*⁶¹ (1972) que criou a confluência e o *insight* necessário sobre a sua redefinição orquestrada, até então sobre o domínio do sentar, do deitar (...), da vivência anexa a fatores de ordem física e ambiental, sem ter em conta as dinâmicas associadas da inserção da tecnologia inclusa ao espectro da vivência e dos artefactos.

O desenvolvimento de um novo produto é uma consequência natural de um processo de design, mas cuja implementação obriga a um ressurgir de questões, a procura de soluções exequíveis e uma clara compreensão do seu entorno dentro da sua habitabilidade. Nesse sentido, a sua aplicabilidade está fundamentalmente assente sobre alguns objetivos anexos a um saber não só pedagógico, mas também ao aprofundamento existente dos problemas sociais e energéticos da sociedade e da sua alteração lenta e paradigmática na procura de um equilíbrio assente nas políticas ambientais e do desenvolvimento sustentável. O apelo ecológico, o processo de recuperação económica/energética e a aposta na inovação estiveram na origem da escolha e na tomada de decisão de tomar o corpo da paisagem doméstica como alvo para o estudo da influência do design na construção e na afirmação da sua identidade, incluindo aqui a implementação adequada das necessidades atuais e o legado ético do projeto em design. A pesquisa empírica provém da experiência e do contacto do autor com as novas gerações na qualidade de professor, através de alunos de vários quadrantes do país e internacionais, assim como do seu projeto 'Casa-Estuda' (2004) (cf. subcapítulo 9.4.1.6.), que permitiu ter uma noção razoável sobre os processos de integração tecnológica desta geração e uma clara perceção de uso apaixonado da tecnologia. Os estudos provenientes dos vários organismos institucionais sobre tendências de mercado indicam e apontam os caminhos que correm nessa interseção aguçando a valência da introdução de nanotecnologias, incrementando o aprofundamento da dependência do 'user' em relação ao comunicar, ao ser comunicado e ao facto de estar continuamente comunicável.

O profundo contacto direto com esses 'user's' e a propedêutica assente na génese da sustentabilidade e da ecologia do artificial e os projetos anteriormente mencionados, aludem a essa caracterização de base ambiental que estruturam o passado e a efervescência da atualidade. Os resultados não são a sua efetividade matérica e finita, são apenas advindos de procedimentos de análise crítica e conceptual de fundamento embrionário apontando assim para uma forte correlação entre a visão utópica dum futuro de bem-estar social, a incidência plena e absoluta de paradigma educacional que sustenta o desenvolvimento ecológico, mas sobretudo alimentam o desejo de mudança operativa que hoje é efetiva e observável nas gerações de jovens que estão a ser formadas. Esta verticalização que provém da margem, da periferia ou dos que estão ainda ausentes no novo carácter operacional e social da comunidade civil que está a ser criada, vai permitir, num futuro próximo, existirem as condições necessárias e vitais para a efetividade da mudança de costumes e rotinas que não se coadunam com a praxis da sociedade. Esta visualização lata e não específica, e muito menos linear de tecnologias,

⁶¹ Emilio Ambasz (1972).

tendências, emergências sociais, é anexa a uma profunda crença utópica otimista sobre um futuro que permitirá criar um ambiente favorável à inclusão do design e do projeto ‘Nest’ como potência e expectativa. As orientações de projeto com alto valor instrumental do pensamento social e político do design aspiram a efeitos estratégicos (cf. Gui Bonsiepe, 1992; 1985) e nessa identificação de caminho apenas podemos aludir o ‘Nest’ como embrião.

Como referido o projeto teve início em 2006|2007, tendo como orientadores o Professor Doutor Augusto Fernandes da Faculdade de Engenharia do Porto (FEUP) e o Professor Doutor Arquiteto Henrique Jorge Fabião da Universidade Lusíada do Porto (ULP), contando ainda com a colaboração temporal do Professor Doutor Sacha Silvester da Delft University of Technology (TUDelft). O estudo realizado suporta a ideia de que o desenvolvimento de um ‘novo’ produto é uma consequência natural de um processo de design, mas cuja implementação nem sempre facilita o surgimento de soluções exequíveis, assim como nem sempre existe por parte do designer uma clarividência sobre as suas opções. Neste sentido, e pressupondo a dimensão e impacto do projeto nas esferas da paisagem doméstica, consideramos pelo seu alcance que este deveria ser um interlocutor, assumindo claramente o processo a decorrer como um projeto do projeto ou metaprojeto, fazendo referência a Dijon De Moraes (2010)⁶².

A aplicabilidade da investigação em design a partir de uma experiência não só apoiada na investigação, seja esta de índole pedagógica, social, cultural, manifesta-se sobretudo num apelo ecológico, como processo de recuperação económica, apostando na inovação como fator de otimismo de origem e tomada de decisão. O design perscruta assim as máximas de Bonsiepe (ibidem), as necessidades dos utilizadores que cada vez mais o designer tem de analisar convenientemente e perceber claramente o meio para obter respostas e que estas por vezes não passam de meras indicações, sugestões para um fito de planificação e eficiência | melhoria das condições de vida das pessoas. Um objetivo ético e moral representativo do projeto ‘Nest’ na procura de uma sustentabilidade calibrada, fortalecendo uma cultura e um pensamento em design.

A pesquisa empírica iniciou-se em 2001 sobre os problemas dos estudantes anteriormente retratados no projeto seminal ‘Casa-estuda’ (cf. subcapítulo 9.4.1.6.). A manifestação diária das suas preocupações e modos de viver alertaram para aquele que foi depois o objetivo forte na correlação dos problemas dominantes como aqueles que o mundo atravessa: a desmaterialização, a emergência das tecnologias, a mobilidade de pessoas, matérias e informação, o sentido de coresponsabilidade sobre o meio na dimensão tipológica de localidade e globalidade e a acutilância sobre o tecido económico que afunilam sobre os problemas sociais e ambientais da sociedade. Igualmente a preocupação energética sempre fez parte integrante do objetivo máximo na resolução dos problemas domésticos. O contacto com o meio tecnológico e as novidades que emanam dos centros de investigação e as tecnologias que emergem sobre os produtos eletrónicos revelaram o amplo campo de ação no qual o designer | investigador teve de realizar o estudo, numa recolha imensa pela pluralidade de respostas sobre os mesmos objetivos mas que, numa análise estratégica e organizacional, procedeu-se à capitalização e tentativa de racionalizar o irracionalizável.

⁶² *“Pelo seu caráter abrangente e holístico, o metaprojeto explora toda a potencialidade do design, mas não produz output como modelo projetual único e soluções técnicas pré-estabelecidas, mas um articulado e complexo sistema de conhecimentos prévios que serve de guia durante o processo projetual. Nessa perspectiva, o metaprojeto pode ser considerado, como diriam os colegas italianos, como o “projeto do projeto”, o que, oportunamente, podemos ampliar para “o design do design”. Dessa maneira, o design vem aqui entendido, em sentido amplo, como disciplina projetual dos produtos industriais e serviços, bem como um agente transformador nos âmbitos tecnológico, social e humano.” (Dijon De Moraes, 2010, p. 62).*

9.1. Descrição do estudo

A implementação do projeto 'Nest' tanto pode incidir sobre o surgimento de soluções exequíveis como poderá eclodir num perigoso incremento de dependência visual. Será necessário neste estudo descrever todas as balizas e ressalvas que indiquem não só soluções para as necessidades dos utilizadores, mas também aludir aos problemas por eles levantados, esperando que no final os leitores possam de forma explícita perceber o alcance do problema e a sua correspondência mediática futura.

Este projeto ocorre entre três níveis de desenvolvimento ou estágios, podendo nesse limite perceber que o último a ser desenvolvido envolve um estado de complexidade extenso, não aprofundado nesta tese de doutoramento. O fato de este se assumir dentro de um determinado ambiente doméstico como 'mãe' de todos os outros elementos eletrônicos pessoais ou uma 'cloud' efetiva dentro da paisagem habitável, acrescenta-se num elaborado programa que não pode de forma alguma ficar circunscrito sobre o domínio de um indivíduo, instituição ou empresa. 'Nest' evidencia sobretudo o desenlace de aprofundamento conceptual e a base teórica que o sustenta e consubstancia, salvaguardando o projeto e a sua futura operacionalidade. A tentativa de assimilar uma estratégia empírica e consolidar os propósitos da investigação apenas pode ser consentida num futuro estudo, de forma a identificar e caracterizar os problemas com maior pertinência para a sua aplicação.

Nesta proposta procurou-se incluir dentro do processo de design metodologias representativas e identificativas com as metodologias clássicas de âmbito estrutural e de gestão (cf. capítulo 4). No entanto, os ardilosos conceitos que foram polvilhados neste período apenas trazem a 'nu' uma turbulência de pensamento e de gestão de propósitos, podendo assim definir-se que existe uma mescla de intuição, criatividade, não-linearidade, trabalho empírico e muita revisão bibliográfica, que dão ênfase e persecução não a um projeto, mas a uma investigação de projeto.

Apresentam-se agora os princípios sentidos na base da sua estruturação:

- Questões de investigação - Foram constantemente sentidas e alteradas durante todo o projeto;
- Investigação – Considera-se parca pela quantidade de matéria e conceitos que foram efetivamente estudados com afinco e com prazer. Será necessário fazer uma ressalva sobre a validade do projeto, sobre as analogias, metáforas e conceitos amplamente debatidos;
- Definição dos problemas – Pondera-se aqui apenas uma pequena esfera comparativamente com a realidade do seu alcance;
- Geração de ideias e conceitos - A paisagem doméstica é o amplo campo onde as ideias surgem e que num ápice umas se subtraem às outras;
- Seleção de ideias e conceitos - Os conceitos alcançados são humildes e não são efetivos na sua objetividade, apenas são indutores;
- Trabalho com especialistas - Amigos, família, investigadores de outras áreas e todos aqueles que partilharam da efetividade deste projeto, são parte integrante dum todo que não se consegue desagregar se for completamente entendida a sua importância e vontade. Podemos referir que pela especificidade da problemática o estudo em causa é diminuto em relação às suas totais necessidades, não menosprezando de forma alguma todas as opiniões, contradições e argúcias do processo em causa;
- Especificações do projeto - Consideradas resultantes dum processo presente e como tal nessa razão de ser, são passado e facilmente podem cair em desuso pelo fervor tecnológico intrínseco a uma realidade operativa.

9.2. Questões levantadas

- Propor uma desmaterialização na redefinição da paisagem doméstica diminuindo a sua cultura material;
- Evidenciar a possibilidade de propor pequenas atitudes (*inputs*), investigando na paisagem doméstica comum, recriando formas de habitar que se ajustem ao paradigma da sustentabilidade;
- Criar um sistema que promova a energia solar potenciando o seu armazenamento, a sua aplicabilidade funcional do ponto de vista da climatização do espaço habitável, a geração de luz artificial, o recarregamento energético de pequenos/médios aparelhos elétricos e a intermutação e interconexão de meios de comunicação audiovisual;
- Agir como contributo para entender os hábitos do utilizador, o respeito pelo uso da energia, o entendimento do conhecimento sobre a perceção de eficiência energética, propondo uma otimização possível e uma previsão de usabilidade entre o objeto e as necessidades dos usuários;
- Contribuir pelo design para preparar a paisagem doméstica, propondo condições de vida que possam criar atitudes de autossuficiência, incrementando a ideia de independência, autonomia e pro-atividade;
- Participar no desenvolvimento de um futuro sem comprometer o passado, especialmente no espaço construído, possibilitando adaptabilidade a qualquer ambiente habitável em todas as partes do globo;
- Criar estratégias em relação ao programa da Comunidade Europeia e a sua política ambiental, procurando na sociedade civil e no interesse público um uso de tecnologia que possa diminuir a nossa dependência das energias fósseis;
- Compreender a introdução dos pequenos | médios aparelhos e dispositivos eletrónicos na construção de novos hábitos, ritos e cerimónias anexos à paisagem doméstica.

9.3. Investigação

Em termos de investigação pretendia-se:

- A imersão nas tecnologias de ponta e nas emergentes nanotecnologias, incluindo os novos sistemas de comunicação e de trabalho pessoais;
- A compreensão e assimilação da energia fotovoltaica como processo de origem e referência para o projeto;
- A identificação dentro dos sistemas de sombreamento de oportunidades para o projeto na paisagem doméstica;
- A avaliação das condições da usabilidade na paisagem doméstica de projetos, possibilitando a integração, adaptabilidade e autossuficiência;
- A verificação de produtos referentes ao processo e ao desenvolvimento do projeto;
- A hipótese de estabelecer contactos e consequente delineação com parceiros para a investigação, com empresas e centros de investigação.

Para contextualização dos princípios primaciais da estruturação do projeto expõem-se agora reflexões de analogias, conceitos e metáforas sobre conteúdos implícitos no desenvolvimento do projeto 'Nest', entendendo-se como agregadores conceptuais fundamentais na compreensão da sua dimensão. Traduzem o resultado do pensamento e da reflexão do autor sobre conteúdos emergentes e em

conexão com o projeto posteriormente desenvolvido, sendo entendidos como a substância de todo o percurso desta investigação.

Bibliografia do Capítulo

AMBASZ, Emilio (1972). *Italy: The new domestic landscape. Achievements and problems of italian design*. Museum of Modern Art. New York. Centro Di, Florence.

BONSIEPE, Gui (1985). *El diseño de la periferia*. Ed. Editorial Gustavo Gili, Buenos Aires, Argentina.

BONSIEPE, Gui (1992). *Teoria e Prática do Design Industrial*. Edição Portuguesa, Centro Português de Design, Lisboa.

DE MORAES, Dijon (2010). *Metaprojeto como modelo projetual*. Design Research Journal, 3(2): 62-68. Disponível em <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/86.pdf> (consultado em julho de 2011).

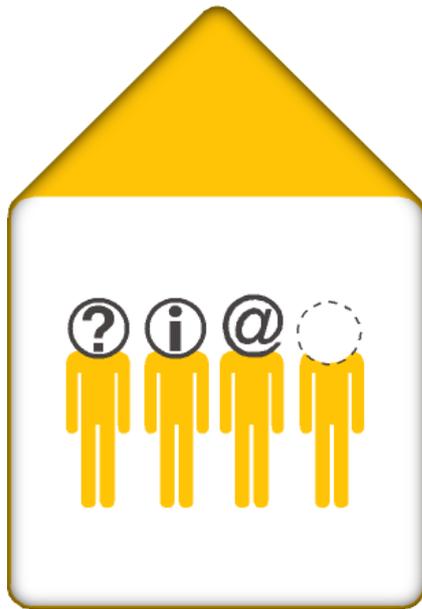
ECHEVARRÍA, Fernando (1987). *1929 - Figuras*. Ed. Afrontamento, Porto.

9.4. Analogias, conceitos e metáforas

“Tudo o que se move tem uma primeira causa e um primeiro motor.”

(Tómas de Aquino, s.d.)





A concepção deste projeto é apenas fundamentado e pensado numa análise sintética e resumida de um olhar lato, mas humilde perante a objetiva dum formato intensamente progressivo, intensamente caótico, intempestivo sobre qualquer imagética sensitiva sugerida, mas desprendido sobre os limites primitivos que o orientaram no seu embrião. É decorrente de uma profusão de ideias, que por algum motivo se aglutinam, díspares entre si num todo disforme, mas estruturalmente perfazem de um todo eminentemente confuso. A priori as ideias dos projetos deambulam, sofrem povoações de conceitos, outras apenas são despertadas duma forma curiosa (...), pois sempre estiveram ali sem nunca formarem uma interiorização concreta. Compreensivelmente esta idealização de conceitos reage como meretriz de inúmeros saberes, vasculhando as tentativas dos conhecimentos como um processo incompreensivelmente 'vampiresco'. A ideia deste projeto inscreve-se nessa consistência que apenas tem validade pela reação ao não aprofundamento inicial das ideias, mas na periferia das várias superfícies. É estimulada como contratempo à não especialização, ao não aprofundamento significativo das áreas e dos territórios, mas alma mater da substância dum erro polinizador em que o design se inscreve.

A paisagem doméstica atual deriva da particularidade de duplicação de cenários. O primeiro real, num metabolismo excedentário e cada vez mais minimal e efêmero na diluição dos espaços existentes e do espaço construído e o segundo que surge na dimensão virtual das diversidades, performances e discrepâncias entre homens e mulheres. A ambivalência destes cenários conduz a essa contante mutabilidade, não se percebendo qual o mundo real e o virtual. No âmago da pluralidade cultural, e sobretudo na possibilidade de sentir e observar essas discrepâncias, sentimos o mundo num só, mais pequeno mas também mais sensitivo sobre essa (i)materialidade cénica. É nessa possibilidade evolutiva quotidianamente registada que o projeto adquire instruções, códigos e mensagens sobre a forma de analogias, conceitos e metáforas, tornando-se identidade, reflexo e convicção de uma necessidade humana na constante assimilação de territórios das paisagens domésticas, dos rituais perdidos e dos novos ainda em formação.

Assim, seguidamente expõem-se esses diálogos de ideias que substanciam o projeto, enaltecendo temáticas com fronteiras de pensamento nem sempre bem limadas e que, de alguma forma, estão subjacentes a uma modernidade em construção, assemelhando-se mais a um estado líquido que a um estado sólido, assim como a sua transparência discursiva encerra em si menos transparência mas mais opacidade. Esperamos ainda que sobre esse volume de construção se consiga dar entendimento ao projeto no seu todo e que as pontas por vezes soltas se consigam agregar dentro do limite do entendível.

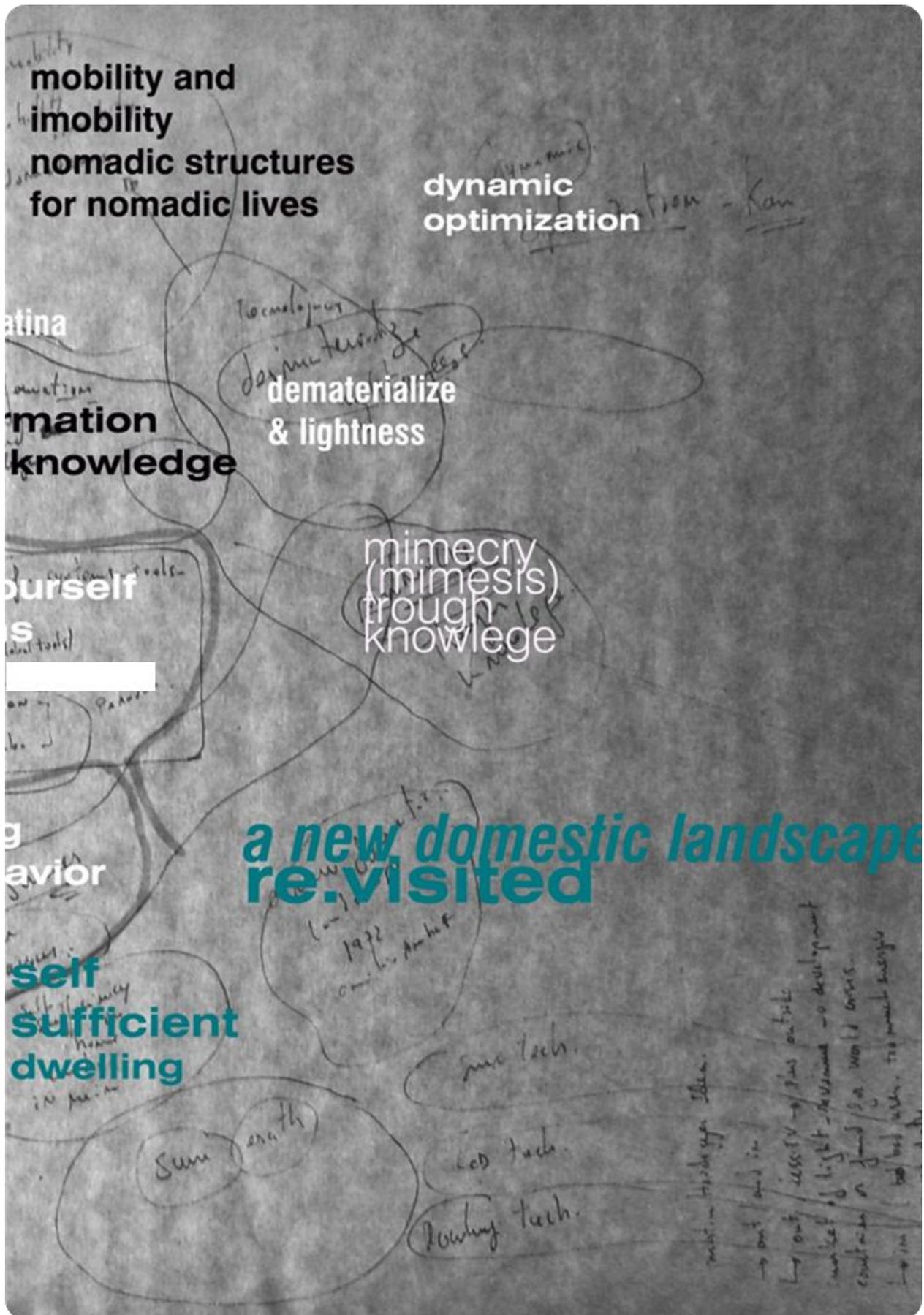
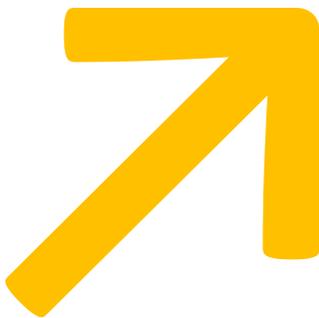


fig. 19 - Mapa mental sobre as temáticas da contemporaneidade do registro histórico do pensamento em design.

9.4.1. 'Nest' habitar

“Sentía / el olor de la tierra, las piedras, la madera recién cortada. / Levantaba las paredes y trenzaba el fondo / del nido. Encaramado en su alto muro, mi mirada / se paseó por el suelo del bosque, atravesó el ramaje / de los árboles, el cielo. Oía el canto de los pájaros / y sentía el soplo del viento. / A la caída del día, el frío pudo conmigo. / Me decía, / encaramado allí arriba, al borde del nido: / El nido no está terminado todavía. / Me construyo una casa que cae / sobre el suelo del bosque atravesando / silenciosamente las copas de los árboles, / en el cielo frío de la noche, / evadido profundamente en una tibieza blanda, sin embargo, / en el interior de la tierra sombría.”

(Nils-Udo, 2000, p. 70).





Descortinar a identificação das personagens do projeto de design entre sujeito(s), verbos e adjetivos pressupõe uma estratégia de definir o habitar e os seus significados, ao qual a resposta, seja ela qual for, nunca vai conseguir de forma abreviada preencher perante a sua consubstancia e pluralidade de formas a que está anexo. Portanto, e tentando fazer um enquadramento sobre o espaço, podemos propor que existe na paisagem doméstica uma tentativa de criar alternativas sobre o que vai ser construído e sobre o que já foi edificado. No entanto, existe sobretudo sobre o segundo ponto um problema mais complexo e intrincado sobre as estruturas pesadas que estão anexas aos edifícios do presente. Esse peso é toda a estrutura orgânica básica que traduz a envolvência do habitar como a rede da energia, água, saneamento, ventilação, comunicações, etc. Não se pretende com isto afirmar que se deseja transformar esse presente numa forma explícita e radical, apontando modelos de habitar completamente radicais de serem anexos a uma proposta mais futurística. Não! O que pode ser colocado em causa são os modelos previstos de adaptabilidade para substituir os presentes numa espécie de “*Maintenance mentality*” (Abraham Moles, 2000, p.269)⁶³. Por esse motivo a expressão de habitar que surge nesta pegada do projeto, cristaliza uma ideia preliminar. A paisagem doméstica que é referenciada para o estudo desta investigação apenas tem como objetivo estabelecer critérios que possam dar resposta sobre expressões ou projetos sobre o presente. Nesse encaixe a situação é relativamente básica de ser compreendida e analisada. As casas numa forma geral estão anexas ao princípio modernista de separação dos espaços designados pelas funções de dormir, conviver, comer, higiene, entre outras. Como o referido anteriormente estão numa forma generalizada circunscritas sobre um modelo que podemos considerar de pesado materialmente e economicamente (Moles, *op. cit.*). Sobre este suporte, e tendo em conta esta caracterização normativa, a única coisa que podemos e devemos referir é que os espaços construídos do ponto de vista da análise formal também se emparelham com estruturas complexas sempre articuladas sobre um espaço também ele mais ou menos normativo, cúbico ou paralelepípedo. Assim, resta falar dos objetivos do projeto sobre a leitura do espaço de habitar e dos seus utilizadores, esperando com esta simples e sintética análise, perante a complexidade de linguagens, propor uma outra reflexão mais apurada, isto é um projeto ou investigação que propõe uma solução, a curto médio prazo, sobre o espaço de habitar que evidencia processos de auto geração de energia de forma micro produtiva. Enaltecem-se aqui os ritmos mais equilibrados e responsáveis dos utilizadores usarem a energia de forma mais contida. Assim, não se pretende com isto alterar ou desconfigurar aquilo que já existe, apesar de se perceber que o local de anexação do projeto é muito variado dependendo das construções e dos espaços envidraçados que estão em contacto com o exterior. Neste sentido, focamos a nossa preocupação sobre aquilo que é mais comum.

‘Nest’ procura o presente, o ‘agora’ e não o futuro. Procura as casas comuns, os espaços comuns, o contemporâneo comum, o tempo comum, a paisagem doméstica em comum. ‘Nest’ procura a banalidade da arquitetura do comum. ‘Nest’ é a evidência do ninho que comumente se projeta nas tipologias também elas comuns. ‘Nest’ quer ser comum à força, vulgar e desprezado de logótipos, ícones e aparências. ‘Nest’ é comum mas não comuna, nem de direita, nem do centro. ‘Nest’ é da semelhança, do idêntico, do ‘branco’ para todos em cada janela. ‘Nest’ procura a não identidade pela identidade de traduzir cada espaço habitável como propulsor de energia, propondo uma energia também ela comum.

⁶³ Nota particularmente interessante do Abraham Moles na sua perspetiva pesada de ver a realidade das coisas como resultado desta imaterialidade “*As a result, the hardware builder must adopt particular strategies or plans of action designed to control the demon of disorder.*” (Moles, 2000, p.269).

Na procura por novas tipologias do habitar apercebemo-nos que o espaço construído é de tal forma expressivo nas sociedades que o simples exercício de demonstrar novos caminhos parece cada vez mais infundado pela forma como nas perguntas clássicas duma caracterização tipológica, seguindo um método determinado para uma miscelânea de proposições que se esperam caracterizadoras dum problema, se consubstancia provavelmente à identificação dos processos que conduzem às distâncias relacionais entre indivíduos e as orgânicas dos espaços habitacionais, indicando proveniências e possíveis consequências de uma premissa, ou lógica excessivamente distante da problemática. Em síntese, a tentativa de uma identificação simbólica, prática e, ao mesmo tempo ‘correlacional’, entre o espaço casa e a relação dos sujeitos com o verbo habitar, caracteriza uma maior percepção da construção do enredo. Mas essa tarefa de caracterizar o interior, os artefactos e as razões de um conforto ou de um bem-estar de vida dentro do espaço doméstico indicam-nos que absorver um mundo de multi-lógicas apenas pode induzir em multi-distâncias e que o ato de parametrizar tudo e todos hoje não é uma possibilidade é uma tendência e um objetivo das empresas, dos governos, dos estados de todos os que se interessam pela melhoria do registo da sociedade civil e as suas manifestações do quotidiano. Mas ‘Nest’ não quer saber apenas, vai pelo comum e portanto não lhe interessa nichos e meias respostas, customizações e particularidades, exige apenas de si próprio a eficácia da sua condição e da sua produtividade.

9.4.1.1. O ‘ninho’

O escultor Nils-Udo (2000) definindo a paisagem efémera da relação temporal dum lugar habitável, constrói este ninho, como um ‘ninho de memória’ (fig. 27). Criamos os nossos ninhos sobre a expressão breve do momento, ninhos temporários e efémeros, mas em contrários perceptíveis. As construções edificadas e o espaço físico resultam em contrários inelegíveis, pouco palpáveis na amálgama desorganizada explícita dum ‘habitar’ cada vez mais cíclico e temporário. As construções e as organizações, por vezes comunitárias de parceiros num espaço alugado, estimulam os ciclos de um novo renascer e desenvolvimento. Por vezes transferem-se e por vezes desaparecem os valores emocionais parafraseados na origem das palavras e nos valores cognitivos associados ao indivíduo e ao espaço de habitar. Se parafraseamos o lugar ‘ninho’ ou casa, ou ‘o voltar a casa’, assim como ‘a casa dos pais’, ‘a minha casa’, ‘o meu espaço’, ‘o meu lugar’, ‘o meu aconchego’, definimos as subjetividades da procura dum lugar de identidade.

9.4.1.2. O ‘estuda’

A educação no processo da cultura de design, ou da educação sobre e para o design, aplica-se e justifica-se perante a circunstância dos limites da navegabilidade. O ‘estuda’ resume a figura de professor e de estudante num só, pois ambos são agentes do estudo e da procura do conhecimento. Estes devem desenvolver princípios comuns das circunstâncias dos projetos em que estão submetidos, da mesma maneira que os sinónimos que aludem ao nome o ‘estuda’ caracterizam e personificam a identidade dessa personagem una, nos tempos verbais de apreender, compreender, entender, analisar, compor, examinar, meditar, entre outros, e indiciam os seus percursos de uma ‘autoconstrução’.

9.4.1.3. O ‘habitar’

Segundo Stefan Rammler (2004, p. 35) habitar “(...) sobretudo nas suas manifestações móveis e flexíveis específicas – sempre foi simultaneamente um instrumento e uma forma de expressão de individualidade, identidade, liberdade e autorrealização.”

Da noção de habitar, e no seguimento dum raciocínio lógico-dedutivo mas mais simbólico e emocional, Ignacio Araujo (1988, p.14) tem a seguinte definição: “El nivel habitativo aparece entre lo espiritual y lo material; bien es verdad que el hombre es unitario, y lo espiritual y lo material se afectan mutuamente, porque los actos y sentimientos son «del hombre» y no sólo de su cuerpo o de su alma; lo que no obsta para que el habitar se muestre como un criterio moderador desde el punto de vista de arquitectura.”. Acrescenta-se que o critério moderador deste arquiteto se transporta num albergue multi-identificativo entre ‘topos’ distantes mas conciliáveis do design, da arte, do conhecimento das ciências humanas e matemáticas, num habitar de inúmeras lógicas de flexibilidade de tempos, momentos, espaços e lugares assentes numa nova fluidez de relações individuais e coletivas entre objetos e utilizadores num espaço.

9.4.1.4. As ‘distâncias’

A necessidade de estipular diferentes distâncias^{64,65} como sincronia temporal na discrepância que separa o escritor do leitor define-se pelo criar de tipologias categóricas dessas mesmas distâncias apresentadas, ressalvando que a temporalidade da leitura é uma diferença que poderá parecer inverosímil, e ao mesmo tempo superficial. No entanto, ao ordenarmos essas mesmas distâncias por uma conformidade nas suas manifestações, dum contexto social vivido e pesquisado, reserva-se, de alguma maneira, a imponderabilidade de ‘criarmos’ uma hierarquia justificável que apenas resulta na tentativa de orientação do nosso raciocínio. As barreiras apresentadas entre ‘subcapítulos’ não passam de ilegibilidades na tentativa dum discurso metamórfico, resultante duma distância unida por uma fluidez pretendida. Os receios dum discurso resultante duma suposição de que os caminhos apresentados advêm de percursos sinuosos e algo caóticos na sua inteligibilidade, podem todavia validar-se, dependendo estes do ponto de vista do leitor. Numa tentativa de ordenarmos essas distâncias, como os trabalhos à distância, a casa à distância, os amigos à distância, o professor à distância, a mãe à distância, um nomadismo penetrante nas circunstâncias atuais, ressurgem na sociedade em ritmos e velocidades perturbantes uma clara provocação ao homem e ao ritmo do seu corpo e do seu raciocínio. Como tal, existe uma certa dificuldade em estabelecer tipologias concretas, mas é nos momentos de desarticulação entre ideias, que podemos, talvez, encontrar os nossos caminhos legítimos e outros atalhos que manifestem novos juízos diferenciáveis.

⁶⁴ Podemos encontrar a definição de distância no Dicionário de Língua Portuguesa como sendo:

“Distância s.f.1 espaço existente entre dois pontos, dois lugares ou dois objectos; intervalo; 2 lapso de tempo entre dois momentos; 3 separação; afastamento; desapego; 4 longitude; MATEMÁTICA ~ entre dois pontos comprimento do segmento de recta definida por dois pontos; FÍSICA ~ focal distância do centro de uma lente delgada ao foco, distância do foco de um espelho esférico ao espelho, distância entre dois focos de uma cónica (elipse ou hipérbole); à ~ ao longe (Do lat. distancia -, «id.»).” (Dicionário da Língua Portuguesa (2003, p.).

⁶⁵ “(...) Edward T. Hall (em “A dimensão oculta”) mostrou bem como se altera o significado de uma distância entre duas pessoas segundo o modelo cultural a que pertençam: que o número de centímetros que constituem para um americano branco e protestante a mais razoável distância confidencial, para um latino ou um árabe podem ser o sinal de um afastamento de desprezo, e vice-versa.” (Umberto Eco, 1993, p.117).

9.4.1.5. Da linguagem social para um ambiente flexível

“...No final do século XIX e princípios do século XX consumou-se a grande transformação provocada pelo paulatino abandono da mimese da realidade e pela busca de novos tipos de expressão no mundo da máquina, da geometria, da matéria, da mente e dos sonhos, com o objectivo de romper e diluir as imagens convencionais do mundo para promover formas totalmente inovadoras. Os recursos básicos dessa transformação foram os diversos mecanismos gerados pela abstracção para suplantar a mimese nas artes representativas: invenção, conceituação, fragmentação, interpenetração, simultaneidade, associação ou colagem.” (Josep Maria Montaner, 2001, p.9).

As definições do matemático Mathieu Hubertus Josephus Schoenmaekers (1915-1916) sobre a importância das cores primárias e a sua estreita relação com as linhas que definem os espaços domésticos indicam que nessas linhas de força entre a verticalidade e a horizontalidade persiste a ideia de transformação, ou sentido estético, sobre uma certa espiritualidade conceptual. Este Neoplasticismo refletido na publicação da revista *De Stijl* na Holanda com o seu manifesto de 1918 e as obras/ideias de Piet Mondrian (1872-1944), de Georges Vantongerloo (1886-1965), de Gerrit Rietveld (1888-1964) e de Theo Van Doesburg (1883-1931), espelham essa tentativa de envolvimento e identificação apelando a ideia de unidade ao indivíduo sob o sentido coletivo do povo, numa clara aproximação da arte à vida, às áreas da pintura, da arquitetura e do design, e como estas deveriam envolver-se nessa confluência de identidade para conseguir chegar a um equilíbrio ‘universal’. Ora este apelo singular e excessivo de linhas sem admissão de curvas, diagonais, ou outro tipo de jogos cromáticos, pedia uma união sem direito a uma pluralidade de respostas. No entanto, a *Schröder House* (fig. 20) de Rietveld (1924) como esboço tem essa particularidade de exorcizar algumas ideias inerentes ao projeto ‘Nest’ que são importantes para os nossos dias. Primeiro a ideia duma habitação flexível importante para um enquadramento duma fluidez no habitar que mais tarde se irá falar. A segunda de que *“o conceito da casa, planeado em conjunto por Rietveld e Schröder, devia por um lado ter em conta limitações financeiras, promovendo, porém, a ideia social de uma, para a época ainda inusual, comunidade de vida e de trabalho de direitos iguais (...).”* (Mathias Schwartz-Clauss, 2004, p.20). Assim como a ideia de identificação do espaço habitável no sentido estético de aproximação da arte à vida parece-nos um fenómeno que faz um apelo direto de que essa identificação apenas pode ser assumida como um processo criativo de autoconstrução, dum espaço em que o *modus operandis* daqueles que lá vivem e o suportam está explícita a ideia de um código identificável sobre a ideia de pensar sobre o ninho habitativo. A *Schröder House*, sobretudo no seu piso superior, adquiria uma dinâmica de reversibilidade adaptável. As paredes moviam-se em calhas de correr, resultando num espaço flexível e amplo, apesar da sua área diminuta. *“Num espaço mínimo, concentram-se uma quantidade de funções que o mobiliário e a arquitectura interligam numa unidade dificilmente separável.”* (*ibidem*). Parece-nos interessante perceber que aqui a padronização da maior parte dos espaços edificados atuais não contempla nem essa união entre áreas, nem uma realidade sensorial, apelando a uma arte ligada à vida, nem a uma maior flexibilidade no habitar, assim como a não inerência de preocupações sociais ou de comunidade.



fig. 20 - *Schröder House* (1924) de Gerrit Thomas Rietveld.

9.4.1.6. Projeto 'Casa-estuda'. A casa em cartão enquanto projeto

No âmbito da sua atividade de docência o autor em 2003|2005 no Instituto Politécnico do Porto (IPP) na Escola Superior de Educação do Porto (ESEP), propõe o projeto de design 'Casa-Estuda' inserido no contexto da unidade curricular Design II⁶⁶.

⁶⁶ Neste projeto estiveram envolvidos os seguintes alunos: Ana Maria Rodrigues, José da Silva, Ana Luísa, Paulo Sousa, Pedro Valente, Cláudia Monteiro, Ana Isabel, Ana Margarida, Irina Gonçalves, Liliana Leite, Sofia Pires, Dina Silva, Laura Fernandes, Raquel Tavares, Vera Rodrigues, Márcia Reis, Cláudia Pinto, Sara Magalhães, Manuel Gregório, Sérgio Rocha, Ricardo Silva, Cláudia dos Santos, Dulcinea Mendes.

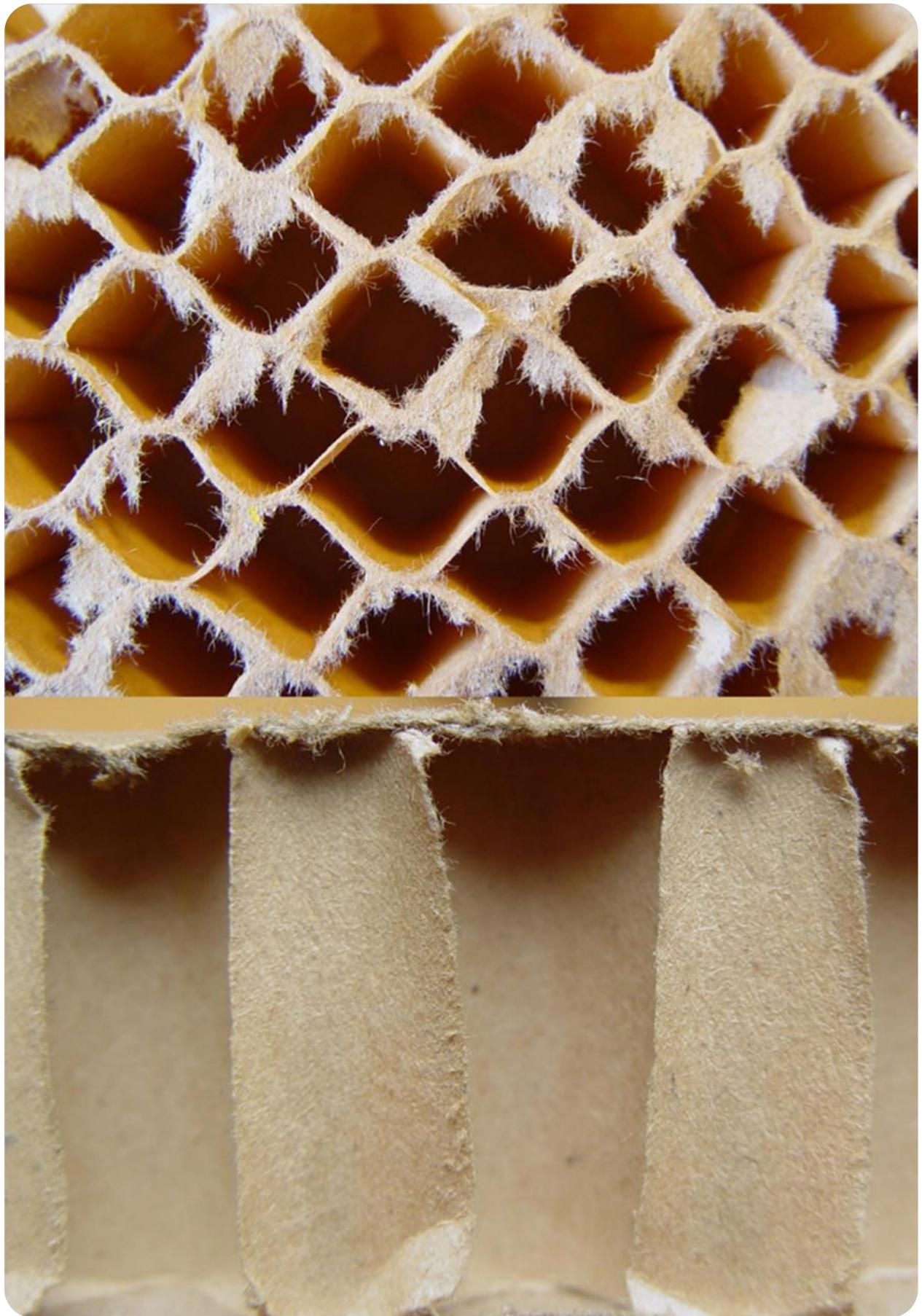


fig. 21 - Secção transversal e longitudinal do cartão alveolar.

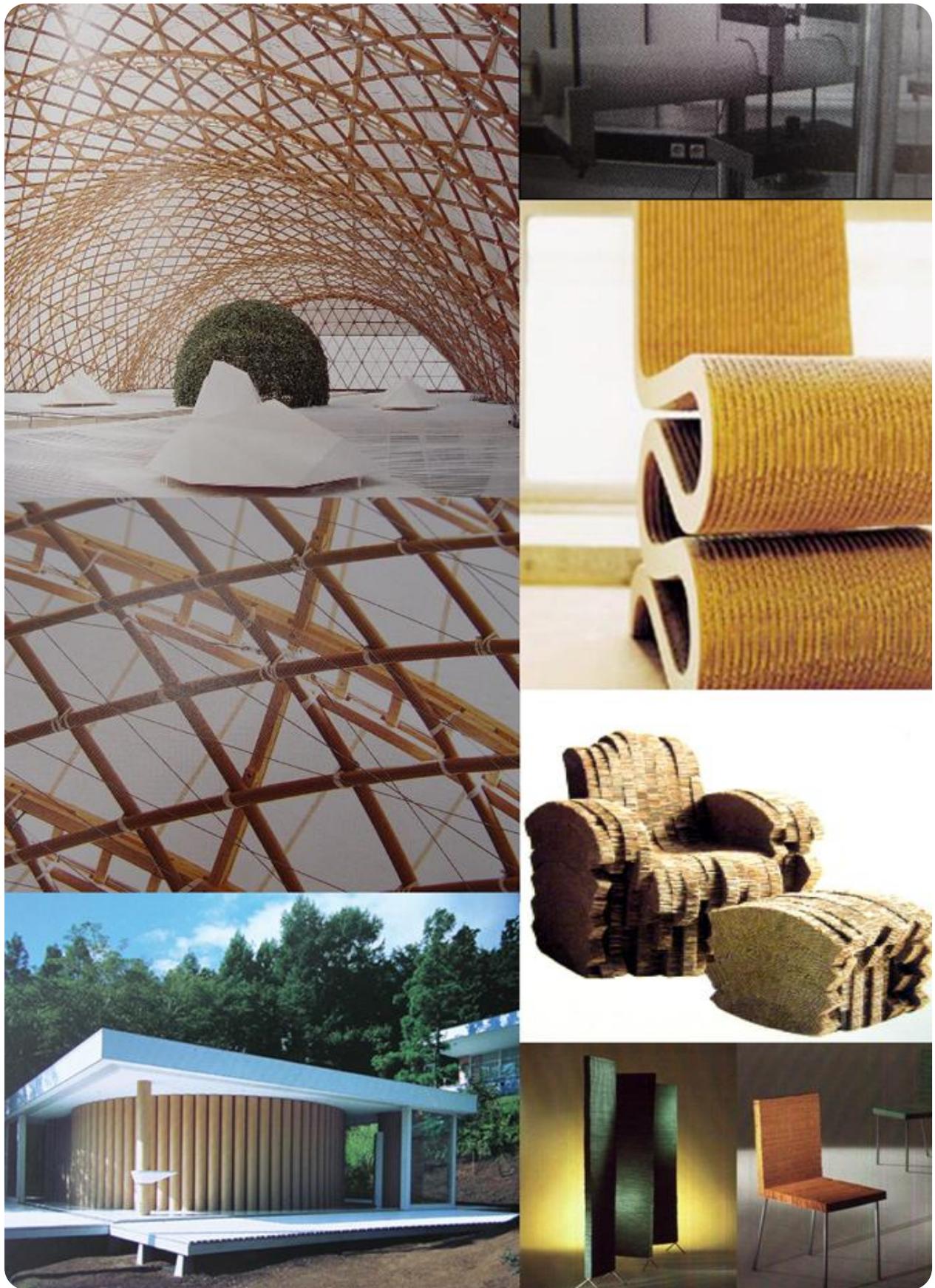


fig. 22 - Pesquisa associada ao projeto 'Casa-estuda'.
 Imagens à esquerda: Projetos de Shigeru Ban - Pavilhão do Japão na Exposição de Hanover de 2000 e Paper House no lago Yamanako, Japão (1995). Imagens à direita em cima: Cadeiras da *Cardboard Furniture Collection* de Frank O'Gehry (1967-1973). Imagens à direita em baixo: Projetos dos Irmãos Campana - *Cardboard Side Chair* (1995) e *Cardboard Screen* (1995).

Este pretendia a reflexão como caso prático de desenvolvimento sobre a ideia da paisagem doméstica e como esta se revela nos problemas de envolvimento e vivência na vida dos discentes e dos docentes. Por esse motivo e pela sua representação expressiva de contemporaneidade de hábitos e necessidades futuras, o projeto exprimia a ideia de continuidade de diálogo sobre problemas prementes da sociedade atual, mais propriamente com o ajustamento possível aos novos âmbitos da educação perante as novas tecnologias, os novos problemas da sociedade, assim como o nomadismo presente na vida destes utilizadores. Este projeto envolvia um pensar coletivo por parte da turma sobre o conceito de mobilidade e a fuga imposta ou voluntária na deslocação dos 'estudas', dos seus objetos, dos seus bens e do seu conhecimento sobre as paisagens efémeras que temporalmente emergem sobre novas superfícies, carapaças ou *containers*.

A proposta de apresentação deste trabalho sob a forma de exposição justificava-se pelo diálogo com a comunidade escolar, mas também pelo resultado conceptual, formal e funcional do projeto em si. Como preâmbulo existiram as devidas contextualizações sobre a edificação de conceitos estruturais nos quais o projeto focou todas as atenções. Como corpo para a sua construção foi estabelecido o cartão alveolar, perpetuando a paisagem doméstica pela matéria, o registo de 'planta-livre' como processo de inerência a uma póstuma adaptabilidade do espaço interior, transformabilidade e fluidez no espaço de habitar, conceito de camping ou a casa oriental, nipónica como contraste entre ordem e caos, tudo e nada, ausência e permanência, opacidade e luz, simplicidade de volumetrias e ênfase no detalhe.

A 'Casa-estuda' previa sobretudo a assunção histórica e minimamente contextualizada dos processos pós-revolução industrial e nesse âmbito produzir caminhos na experiência de projeto (conceito, forma, escala e tecnologia), aproveitando então a exposição *Living in Motion - Design e Arquitetura* para uma vida flexível, organizado pelo *Vitra Design Museum* e patente no Museu de Serralves (2004) como base do trabalho. Pela observação e pela reflexão/debate dos textos da exposição de Mathias Schwarts Claus e Stefan Rammler surgiram as origens e fundamentações necessárias (mínimas) para o reconhecimento de um habitar flexível e nómada. A ponte foi igualmente criada pela análise e estudo da casa *Crate* de Alan e Ellen Wexler (1991), os trabalhos dos Irmãos Campana, com particular atenção aos projetos desenvolvidos na década de 90, alguns designers da *Droog Design*, que inspiraram por processos de auto produção. Destaca-se ainda a análise da publicação *Do Create* (2000), da coleção *Pleats Please* (1993) de Issey Miyake, onde é espelhado o conceito *Foldable Wear*, a exposição *A New Domestic Landscape* (1972) e particularmente as unidades de habitar de Ettore Sottsass, Marc Zanusso e Richard Sapper, Mário Bellini e Joe Colombo, assim como algumas ideias subjacentes dos teóricos mais proeminentes como Gui Bonsiepe (1992), Manuel Castells (1999), Bruce Mau (1998), Enzo Mari (1997) e Ezio Manzini (1993).

O projeto 'Casa-estuda' promovia a reflexão do espaço organizado segundo um paralelepípedo onde tudo permaneceria em forma de parede vertical, a justificação da sua organização, onde tudo encaixa e ajusta-se conforme um espaço pré-determinado formando um móvel | parede. Assim, a casa enquanto território ou lugar de abrigo apresentava-se como uma embalagem de cartão, donde surgiram os móveis e os objetos que a iriam compor, resultando num processo lúdico, processual, gradativo entre o zero da ordem e da arrumação total para a desordem objetiva e funcional de quem preenche os espaços conforme as suas necessidades. As paredes já não são paredes assim como os objetos já não são objetos, são 'arquitectomóveis' (cf. Schwartz-Clauss, 2004), dando ênfase à versatilidade do espaço (cf. Stefano Marzano, 1993), da sua arrumação e da modelação possível numa infinidade de hipóteses. Este resolveu a sua problemática estrutural inserindo-se na utilização da matéria cartão como elemento base do mesmo, conferindo-lhe especificidades únicas em termos técnicos, económicos, sensoriais e ecológicos. Através desta matéria pretendeu-se para o seu desenvolvimento alcançar os objetivos traçados de fazer um espaço fluido e flexível com um mobiliário que se coadunasse com as novas

necessidades dos alunos e o respeito adquirido sobre uma matéria, ocidentalmente falando ‘pobre’. Os projetos de Frank O’Gehry e Shigeru Ban (fig. 22) e a *Westborough School Cardboard* (2001) patrocinada pelo *Design Council* em Londres foram exemplos elucidativos do potencial do material ao encontro da função.⁶⁷

A unidade curricular Design II funcionou como um ‘*tooling*’ na criação de instrumentos para um país do ‘desenrascanço’, do improviso, do re(use), do correto aproveitamento dos recursos. Essa consciência por vezes inoperante necessita de apetrechos na edificação desse espaço de vivência social, de rotinas, de objetos | utensílios ‘autoconstruídos’, lembrando Enzo Mari (1973). Especificamente sobre as limitações técnicas e financeiras, o projeto identificou que os alunos são efetivamente mais criativos quando transportam consigo a simplificação da base vivencial do espaço casa, criando então um ‘*tooling*’ adaptável e executável por cada um = um instrumento. Relembremos agora a definição do espaço casa e como esta se insere no contexto do projeto ‘Nest’, valores emocionais, semânticos e significantes: o lugar de casa, o voltar a casa, a casa dos pais, a minha casa, o meu espaço e o meu lugar, o meu aconchego, abrigo e construção dum ninho.

Ao vivenciarmos esta experiência doméstica, possibilitada pelas tonalidades eletrônicas que nos viciam e cruzam os nossos caminhos e espaços, sentimos curiosamente que os lugares na sua essência ortogonal não estão subjacentes a essa diferença, mas continuam na sua grande maioria a ser espaços clássicos no sentido do termo. Isto é espaços como contentores derivados dos processos de massificação e produção arquitetônica de forma *standard*, de acordo com as possibilidades das tecnologias de construção. Assim, os espaços apesar de serem os mesmos iniciam processos de diluição sobre os fenómenos de ação dos utilizadores. Os lugares de dormir, sentar, trabalhar, cozinhar ou mesmo de higiene continuam na sua persistência a ser os mesmos, mas agora existem equipamentos que ocupam e desocupam os espaços tal como os que lá habitam, transformando o tempo, o espaço e lugar numa sucessão de acontecimentos bruscos, repentinos e muito variáveis. Por vezes esses momentos de espaços são ocupados em variáveis pouco perceptíveis em que ermitas, os novos ‘citanos’, os temporariamente afetos ao espaço, se emparelham numa data de equipamentos eletrônicos. Sente-se nesta orquestração uma profunda tensão entre o espaço imóvel e o espaço híbrido eletrônico, fluido e flexível que nos conforma. É sob esta tensão e desapego em relação ao espaço enquanto dormitório ou happening latente que surgiu a ideia de ‘Casa-estuda’.

Colocaram-se perguntas desafiadoras sobre este projeto, algumas importantes na edificação daquilo que viria a ser a posteriori o projeto de mestrado do autor e mais tarde deste doutoramento. De certa forma foram aqui lançados os trilhos do projeto de investigação que vão afluir ao projeto ‘Nest’.

Houve claramente uma incidência sobre a identificação dos alunos e como estes se organizavam na sua mobilidade: o que transportavam quando mudavam de lugar, que tipo de objetos levavam, que valores eram mais importantes na adequação e edificação do lugar habitável, como é que na sua síntese eles conseguiam domesticar o espaço casa, tendo em atenção que seria um habitar efémero, com os seus momentos enérgicos. O protótipo realizado à escala real (figs. 23, 24) resultante da pluralidade de leituras e de interpretações do espaço executado teve afluências particularmente curiosas, sobretudo nos alunos que estavam fora do seu tecido social e cultural, que na sua pequena experiência de edificação de lugar habitável criaram uma hierarquização muito explícita sobre as suas necessidades intrínsecas, propondo então leituras sobre um espaço flexível, neutro mas passível de ser contaminado, fluido, e autoconstruído. *“A conceptualização do espaço conflui sobre uma perspetiva de lugar aberto, isto é sem barreiras. O espaço para o exterior ou janela deveria ser único e compreender o total comprimento do espaço interno. Deveria ter uma única parede dividida em vários segmentos ou*

⁶⁷ Cartão - Descartável, reciclável leve, montável e desmontável, facilmente substituível e como tal amovível.

módulos (cada módulo deveria ter a sua especificidade associada: dormir, sentar, estudar). Tudo resultava entre o zero imaculável do espaço e o ‘todo’ na sua (des) organização seletiva. As funções e os objetos desapareciam e apareciam dependendo da composição do espaço, resultando num happening contínuo. A partir daí toda a estrutura organizativa do espaço deveria ser estruturada conforme as conveniências, e dessa parede ou desse arquitectomóvel surgiria um imenso espaço entre a ordem e a desordem entre a anarquia caótica do momento e a possibilidade de empacotamento. Versatilidade, flexibilidade, fluidez de modelação dum espaço persentindo o ritmo diabólico das redes sem fios e o frenesim das redes sociais.” (Carlos Costa, 2004).

Foram projetados e executados módulos de sentar, de arrumação, de dormir, de vestir, de apoio à alimentação, existindo ainda questões de equipamento de suporte aos projetos (expositores). Por questões óbvias de orçamento e de complexidade projetual não se colocou em hipótese os espaços de cozinhar e de higiene. Foi ainda da conceção dos alunos o logótipo da exposição que complementou o mapa mental executado pelo docente sobre o processo implícito do desenvolvimento do projeto, sendo esta a imagem adotada para o cartaz da exposição (fig. 25).

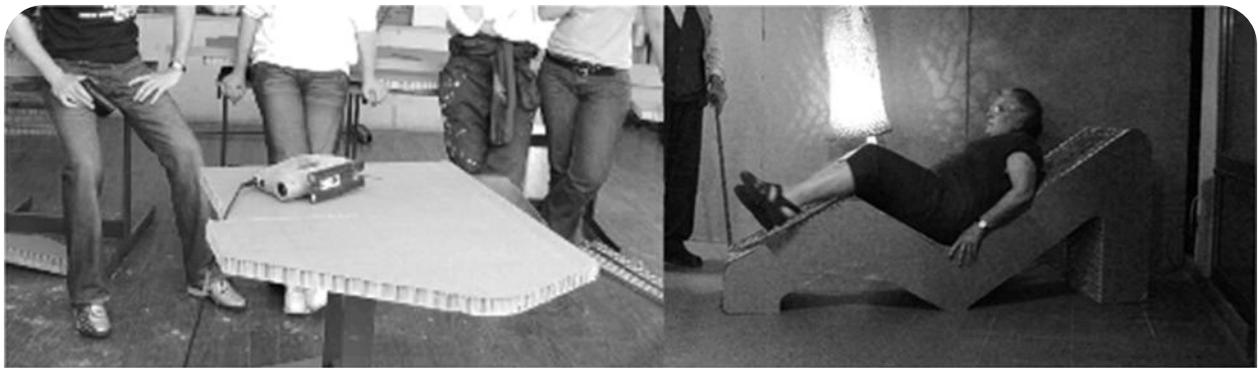


fig. 23 - Imagens da construção e exposição do projeto 'Casa-estuda' na Escola Superior de Educação do Porto (2004).

A particularidade deste estudo era inculcar na sua experiência como estudantes sobre as distâncias que os envolvem (lugar dos pais, identidade, conforto, necessidades), um lugar de encontro com o 'eu' e com os outros e transformar a sala de aula como potência criativa e oficina. Os objetivos e as competências então estruturadas definem assim as primeiras premissas que mais tarde resultaram no desafio de 'Nest' sobre o carácter operativo, sobre a ecologia do artificial e sobre a ideia de capacidade de adaptabilidade ao lugar:

- ↗ Horizonte de relação como causa efeito dum design operativo, transmissor, delegacia enquanto projeto pedagógico assente no nomadismo epidérmico da sociedade tecnológica;
- ↗ Perspetivar as distâncias sobre a ideia de identificação das necessidades induzidas nas novas paisagens domésticas sobre os sintomas do lugar efémero, fluido e flexível;
- ↗ Design como potenciador, como gerador de ferramentas para tornar os 'estudados' capazes, habilitados 'a': "(...) *enabling and enablers, creating their own tools (...)*" (Bruce Mau, 1998), induzindo responsabilidade na forma de viver;
- ↗ Design como auto-execução e autossuficiência mental e orgânica: *Do-it-yourself(fer)*;
- ↗ O projeto enquanto experiência para todos, incluindo a do professor;
- ↗ O projeto de design como planeador e indutor;
- ↗ Sala de aula versátil como oficina, como lugar de argumentação, como sala de leitura e espaço social, mas também como enfoque no desenvolvimento projetual criativo na determinação de uma territorialidade/identidade;
- ↗ Professor como um *coach* proxémico, acervo de caminhos e de origens: o design como instrumento e não como instrumentalização;
- ↗ O design como redator implícito na procura das identidades subjacentes na procura do ser, ideia de espaço abrigo ou 'ninho' sobre a estrutura dum suposto *camping*;
- ↗ O engenho do design na promoção dos estreitamentos emocionais no sentido individual e coletivo da obra como um todo, e nessa soma a assunção da pluralidade das respostas;
- ↗ Capacidade e manuseamento das matérias sob a sensibilidade de edificação: objetos | utensílios autoconstruídos;
- ↗ A leitura do cartão como matéria e potência;
- ↗ A casa como entidade dinâmica, coletiva e individual sobre uma nova perspetiva de identidade plenamente assente nos princípios estruturais dum design ecológico.

Apelamos novamente à metáfora da construção desse ninho agora cada vez mais envolto não nas coisas materiais, ao qual se predispõe o projeto 'Casa-estuda' como fixação numa auto-produção,

relembrando por vezes o lado cômico e cínico de Buster Keaton no filme *One Week*⁶⁸ (1920), mas mais desperto sobre a imaterialidade fluída que rege o espaço-casa, envolto num corpo-ação ou corpo que já não pertence ao legado 'maquinico' sobre as tipologias organizadas do projeto de *Schröder House* (fig. 20), nem nas unidades utópicas de Joe Colombo (1930-1971) numa *Total Furnishing Unit* (1972), nem mesmo na espontaneidade dos espaços dos novos 'arquitetomóveis'. Desenvolve-se em processos de adaptação sobre o que existe, sobre a relação do objeto comum, da casa comum, no nada|do todo 'vulgar', o espaço pré-construído onde a flexibilidade desponta em ritmos, sobre novos costumes, mas contido em 'velhas' carcaças. Procurar o habitar bem-sucedido nos ninhos da provável 'nidificação' entre as realidades em construção, entre a autenticidade do lugar e os espaços do possível, num *happening* virtual. Hoje os espaços na sua verosimilhança podem ser mapeados, cartografados, sistematizados, parametrizados constantemente sobre as esferas dos novos territórios, mas existe sempre um resquício de margem onde são forjadas as linguagens e os códigos que colocam o corpo-habito, corpo-habitável, corpo-rotina sobre atmosferas indiscerníveis no âmbito do que se determina por corpo em ninho (in)comum.

⁶⁸ Filme: http://www.youtube.com/watch?v=_SKRCd0D-3s (consultado em janeiro de 2011).



fig. 26 - Analogia do comum.



Nest
Dwell.NEST.nesting
 Natural energy system technology

standard solar
 roller blind
 previewed
 dimensions 60,
 80, 100, 120,
 140 and 160cm
 width

Nils-Udo "The Nest", Germany,
 1978

Possible intuitive usability in a day with Nest functions

(...) **Control my inside shade. Fill the force of receiving your own energy. Provide energy to your friends. Create a mood light environment for a surprising evening with your wife. Watch TV news. See pictures in the screen while my daughter is in facebook. Play a film outside (cine Paradiso). Charge your laptop. Charge your mobile phone. Play a game with my sun. Listen to the radio. Dance with music player. Plug in a led light and read a book. Plug in a mini van and refresh yourself. Put your room with a cozy temperature. See information about energy storage and usage. Roll up and see light sunset happening. Roll down, the glow morning is coming. (...)**

fig. 27 - *The Nest*, Germany, Nils Udo, 1978. Earth, stones, birch trees, birch branches, grass.

Bibliografia do Capítulo

ARAUJO, Ignacio (1988). *El proyecto arquitectónico como tesis doctoral*. Ed. E.T.S. de Arquitectura, Universidade de Navarra, Pamplona.

BONSIEPE, Gui (1992). *Teoria e Prática do Design Industrial*. Edição Portuguesa, Centro Português de Design, Lisboa.

CASTELLS, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Ed. Paz e Terra, Vol. I São Paulo.

COSTA, Carlos (2004). Entrevista no Jornal *A Página da Educação* da Universidade do Porto sobre o Projeto 'Casa-estuda'.

DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA 2004 (2003). Dicionários Editora. Departamento de Dicionários do Porto. Editora: Porto Editora.

ECO, Umberto (1993). *O hábito fala pelo monge*. In AA.VV., *Design em aberto*, Ed. Centro Português de Design – Porto Editora, Porto.

MANZINI, Ezio (1993). *A matéria da invenção*, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto.

MARI, Enzo. In Picchi, Francesca & Capella, Juli & Burkhardt, François (1997). *Why write a book on Enzo Mari*. Ed. Design Federico Motta Editore, Milano.

MARZANO, Stefano (1993). *Em direcção a uma nova domesticidade*. In AA.VV., *Design em aberto*. Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto.

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).

MOLES, Abraham (2000). *Design and imateriality: what of it in a postindustrial society?*. Design Issues. Mit Press.

MONTANER, Josep Maria (2001). *A modernidade superada - arquitectura arte e pensamento do século XX*. Ed. G. Gili, Barcelona.

NILS UDO, (2000). *Revista Quaderns nº 225*. Ed. Col·legi d' Arquitectes de Catalunya, Barcelona.

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.

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.

Filmes

One Week (1920). Buster Keaton.

9.4.2. Distâncias: de Ichigo Ichie para o silêncio de uma 'Grace Perception'

"John Cage has demonstrate to us the importance of silence when he entered into one anechoic chamber: is a room designed in such a way that the walls, ceiling and floor will absorb all sounds made in the room...after that he describes that he heard two sounds, one high and one low. When I described them to the engineer in charge, he informed me that the high one was my nervous system in operation, the low one my blood in circulation."

(Derrick de Kerckhove, 1997, p.78)



Sobre os caminhos representados enquanto diário frenético, veloz e atordoante da atualidade, cresce um fenômeno (explicitamente ecológico), mas pouco articulado como oportunidade coletiva ou processo de transição. A nova ecologia do artificial, como sugere Ezio Manzini (1993), empenha-se em subtrair um paradigma de desenvolvimento e progresso (produtivo e material), sobre um paradigma de crise humana e ecológica, suportada nos dilemas hipotéticos duma visão sustentável de uma nova materialidade. É neste novo modelo científico humano e social que se estabelece sobre os estados de medo e ardilosos, desprendimentos serpenteados das vivências e de momentos efêmeros e desenraizados, que exigem um necessário aprofundamento. Com medo de recair o Homem permanece, tal como uma avestruz, ave que não voa, apenas corre velozmente na planície, por vezes não se compreendendo bem o seu caminho, ziguezagueando compulsivamente, depreendendo que no espaço do planalto, isto é horizontal, existem abundantes sinuosidades que apenas são percecionadas na sua cabeça frívola. Desafia a sua estrutura, a sua natureza e o seu volume, leva atrás de si enormes pelugens como sinal de masculinidade performativa (estilo Karl Lagerfeld), tem um olhar insolente e presumido, mas refuta o medo, e nesse instante penetra na escuridão, abriga-se, remete-se na sua vivência de que é necessário continuar a acreditar, que aquilo que se pressente lá fora não colide com o seu olhar emproado, suprimindo o corpo, esquece-se que este reage à atmosfera do planalto. Nesta visão de velocidade sem tempo de reflexão, dum Homem que se esquece do seu 'ser' visão heideggeriana⁶⁹, em que este apenas se encontra no caminhar para o abismo, e nesse salto de visões históricas convergidas numa horizontalidade de momentos encontra a sua verdadeira existência e autenticidade. Um Homem técnico-científico, produtor de objetos e designer que fundamenta o seu formalismo na ideia de um novo devir enquanto projeto global, num redesign do 'Velho Progresso', e portanto Grande Progresso (Gianni Vattimo, 1987, p.85). Este desenvolve-se na mesma medida, passa-se dum registo para outro, 'melhorando' aqui e ali, uma espécie de *patchwork* futurista. Foi assim no decorrer do século XX em que os problemas eram submersos, enfeitados, hiperbolizados, condenados, omitidos, apagados e ressurgidos ciclicamente em processos de excesso, de mediatismo ou *blackout*.

Na narrativa historicista futura vai ficar registado que em 11 de setembro de 2001 em Manhattan, duma forma cínica e terrível, nasceu formalmente o processo de transição, e este não foi radical na sua abordagem, nem absoluto, mas determinante sobre a ideia de transformação duma sociedade em declive. O devir dum registo técnico-científico-económico, iminentemente capitalista e ocidentalizado para um registo cultural, estético, social e sobretudo ético. É como se subitamente as distâncias de causa e efeito interagissem, as proxémicas confluentes e afluentes com as reais nas suas escalas de macro, meso e micro, e entrassem nesse preciso tempo numa 'taquicardia confluyente'. Se antes os medos se afastavam pelos atos de fé de Sete Ave-Maria e uns Pai Nosso, o trágico facto de setembro de 2001, considerado como a primeira distância, nega ao Homem a possibilidade de acreditar num ser divino, sobre um claro abandono da visão sacra da existência e da afirmação de esferas de valor profano, assim como a *"eliminação progressiva de todos os aspectos e referências transcendententes"* (Vattimo, *op. cit.*, p. 84). Entra-se na mesma esfera do medo-distância protagonizada na época moderna, numa guerra fria contida na razão técnica e na vontade do domínio da tecnologia. Como refere um amigo do autor de forma expressiva *"para os grandes males existem grandes soluções, nem que estas metaforicamente ou implicitamente sejam associadas a um fungo contagiante"*, e que nesta circunstância de força, tentar por todos os meios prever a natureza (aparecimento da matemática como

⁶⁹ "Na visão heideggeriana o ser apenas se encontra ao caminhar para o abismo, e nesse percorrer de visões convergidas numa horizontalidade de momentos históricos sobre a ideia de morte, ou na ideia do pensamento rememorante, que este se liberta de tradições e a sua verdadeira existência e autenticidade aparecem como um anúncio de transmissão." (Vattimo, 1987, pp. 98-99).

o interface dessa descodificação-previsão), formalizando na ação do Homem a ideia de brinquedo—meio natural que surge numa fragmentação da interação deste com a natureza (cf. Graça Guimarães, 2002). Passando para o que se entende de segunda distância, na pós-revolução industrial exercita-se um desconfiar dessa mesma tecnologia, que se rotina numa espécie de fatalidade na “*dissolução da ideia de progresso*” (Vattimo, 1987, p.85), e aí jaz a raiz do novo olhar. Hoje assistimos a um olhar vigilante (matéria), onde o sujeito ou a concepção individualista e ‘burguesa’ do indivíduo (dominante -tecnológico sobre a natureza) finalmente começa a estabelecer uma relação, não de conflito mas de confluência entre Homem | objeto | natureza (cf. Guimarães, 2002). Hoje descrevem-se processos e metodologias, numa procura constante das nossas necessidades, numa profunda reaprendizagem sobre a natureza que nos formou, e nesse papel e novos cenários exercita-se a transição como se de um novo ato de fé se tratasse, numa imperativa sacralização ou atitude crítica para tempos críticos: “*Sustainable development can be seen as our modern myth, emerging from a culture of science, technology and reason.* (Stuart Walker, 2007, p.2). Poderíamos inclusive de forma inegável cunhar a ideia deste novo tecno-progresso, substituindo-se a ideia de progresso por processos de esvaziamento e dissolução sobre um novo encantamento, que obrigatoriamente passa pela ideia de um ‘novo progresso’ com prefixos ou palavras compostas, como por exemplo: ‘ecoprogresso’, re-progresso’, ‘retroprogresso’, ‘reuseprogresso’, ‘design de progresso’, ‘progresso holístico’, ‘progresso sistêmico’, ‘susprogresso’ ou ‘progresso sustentável’, (...). A substituição de um paradigma por outro em que o suporte do segundo é a visão do primeiro, que, por outras vias e caminhos, reage com metodologias específicas e mais especializadas, mas afirmando que estas decorrem da visão do primeiro processo, cheio de chavões da velha modernidade, recriado numa suposta ‘nova modernidade’, que porventura nunca poderá ser registada como Pós-moderna, até porque não fica bem, mas poderá ser rotulada como modernidade líquida, híbrida ou até uma tecno-modernidade, ‘neo-modernidade’, modernidade antropológica, modernidade hermenêutica ou modernidade glocal (global + local). Por ventura todas as concepções estão subjacentes aos ideais lacônicos de Progresso e de Modernidade, culminando numa espécie de ‘*happening*’.

Difícil este entendimento do domínio científico e técnico em que os criativos, designers, artistas e a sociedade em geral se movem. Voltando à ideia de distância que nos parece falível, porque implica sempre um percurso e quase sempre uma alusiva discussão matemática entre pontos, esta parece bastante atual pela forma como as estruturas da sociedade se organizam, isto é, existe uma dimensão avassaladora na descrença das novas utopias, nas instituições que nos regem. Obviamente que nas convicções dos políticos e nas leis que nos embrulham, estas distâncias ou dimensões assumidas coexistem como disfunções e não como distância de proximidade sobre as ideias discutidas do novo, ou dum futuro papel da inovação e do desenvolvimento, e como tal transformam o mito da sustentabilidade numa lógica ambígua de validade, e por vezes de vaidade, mas precariamente existente.

Se estamos cada vez mais gordinhos ou anoréticos, psicologicamente debilitados, precocemente adultos e adulterados, se não existe ciência que nos oriente ou deus que nos encaminhe, então este pesado fardo agrava o caminhar para uma terceira distância. Os medos existentes eram de facto emergentes e condicionadores, mas existia contudo uma certa emotividade *naïf* na sua experiência. Agora o medo violento de sintaxe ótica e ritmada dos apagões, das violências domésticas, ecológicas, sociais, naturais e sobretudo das violências da nossa própria estrutura do ser em que somos formatados, castiga brutalmente o caminhar da nossa existência. De facto estamos a ensaiar essa terceira distância no deleite do primitivismo e dum empobrecimento⁷⁰ no encontro com a natureza, mas também na

⁷⁰ “O mundo da ontologia hermenêutica (genitivo subjectivo e objectivo) não é nem «a gaiola de aço» da organização total nem a glorificação do simulacro de Deleuze: é afinal o mundo do niilismo em acto, onde o ser tem uma chance de se tornar a dar como autêntico só na forma do – empobrecimento - não a pobreza da ascese ainda ligada ao mito de encontrar no fundo o

‘errância’ das máscaras, não no sentido performativo e granjeador dos carnavais, mais ou menos pagãos, estilos venezianos ou despidos de preconceitos na nudez do Rio, mas na simbólica (camaleónica) performance dos estilos de vida orientados sobre a estratosfera da hegemonia ocidental⁷¹. Pois é sobre essa mesmice, essa similitude aparentemente disfarçada, que os respetivos rituais associados às esferas do (in)autêntico que surge de forma resplandecente a enfática contracultura. Isto é, homens e mulheres que vagueiam na margem e que nessa, por processos de errância, apesar de estarem presos a uma data de identidades entrelaçadas no passado, sobrevivem como ‘acidentes’, máscaras da sobrevivência, anamorfozes da marginalidade suscetíveis de contaminar em sinais e gestos uma nova dialética, ou “*dum caminho para uma linguagem*” (Vattimo, 1987, p. 129). Esta errância é provavelmente tão transcendental como aquela enraizada nas mitologias e nas crenças através dum estado de graça, como refere Paolo Portuguesi (1999). É sobre esta errância contaminadora que sobressai esta realidade fluída, construída, não sobre as organizações das supostas vanguardas, nem das redes das metafísicas, nem sobre o deleite dos teóricos, dos antropólogos e das hermenêuticas, ou nos rígidos esquemas tecnológicos, mas sim do advento da alteridade na qual a marginalidade se purga e engendra os novos horizontes. Estes são lugares, mas passivamente podem ser identificados como não-lugares, de ruído caótico, quase indecifrável na amálgama de informação ou do extremo silêncio. Nesta distância em construção ou nesse caminho recorrido sobre os espaços (cf. Gilles Deleuze & Félix Guattari 2008) retificamos a ideia japonesa de dialética e reconhecimento, sobre o processo de identidade e confluência, lembrando ‘Ichigo Ichie’ que Shigeru Uchida (*apud*, Arata Isozaki, 2006, p.39) descreve, “*the known principle of ceremony tea is contained in the term ichigo-ichie: one meets another only once in a life-time*”, determinando que aquele momento poderá ser o último em que poderemos estabelecer contacto com o outro e que deveremos aproveitar cada momento como se esse fosse o último. A participação do Isolation⁷² como processo de anti-solitude *standing* ou afinco na percepção de *Les an et les autres*⁷³, enquanto a predestinação dum futuro existe se o culto da diferença surgir do vínculo de melhorar a nossa relação com o tempo e com a natureza. No silêncio porventura existe essa previsibilidade do tempo lento (*slow*), desafiando as normas que determinaram o fim da *siesta*, talvez precisemos de costumes mais lentos ou de mudar a nossa pele nesta aceleração tecnológica profunda.

A responsabilidade do design está circunscrita nessa marginalidade de encontrar o seu caminho, sempre como fuga para frente, mesmo que para isso seja necessário estar delimitado ao *establishment*, desde que este esteja predisposto a aceitá-lo, mas impõe a si próprio contaminações da sua génese como processo de crescimento.

Vattimo (1987) refere não acerca do design mas acerca do ser, que estamos debaixo dos olhos ‘deles’ aparentemente, mas rapidamente somos transformados e nessa metamorfose de contracultura em cultura dominante e o projeto em design e nas artes equivale ao desafio do projeto irremediavelmente tenso. Este necessita de se libertar das esferas das ciências, do apego histórico⁷⁴, das ideias daquela ilustre suposta vanguarda, que presumidamente vai sempre à frente mas que na realidade não tem mais identidade ou valor, pois agora não existe esse olhar para o desdém, para a desatenção, nem para o

núcleo resplandecente do verdadeiro valor, mas a pobreza do inaparente-marginal, da contaminação vivida como única possível (...).” (Vattimo, 1987, p. 130).

⁷¹ Uma mesmice aludindo ao facto de a dissolução do ser em si próprio numa tutela padronizada, texturada sobre as orgânicas ocidentais. (cf. Vattimo, 1987).

⁷² *Isolation* - música do Álbum *Closer* dos Joy Division (1980).

Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=BOdNRGuX9g8>

⁷³ *Les Uns et les Autres* - Filme francês realizado por Claude Lelouch em 1981.

⁷⁴ “Com isto, a análise química empreendida por Humano Demasiado Humano perde também a aparência de uma análise «crítica»; não se trata, de facto, de desmascarar e dissolver erros, mas de os ver como a própria nascente da riqueza que nos constitui e que dá interesse, cor, ser ao mundo.” (Vattimo, 1987, p. 135).

jogo cínico de palavras mais eruditas, científicas, nem para manifestos tórridos acerca das decadências e da morte. Já não há tempo para o lado culto do sonho da juventude eterna (Ezio Manzini, 1993, p. 204). O projeto não deve apontar os dedos nas feridas, com linguagens ásperas, pois a única linguagem do momento presente é sobre as afluições das distâncias e nas confluências das proximidades em diálogos na superação do erro e das errâncias. Assim, talvez os espaços lisos e estriados consigam interpenetrar-se, amadurecendo em segurança a terceira distância. Esta não surge no apelo da apropriação dos centros, nem nas periferias e vice-versa, mas no desejo de um *'Joy in Labour'*, admitindo que existe uma responsabilidade para com o futuro na providência tecnológica. Então esta alegria do devir nas bengalas transcendentais dos 'novos mitos' e das 'novas fés' repercutem-se e contaminam as atmosferas em sintomas de 'pensamento de proximidade', com origem do presente marginal e na observação do erro do passado para perspetivar um futuro.

Nesta consequente alteridade o design não pode ficar contido numa filosofia do amanhã, 'Humano, demasiado humano'⁷⁵, ou numa modernidade que se substitui a outra de forma inconsequente por processos de superação, indomináveis e irreflexivos, sem exorcizar a origem, a proximidade e o fundamento. A experiência dessa alteridade nasce da necessidade do erro e de viver a errância com uma atitude diferente. O sentido ótico da imagem dum design cardado na verosimilhança ou no apanágio da visualidade, como único meio ou contorno, procura nesse esforço de proximidade no sentido retiniano de percepção dum mundo em 360 graus. O vocábulo e a palavra, a profundidade e a superfície, a margem e o centro, o balanço da alteridade no corpo e na mente, implícito na profundidade do erro do nosso fado.

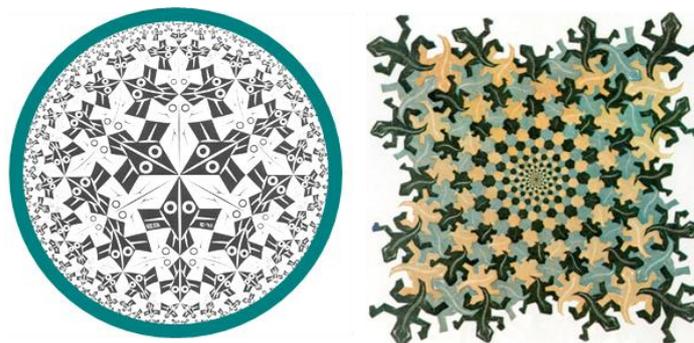


fig. 28 - Xilogravuras de Maurits Cornelis Escher.
Imagem à esquerda - Limite Circular I, 1958.
Imagem à direita - Evolução II, 1939.

O nosso fado consegue perceber a geometria da nossa cultura que não é vulgarizada sobre um ponto (Portugal), mas na sua disseminação cromática como exercício do espírito utópico de raças unidas sobre o mesmo patamar de convergência e de crescimento diferenciáveis, em tempo e atitude. O processo de distância em que o cruzamento de peças estruturais semelhantes, interligadas, mas com tons diferentes, confinam o objeto numa fluidez descentralizada sob um ponto central. Ora a expressão cinética de produzir este movimento interino entre o exterior e o interior e os vários pontos emergentes, conduzem a um espaço sobre um vórtice repentino e instantâneo. A flexibilidade do objeto é a metáfora da flexibilidade do pensamento do sujeito, numa perspetiva diacrónica em 360 graus.

⁷⁵ Humano, demasiado humano - Livro de Friedrich Nietzsche publicado em 1878

“Ver mais não é apenas ver mais longe, para além dos limites das nossas paredes e horizontes presentes. É desenvolver uma nova precisão e flexibilidade do nosso olhar; é ver por trás das nossas costas, como vemos à frente dos olhos; é apreender o mundo não apenas numa relação frontal, mas num ambiente circundante total; é multiplicar as facetas dos nossos olhos e os objectos do nosso olhar simultâneo como se todas as câmaras do mundo fossem a realização de um novo Argus.” (Derrick de Kerckhove, 1997, p.127).

O autorretrato de Maurits Cornelis Escher (1935) representa, na opinião do autor, duma forma paradigmática essa visibilidade circundante, definidora da envolvimento do espelho do ‘eu indivíduo’ e do ‘eu design’. Nesse espelho, numa perspectiva diacrónica invasiva dum espaço de sombras, é evidenciado o papel que este ‘eu’ deve ter no enquadramento da sociedade. O Homem | designer necessita com urgência desse mesmo espelho para se ver a ele próprio e perceber outras categorias que ficaram esquecidas, assim como aquelas tipologias que se deformaram escamoteadas pelo tempo e pela transformação constante.⁷⁶

“(…) Pela mudança de perspectiva e de escala, a utopia subverte as combinações hegemónicas do que existe, destotaliza os sentidos, desuniversaliza os universos, desorienta os mapas. Tudo isto com um único objectivo de descompor a cama onde as subjectividades dormem um sono injusto. O que proponho a seguir não é uma utopia. É tão-só uma heterotopia. Em vez da invenção de um lugar totalmente outro, proponho uma deslocação radical dentro de um mesmo lugar, o nosso. Uma deslocação da ortotopia para a heterotopia, do centro para a margem. O objectivo desta deslocação é tornar possível uma visão telescópica do centro e, do mesmo passo, uma visão microscópica do que ele exclui para poder ser centro. Trata-se, também, de viver a fronteira da sociabilidade como forma de sociabilidade.” (Boaventura de Sousa Santos, 1994, p.280).



fig. 29 - Escultura Pénétrables, Jesus Rafael Soto.

Na obra de Jesus Rafael Soto essa perspectiva interina sobre o objeto abstrato, ou ‘não forma’, como um jogo de espaços e sensações, realça a obra de arte como prática, como intervenção participativa. Assim, o observador deixa o seu lugar frontal para fazer parte da experiência desse mesmo espaço. A percepção, segundo o mesmo autor, parte *“(…) de dentro e não de frente: já não há espectadores: só há participantes.”* (Rafael Soto apud Patrick le Nouene, 1993, p.4)

⁷⁶ Curiosa e confrontadora a visão gnótica e autognótica, ou seja o conhecimento do exterior e do próprio pelo próprio.

Os *Pénétrables*⁷⁷ (fig. 29) com o seu movimento constante da imagem a partir do movimento do espectador traduzem um cinetismo na aparente mobilidade dum mundo: “A revisão feita por Soto está adaptada ao princípio segundo o qual, graças à bidimensionalidade dos planos, se consegue transformar o ponto visual do olhar que não se dirige mais a um só ponto dominante (como na perspectiva clássica), mas num que engloba o conjunto da obra sem se fixar sobre um centro particular de referência óptica.” (Alfredo Boulton, 1993, p.5).

O projeto de design não deveria navegar apenas em latitudes de conforto e ou sobre as margens, não colidindo sobre entropias de ciclos fechados, no excesso de consciência histórica, nos rígidos esquemas tecnológicos, no esvaziamento unitário da organização do mundo no sentido metafísico e técnico, mas deveria sentir que a ideia de inautenticidade do mundo ocidental⁷⁸ existe, enquanto processo de desertificação de similitude ou homogeneização, mas nessa mesma autoconsciência residem modos de significação e de alteridade. É nessas vertentes que residem as errâncias, a marginalidade no apanágio do primitivo⁷⁹ ou como enuncia Vattimo (1987, p.128) “(...) o grande estaleiro de sobrevivências contaminadas pela modernidade, margens do presente que abrangem quer as sociedades do terceiro mundo, quer os ghettos das sociedades industriais”, uma realidade mista mas decisiva para um acervo de consciência e contaminação⁸⁰. O design deriva desse desconforto de amálgamas fluidas em ruídos e patologias, e nesse borbulhar desenfreado no qual se ergueram os resíduos tecnológicos, matéricos e visuais, contidos em objetos do espaço estratificado, cristalizado sob normas e hegemonias (cf. Deleuze & Guattari, 2008), redescobre-se na leitura dos silêncios o ser na sociedade. É nesse legado destrutivo, fragmentado⁸¹ que se alarga agora o seu horizonte, acreditando que no modelo em que se estruturou, em redes desorganizadas e voláteis surgem novamente os prismas idílicos mas extraordinariamente complexos do modelo natural, no qual se inclui. É neste legado rizomático de associação ao primitivo do ser que pertence à natureza, na errância, que reaparece o ser marginal, efêmero, nomádico, multiplicando-se o sentido de esperança e do entendimento indivisível de um todo e que nesse todo, na quarta distância, surge a percepção de graça criativa (quase que aleatória) no sentido de esperança assente na ideia de erro, caos, desordem e complexidade ou uma ‘Grace’ Perception.

“Batesson uses the ‘concept of grace’ (...): as something that men have lost (whilst animal still possess it). Grace indicates, the perfect integration of different parts of the mind and between the conscious and the unconscious; the movement in which, according to Pascal’s expression, the reasons of the heart and those of the reason itself converge.

(...) the hope that a different and deeper order may often assume the likeness of disorder.”
(Gregory Bateson apud, Paolo Portoghesi, 1999, p.14).

⁷⁷ “(...) os *Pénétrables* representam a obra mais completa de Soto, porque eles materializam a expressão mais acabada do seu conceito de universalidade, tanto pela sua coerência conceptual como pela extrema simplicidade da sua estrutura plástica. Teoricamente, os *Pénétrables*, são obras que se constroem através da repetição indefinida de uma linha no espaço, enquanto a sua principal característica reside na possibilidade de circunscrever uma área que pode ser penetrada pelo espectador.” (Ariel Jimenez, 1993, p. 5).

⁷⁸ “(...) a ocidentalização do mundo está agora consumada.” (Vattimo, 1987, p. 123).

⁷⁹ “O que encontramos não é a organização total do mundo em rígidos esquemas tecnológicos, mas um «enorme estaleiro de sobrevivências» que em interacção com a desigual distribuição do poder e dos discursos a nível planetário, do lugar ao aumento de situações marginais que são a verdade do primitivo nosso mundo.” (Vattimo, 1987, p.128).

⁸⁰ Isto é, procuramos uma nova fé, um novo transcendentalismo, sem no entanto nos conseguirmos desvincular da tecnologia, dos fetichismos tecnológicos e das origens históricas.

⁸¹ Paolo Portoghesi sintetiza a ideia de fragmentação sob os textos de David Bohm sobre *Mind and Matter*, teorização fragmentária sob o ponto de vista social (e do design) e de como ainda hoje existe uma abnegação de enfrentar/compreender a complexidade em que nos movemos: “What is necessary in the first place is a growing awareness of the immense danger constituted by the extension of a process of fragmentary thought. This awareness can give to research into the effective way in which thought functions a sense of urgency and the proper thrust ‘ needed to tackle the real scale of the problems posed by fragmentation today.” (Portoghesi, 1999, p.15).

9.4.2.1. Na procura do silêncio

Optou-se por uma inscrição metafórica sob contextualização de um projeto do autor no âmbito da sua extrapolação e conexão de desenvolvimento e caminho na delicada interseção com a cultura nipónica e como este serve de mote para a possível integração entre altas e baixas tecnologias, entre a velocidade de Tóquio e a complexa integração da mecatrónica com a etnografia e cultura Japonesa. Neste caminhar encontramos a influência da cultura nipónica e o seu cruzamento estável com a mais alta tecnologia, onde o desafio de 'Nest' repousa sobre a capacidade de ser influenciável sobre o desejo de compromisso por entre esta dinâmica de equilíbrio. Ao incluir aqui o momento que ocorre com o desenvolvimento do serviço de chá pelo autor para a exposição de 2005 em Aichi (figs 29 a 32), cidade japonesa de Nagoya, procurou-se sobretudo interligar as culturas entre a matéria e os costumes, entre os artefactos e o momento de silêncio que repousa no fascínio da imagem do ocidente sobre o oriente como ponte entre identidades.

O projeto desenvolvido na *Cork Nature*⁸², em conjunto com Jacinta Lourenço Casimiro da Costa e Patrícia Casimiro da Costa, retrata a realização de um produto em cortiça para representar Portugal nessa Exposição Universal, tendo sido o Centro Português de Design (CPD) a redigir o *briefing* do projeto e o mediador de todo o processo. Foi a primeira exposição mundial do século XXI e teve como tema 'A sabedoria da Natureza'. A presença portuguesa e o projeto para o seu pavilhão teve início pela constituição de Diretivas do Governo Português em simultâneo com premissas designadas pela *Japan Association for the 2005 World Exposition*. A abordagem conceptual aferida foi de espelhar os marcos históricos da relação luso-japonesa, a apresentação de Portugal pela sua história ancestral, destacando-se igualmente a sua integração na atual perspectiva global aliando a própria temática da Expo.

*Ichigo Ichie*⁸³ procura o momento delicado em que o chá aprofunda através do silêncio e da calma do momento a extrapolação e indagação dos momentos enérgicos que nos consomem, procurando nesse repouso momentâneo a calma do espírito ocidental em encontrar o caminho para o diálogo entre máquinas, corpo e alma. A inserção da cortiça como matéria natural reivindica na sua génese as características que a fazem única, excelente como material de isolamento, acústico e térmico, como material atenuador de barulho e ruído mantendo a temperatura do precioso líquido. Será este o momento em que ao olharmos para trás sobre a nossa memória e revemos os códigos que são parte da nossa perceção desta cultura: Issey Miyake, Shigeru Ban, Toyo Ito, Shigeru Uchida, Arata Isozaki, Shiro kuramata, Sony, Toyota, Muji, os famosos Takô, a dobragem do papel - origami, o Tatame, a pureza do paladar do Sushi, as Gueixas, os jardins do Imperador e as suas libélulas e o frenesim dinâmico das estações esperando pelo Shinkansen. Existe uma inação consciente em que este serviço de chá resulta, ultrapassando o tempo e idolatrando a cultura onde o sol nascente se eleva e nos desassossega.

⁸² Unidade fabril do Grupo Amorim.

⁸³ Nome atribuído ao serviço de chá pela representação do seu conceito.

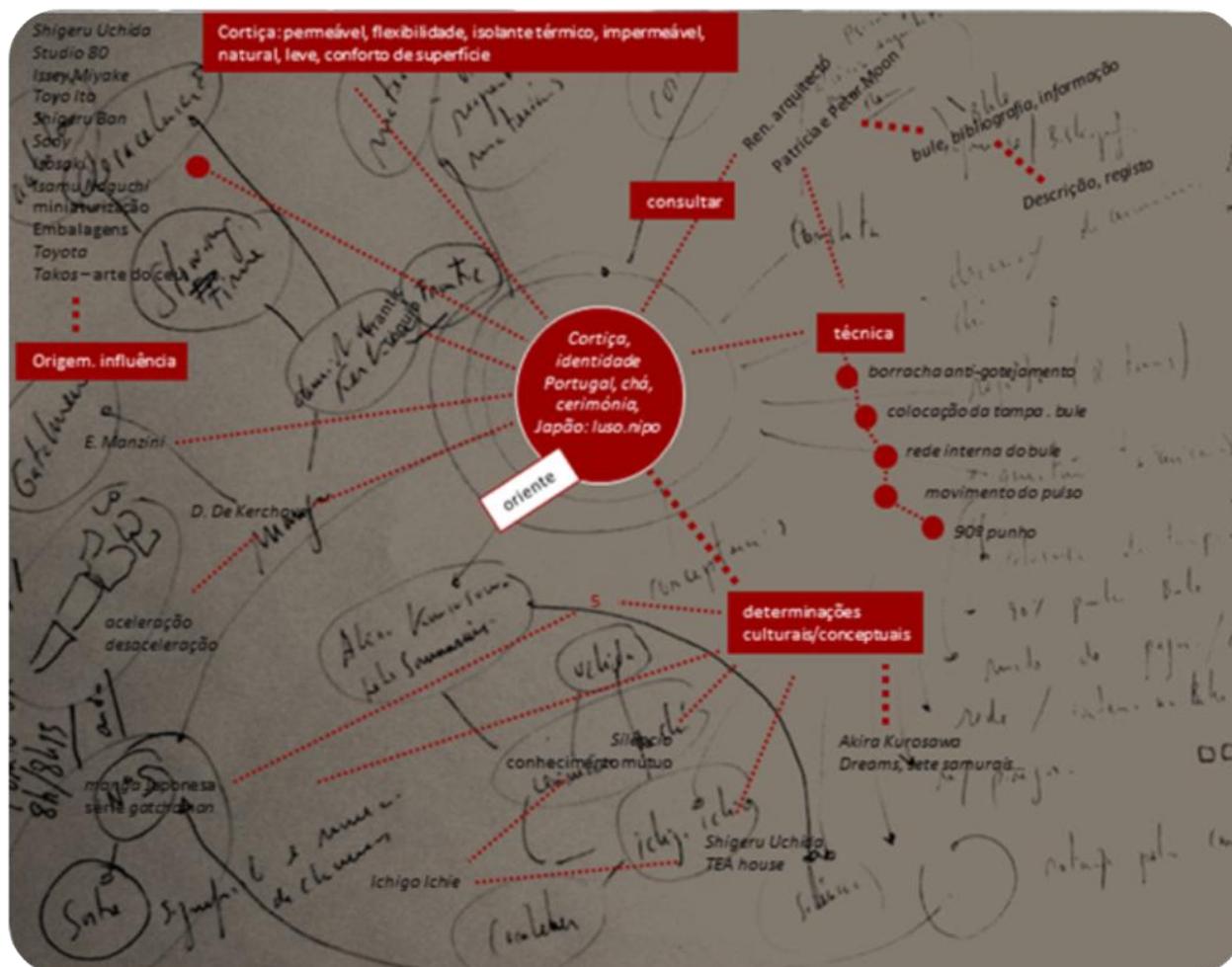


fig. 30 - Imagem do mapa mental realizado no início do desenvolvimento do serviço de chá *Ichigo Ichie*.

A cerimónia do chá e a cortiça foram os elementos para constituir a ligação da cultura Portuguesa com a Japonesa. O objeto deveria responder ao carácter simbólico contido na cerimónia do Chá, como tradição ancestral ainda presente no Japão e de referência da identidade da sua cultura. O chá como símbolo de cortesia e hospitalidade, constituindo um hábito diário tendo correlação direta com o comportamento social japonês, assim como a predileção desse contacto seminal entre culturas tão distintas envolve o projeto numa semântica de partilhar, mas ao mesmo tempo objetiva conforme os pressupostos alcançados no *brief* do projeto.

O chá e a cortiça criaram a ponte pretendida para estabelecer a ligação destes dois países onde as suas identidades, tradições e ritos confluíam numa relação luso-nipónica. As novas orientações de pensamento da cultura do chá traduzem hoje uma perda cultural, etnológica e filosófica, incluindo a distorção temporal ao qual o chá de forma representativa estava associado na nossa imagética sensorial e simbólica. É sobre essas memórias que hoje se contrapõem novas tradições e novos tipos de cerimónia, sendo premente uma reflexão atenta a estas mudanças que influem decididamente o pensar no design dos utensílios de chá, nos seus métodos de produção e comercialização e nos métodos de o beber. Neste sentido, o serviço de chá *Ichigo Ichie* pode ser entendido como uma humilde homenagem prestada ao país anfitrião da Expo através da perpetuação de um hábito ancestral consagrado neste projeto, transportando-nos também pela história portuguesa, ligar o Oriente e o Ocidente por um costume generalizado como é o beber chá, bem como enaltecer uma matéria natural como a cortiça através de algumas das suas características.

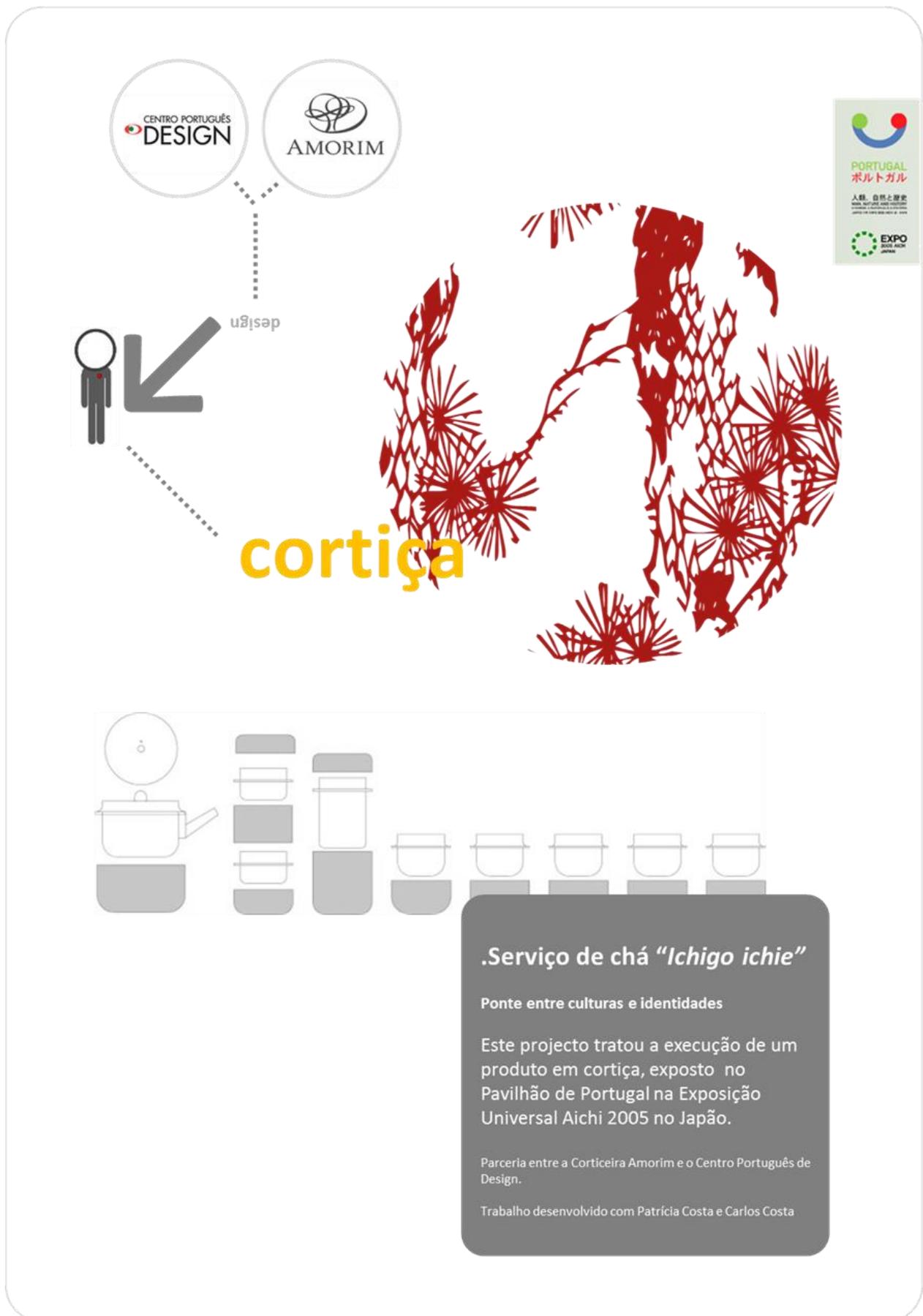


fig. 31 - Esquema sobre a interligação do produto nas suas componentes: a empresa, as culturas e a matéria.

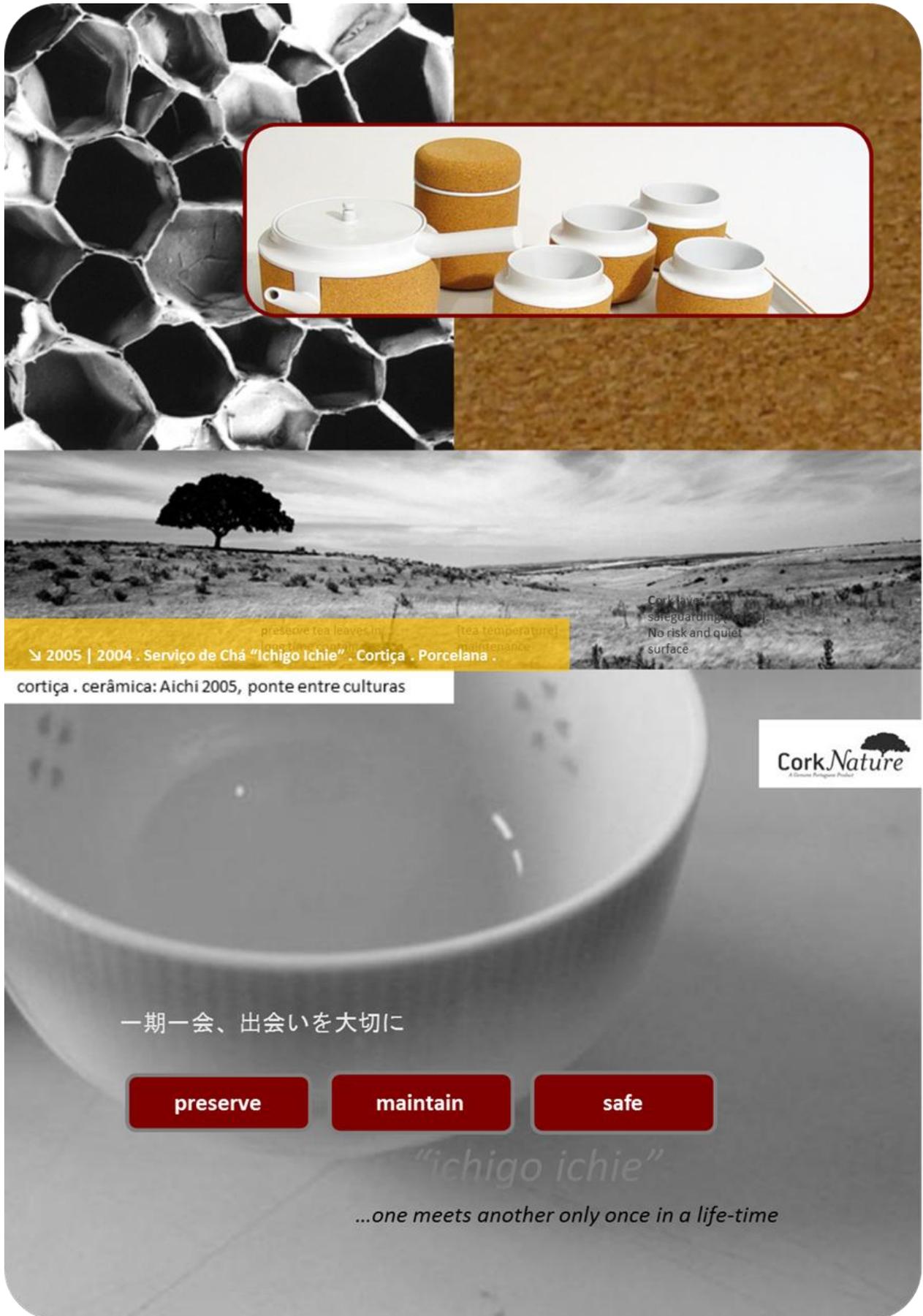


fig. 32 - Especificidade material, adequando o termo *Ichigo Ichie* como ligação entre indivíduos, matérias e lugares.



fig. 33 - Imagens do serviço de chá *Ichigo Ichie*.

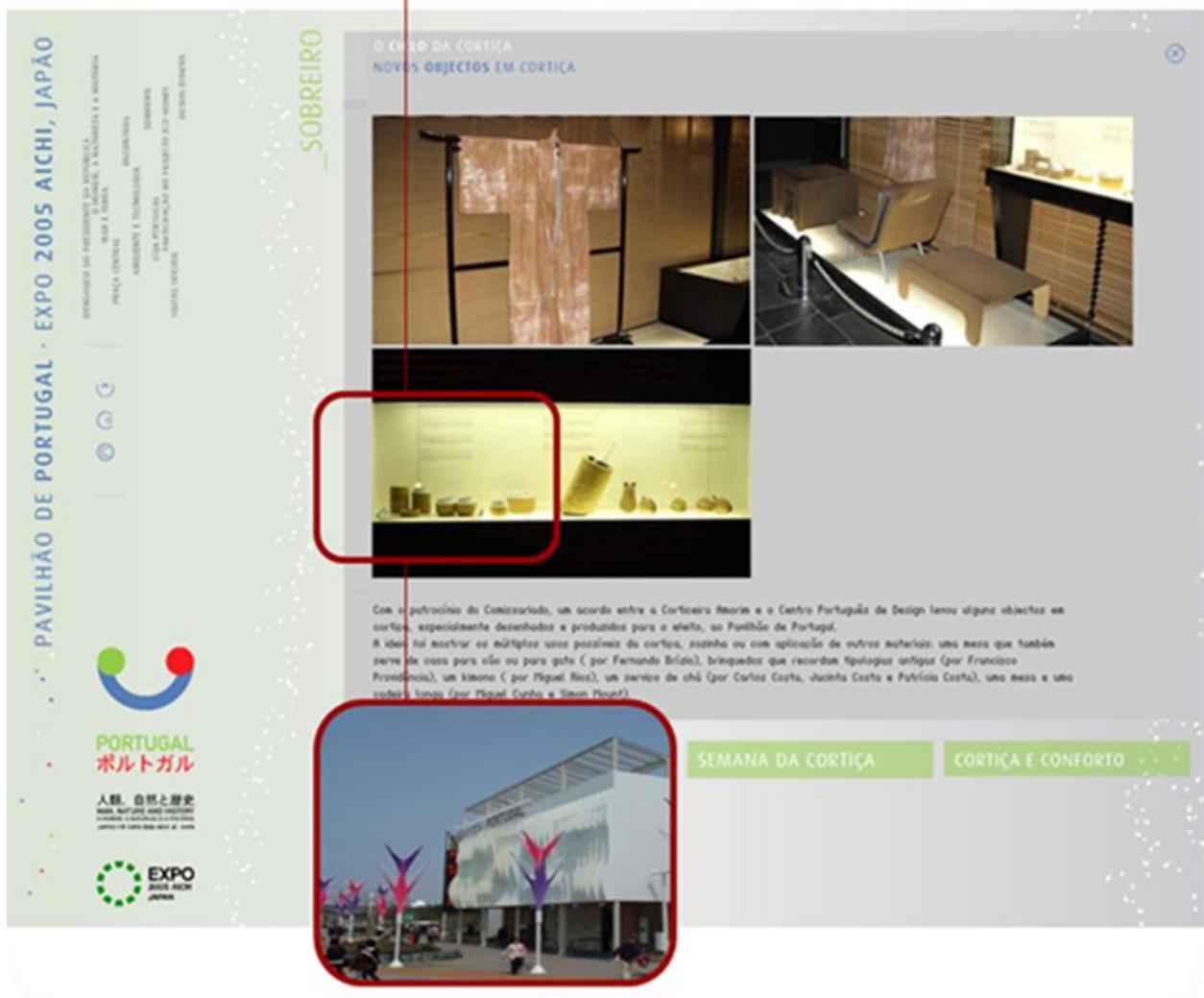


fig. 34 - Imagens do Pavilhão de Portugal.

Bibliografia do Capítulo

BATESON, Gregory. In, Portoghesi, Paolo (1999). *Learning from Nature. La nature leçon permanente*. In, Domus nº 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.

DELEUZE, Gilles & **GUATTARI**, Félix (2008). *Mil Planaltos - Capitalismo e Esquizofrenia 2*. Editora Assírio & Alvim.

JIMENEZ, Ariel (1993). Jornal da Exposição *José Rafael Soto – Retrospectiva*. Ed. Fundação de Serralves, Porto.

KERCKHOVE, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.

MANZINI, Ezio (1993). *A matéria da invenção*. Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto.

PORTOGHESI, Paolo (1999). *Learning from Nature. La nature leçon permanente*. In, Domus nº 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.

SANTOS, Boaventura de Sousa (1994). *Pela Mão de Alice*. Ed. Edições Afrontamento, Porto.

SOTO, Jesus Rafael. In, NOUENE, Patrick le (1993). Jornal da Exposição *José Rafael Soto – Retrospectiva*. Ed. Fundação de Serralves, Porto.

UCHIDA, Shigeru. In, ISOZAKI, Arata (2006). *The Japan-ness in Architecture*. Ed. MIT Press.

VATTIMO, Gianni (1987). *O Fim da Modernidade - Niilismo e Hermenêutica na Cultura Pós-Moderna*. Ed. Editorial Presença, Lisboa.

WALKER, Stuart (2007). *Sustainability. The evolution of a contemporary myth*. In *TéXvn*, design explaining sustainability. Disponível em: <http://www.ub.edu/5ead/PDF/5%20/Walker.pdf> (consultado em dezembro de 2011).

Referências Musicais

Joy Division (1980). *Isolation*. Álbum Closer

Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=BOdNRGuX9g8> (consultado em dezembro de 2011).

Filmes

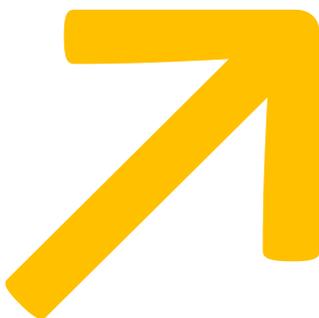
Les Uns et les Autres (1981). Claude Lelouch

9.4.3. Migrar de ready-made para already-designed

Despegar da mimese, para a abstracção para o despegar da forma através da colagem, do patchwork e da contínua reinterpretação. Questionar a forma, usurpando dessa mesma e clivando o design sob a expressividade da máquina.

“No final do século XIX e princípios do século XX consumou-se a grande transformação provocada pelo paulatino abandono da mimese da realidade e pela busca de novos tipos de expressão no mundo da máquina, da geometria, da matéria, da mente e dos sonhos, com o objectivo de romper e diluir as imagens convencionais do mundo para promover formas totalmente inovadoras. Os recursos básicos dessa transformação foram os diversos mecanismos gerados pela abstracção para suplantar a mimese nas artes representativas: invenção, conceitualização, fragmentação, interpenetração, simultaneidade, associação ou colagem.”

(Theodor Adorno, 1993, p. 19)



ART...?

as a universal existing in mind
 as a cognition for itself
 as an indifferent reality
 as an indeterminate act
 as a game with rules of substitution
 as an empty name
 as a continuum
 as a constructable being

como homenagem
 como nada, de pequenos nada
 como processo de fazer sobre um nada
 como já feito e como já foi
 como uma escatologia, enquanto ciclo ou enquanto processo
 como designio
 Como already-designed
 Como Cristophe & Greenman

2003

1917




Friday January 29 1955

Rewind



It took hundreds of millions of years to produce the life that now inhabits the earth — eons of time in which that developing and evolving and diversifying life reached a state of adjustment and balance with its surroundings. The environment, rigorously shaping and directing the life it supported, contained elements that were hostile as well as supporting. Certain rocks gave out dangerous radiation; even within the light of the sun, from which all life draws its energy, there were short-wave radiations with power to injure. Given time — time not in years but in millennia — life adjusts, and a balance has been reached. For time is the essential ingredient; but in the modern world there is no time.



fig. 35 - Imagem retirada da revista National Geographic do arquivo de fevereiro de 1996.

"It was originally included in the magazine National Geographic in October 1945 in an article titled "Your New World of Tomorrow." (Rachel Carson, 1962, p.6).

O livro de reflexão *Silent Spring* de Rachel Carson (1962), mencionado em obras de referência sobre o impacto ambiental, é um prenúncio daquilo que mais tarde ou mais cedo seria um ajuste de consciência, escrito no momento e no tempo de colocar em causa os problemas associados aos desenvolvimentos tecnológicos e a sua complexa disseminação, seja na amplitude dos nossos modos de vida (in) tranquilos em que nos formamos e ajustamos as nossas inconseqüências. Um livro de extraordinária controvérsia, especialmente se tivermos a noção temporal que o formatou e das conseqüências daí derivadas. Um despertar ou um 'novo' olhar sobre as feridas inerentes aos processos e fabricos/aplicações nos campos da indústria química. Representa a causa e o efeito no eclodir dum eco, a conseqüência histórica no incremento dos movimentos ambientais com base científica e sobretudo promotor das várias entidades que não sustentavam apenas aspetos de preservação mas também de monitorização e redução de toxinas (cf. William McDonough & Michael Braungart, 2002, pp. 47-48). A inebriar, asfixiar, infestar, correlação de efeitos colaterais que a tecnologia começava a despertar, abrindo a discussão sobre os sintomas do uso indiscriminado de pesticidas e herbicidas (*Dicloro-Difenil-Tricloroetano* - DDT),

apontando o princípio de um desequilíbrio ou de um balançar desajustado numa “*fable for tomorrow*” que não se ajusta mais ao amanhã mas ao princípio de hoje, atual e imediato.

“(...) Todas as diferenças, as contradições e as contraposições que ao longo dos anos setenta pareciam levar o sistema no limiar da explosão ficaram intactas; mas a energia arrefeceu e a violência tornou-se abstrata, fria. Uma violência interna ou deformante e não explosiva e, portanto, liberatória.” (Andrea Branzi, 1990).

Na América e Europa na década de 60 vivia-se uma época de agitadas contestações e protestos contra as desigualdades sociais como o racismo e reivindicação pelos direitos cívicos. Uma minoria de jovens manifestava um sentimento de inquietação e de mal-estar perante a sociedade e os seus modelos de vida, que asfixiava a sua geração. Negavam integrar-se no sistema e transgrediam através da imaginação e da criatividade as regras pré-estabelecidas. Emergem constantemente movimentos de contestação ou de repúdio perante esse sistema, o que era um paradoxo numa sociedade em constante crescimento. Esta marginalidade surge como contraponto ao *American way of life*, numa atitude drástica na procura de novos comportamentos, assumindo desígnios políticos, utópicos/idealistas, apoiados nas doutrinas Marxistas, aliadas a pensamentos de Gurus Hindus, de mestres Zen, e com uma forte influência de Henry David Thoreau (1817-1862)⁸⁴. A contracultura americana era, e ainda é atualmente, criticada pelo seu comportamento e pela sua aproximação a um individualismo liberal tradicional, uma vez que, de certa forma, estava mais preocupada com a libertação do indivíduo do que com uma libertação social da própria comunidade. Os dissidentes eram acusados de escaparem às realidades da sociedade moderna, fugindo das cidades, retratando-se numa utopia nostálgica do regresso à natureza e de virar as costas ao mundo e aos seus problemas. Como a sua produção não podia ficar dissociada dum contexto político no qual foi desenvolvido, os seus aspetos positivos merecem bem ser enfatizados. As suas contribuições teóricas e acima de tudo práticas podem ser perspetivadas sobre três domínios: rejeições, reabilitações e reavaliações, invenções e *praxis* (). A sua vontade na recuperação e na reutilização de materiais, de objetos, de energias, de recursos, traduz-se num plano ético, que recusa como princípio o desaproveitamento, característico duma sociedade de consumo. Com esta filosofia premente o ‘lixo’ é repensado de uma outra forma. Estruturas geodésicas com base nos pensamentos de Buckminster Fuller (1967), em madeira cobertas por chapas de carros velhos, edificações feitas com milhares de latas de conserva vazias e ainda com garrafas de vidro, são alguns exemplos de arquitetura que podemos encontrar, que é colocada com um valor simbólico, económico, ecológico e criativo. Um pequeno manifesto, por vezes *naif*. Um Design *Naif*.

⁸⁴ “Thoreau was at once humanist and poet, revolutionary and pacifist, utopian and harbinger. He was already denouncing the waste inherent in industrial society and the chaos of unbridled urbanization in capitalism. He foresaw the alienation of consumerism and the exorbitant expansion of artificial needs it incurs. He preached an active enjoyment of nature, an education based on first-hand observation of flora and fauna in their natural environment, reduction of work to one or two days per week, and the practice of non-violence and civil disobedience as a means of protest. He advocated self-sufficiency in life and the necessity for each one of us to build his own habitation alone so as to reject dependency on others as well as to attain self-realization. Thoreau recommends that each individual be his own architect which, he contends, is a technique of introspection and liberation, a therapy, or, according to the more recent formulation of psychiatrist Carl Gustav Jung (1875-1961), “a representation of one’s innermost thoughts in stone.” (Jean Dethier, 1975, p.23).



fig. 36 - Compilação de imagens da exposição de Jean Dethier realizada no Centre George Pompidou em 1975, sobre a arquitetura marginal americana das comunidades da contra cultura das décadas 60 e 70.



fig. 38 - Compilação de imagens da exposição de Jean Dethier realizada no Centre George Pompidou em 1975, sobre a arquitetura marginal americana das comunidades da contra cultura das décadas 60 e 70.



9 A modern geometrical conception for a house built with techniques and materials of traditional rural architecture. (Photo : Hoorenga. This document kindly lent by Mr. River, *Ibid.*).

10 The architect Val Agnoli, whose father was a carpenter, built this California house by himself in eighteen months. (Photo : S. Goutman and J. Guynet, Paris).



Estas imagens revelam na sua patine a construção de um saber e como tal são uma referência importante sobre uma aprendizagem. São o vínculo do registo pedagógico e da docência e como esta pode despertar a qualquer um a curiosidade de um novo mundo. Aos 16 anos o Professor Jorge Coimbra ilustrava o nosso imaginário numa escola pública na Senhora da Hora no Porto fundando em alguns o desejo de perceber outras leituras de viver assim como iniciava um processo de questionar as forma de viver de uns e de outros, criando uma indulgência na narrativa histórica da arte, do design e da arquitetura respondendo com outros encantos e outros caminhos. Estávamos em 1986 e o autor começava a ouvir os sons duros dum Punk Rock tardio pelos grupos Violent Femmes, Siouxsie and the Banches, Echo & the Bunnymen, Clash, Sex Pistols, Cure e claro Joy Division. O querido Batô era o local efetivo das noites e dum ritmo esplêndido da contracultura musical do Porto | Matosinhos.

Aos 27 anos o autor procurou essas origens e esse fermento de radicalidade, sabendo que à porta das casas barco de Sausalito, agora não habitavam mais os famosos Volkswagen 'pães de forma' nem os hippies, mas sim alguns dos mais radicais fundadores daquele novo mundo que se formava em Silicon Valley. Curioso este entendimento de caminho e como a periferia serve perfeitamente para conectar outros desafios de prospeção encadeada e determinante assim como rapidamente pode transformar contracultura em cultura dominante.

Nesse sentido, será evidente e necessário recorrer a estas imagens e difundi-las mais uma vez para que alguns curiosos possam de forma intuitiva e cuidadosa iniciar essa procura de desafio sobre o presente e sobre a forma excessivamente estereotipada em que vivemos. Neste legado expressivo dum Professor, sempre especial, procuramos assim encaminhar e delegar a outros esse testemunho de questionar aquilo que parece à primeira vista inquestionável.

As The Boats Houses de Sausalito, The Watts Towers de Simon Rodia, The Bottle House de George Plumb, Gulley's House de Boyce Luther, Automobile Houses, as casas de poliuretano do Tao Design Group, a famosa casa de Clarence Schmidt's (*My Mirrored Hope*), a Shingled House, as casas de lata ou 'casas de lixo' (1974) e finalmente as casas ecológica em Drop City e a sua 'poética do espaço', são apenas algumas das imagens ilustrativas destes indivíduos ou grupos radicais das décadas de 60 e 70.



138

fig. 39 - Compilação de imagens da exposição de Jean Dethier realizada no Centre George Pompidou em 1975, sobre a arquitetura marginal americana das comunidades da contra cultura das décadas 60 e 70.

Por vezes utilizavam métodos de construção pré-industriais americanos, empregando técnicas rudimentares baseadas nas casas do Novo México, que eram cobertas com *adobe*. As tecnologias mais avançadas foram também usadas para a realização de construções arquitetónicas executadas com espuma de poliuretano, com o recurso ao compressor pneumático, sobre estruturas metálicas, que possibilitavam formas livres, orgânicas e onduladas. Grupos e pessoas distantes entre si, distantes de conceitos e nas atitudes perante o mundo, nascem de uma sociedade de consumo imediato numa fluidez de ideias. Na sua relação com o mundo estes ‘arquitetos alternativos’, para além de rejeitarem o desperdício de materiais, de energia e de recursos, desaprovam a divisão do trabalho e o emparcelamento do conhecimento, a dissociação do trabalho e do prazer nesse mesmo trabalho, e a intervenção de qualquer tipo de especialista ou técnico. Nas suas criações estes reabilitavam e restauravam, reafirmavam e reavaliavam o trabalho manual e os artesãos, assim como empresas e ações comunitárias. Atribuía grande importância a todos os fatores e particularidades locais do meio onde se estabeleciam, assim como retiravam todas as potencialidades de forma a manter uma autonomia e uma independência do exterior (economia e energia), preferindo uma ingenuidade leve oposta a uma engenharia pesada. No seu trabalho a prática da arquitetura representa uma experiência direta e completa como método de introspeção e autoconhecimento, assim como uma dinâmica terapêutica de autorrealização e motivação individual. Eles consideravam o seu trabalho (significado-significante) como fator predominante para uma libertação social numa sociedade repressiva e opressiva na procura de valores e instintos criativos na sua relação com o meio envolvente-ambiente. O desenvolvimento desta arquitetura colocava ênfase na responsabilidade do construtor em vez da relação direta entre o habitante e o lugar de habitação, enunciando um novo tipo de linguagem desmistificando os clichés e os tabus da moderna arquitetura ortodoxa. Realça uma prática assente numa moralidade ‘salvadora’ através da reutilização e da reciclagem. É a fonte duma nova poética de espaço onde os papéis principais são jogados segundo critérios de humor, sensualidade e sonhos, que a arquitetura moderna proibiu e suprimiu.

9.4.3.1. Projeto pré-formas

A ‘ilha de plástico’ encontrada pelo pesquisador Charles Moore em 1997 no meio do Oceano Pacífico, é um amontoado de embalagens de plástico, redes e tudo que é resíduo sobre os fluxos das correntes, amotinando-se numa área de cerca de 9 milhões de quilómetros quadrados e de 40 milhões de quilos de plástico. Nas águas internacionais do Pacífico a ‘sopa’, como alguns denominam, continua a crescer a ritmos estonteantes numa matéria que afinal é de todos e de ninguém, mas que representa uma ameaça evidente sob a contaminação do mar, das espécies que repousam nesse atol e sob todo o processo cíclico daí derivado. O mais estranho é perceber a quantidade de pessoas, de empresas e de estados que estão interessados nesta delirante expansão de resíduos por motivos éticos, mas também por motivos de aquisição de território transformando sob a ideia de ilha uma outra ilha, incluindo aqui as derivações económicas desse processo⁸⁵.

⁸⁵ cf. <http://www.plasticisland.org/> e http://www.earthisland.org/journal/index.php/eij/article/charles_moore/



fig. 40 - Ilha de lixo do Oceano Pacifico.

"It doesn't matter whether it is hunger or war or trade, the problems are all global, and that's especially true when it comes to ocean problems because the ocean doesn't obey any geographical boundary. There are no border checkpoints in the ocean, and everything that gets in there is just going to go where the ocean takes it. We can't stop it. There is no law that can mandate where the ocean currents flow. And right now, they are flowing to these accumulation zones and they are using the material that we've provided in our trash." (Charles Moore, 2009).

O projeto intitulado Pré-formas (fig. 44) e o seu manifesto *Already-designed* (fig. 43) realizados pelo autor (2007) deste trabalho, decorrente da sua atividade profissional como designer, representa uma tomada de posição sobre a realidade atual do crescente aumento de desperdícios e é aqui apresentado como resultado da sua reflexão e postura. Sente-se que este, de alguma forma, efetiva e reforça a ideia do projeto 'Nest' sobre o rebusco, da mesma forma que os marginais procuravam o lugar idílico sobre a enfática procura de respostas onde a sociedade de consumo deixou o seu lastro, abastecendo os seus sonhos com os sonhos-pesadelos dos 'outros': a constatação de algo que já existe e faz parte integrante da nossa paisagem doméstica. Assim, e por esse motivo será pertinente colocar em evidência as propostas anteriormente formuladas na adequação de objetos para outras funções para além daquelas que posteriormente foram adaptadas, procurando em formas antigas a reformulação de um presente. Incide-se sobre a procura ou desejo de fazer design sem a intervenção do designer, procurando nas lógicas da sociedade o erro maquinal nos conceitos anteriormente debatidos sobre o papel da arte na construção da sociedade e que agora são recativados colocando em causa o papel do designer na atualidade. Cita-se a intervenção de Marcel Duchamp em 1917 ao colocar um urinol em posição invertida extravasando os limites do papel da arte e a sua fronteira. R. MUTT ⁸⁶ como fonte de inspiração para o designer atuar como um mendigo na procura de formas | objetos que prescrevam uma função ainda por codificar.

O projeto Pré-formas resulta de resíduos procedentes da linha de produção de empresas de injeção de plásticos fabricantes de pré-formas/moldes para diferentes tipos de embalagens, de acordo com várias especificidades.

⁸⁶ Pseudónimo de Marcel Duchamp.

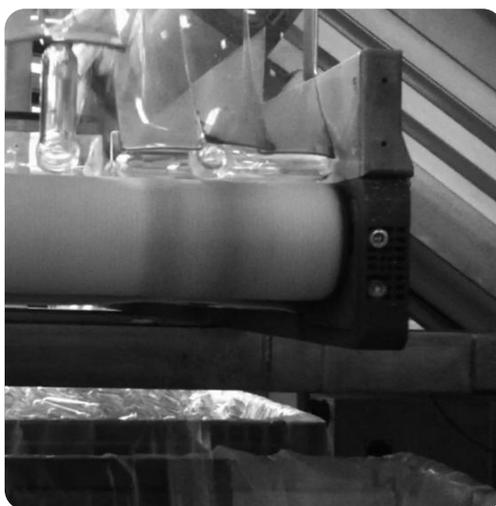


fig. 41 – Imagem da produção das pré-formas.

As primeiras pré-formas resultantes de uma linha de produção são rejeitadas, uma vez que é necessário sempre que é iniciado um novo ciclo de produção a afinação das máquinas perante parâmetros previamente estabelecidos. Este excesso, considerado refugo, foi interpretado pelo autor como peça de design - uma jarra, onde a elementaridade do projeto não obriga a qualquer tipo de reconfiguração, redesign ou readaptação. Aqui o design procura o erro apropriando-se do erro maquinal do nosso alcance (a questão é saber encontrá-lo). Existe um sentido quase visceral e representativo na sua idealização, no sentido em que a indústria e os seus desperdícios servem totalmente o ‘apetite’ do designer: remexer, escarafunchar, esgravatar, revolver, não são mais que uma indagação, reinterpretação sob a ideia de procura, desejo e emoção de encontrar o lugar ecológico, mas também na inserção sobre a identidade de cada um, pois cada forma age por si só, e apesar de existirem semelhanças todas as peças resultantes dos moldes de injeção em PETS são diferentes, criando a sua individualidade como Gaetano Pesce refere (1996, p. 50): *“uma tirania contra a repetição”*⁸⁷. O objeto deixa o seu lado funcional e reposiciona-se numa forma simbólica num ato criativo, intempestivo, ‘recondicionador’ numa maneira própria e sugestiva e como tal novamente funcional. Num ato de *ready-made* para um ‘podemos articular de *already-designed*’ (a vertente poética de transformar o objeto num ato político, ético, moral e por vezes imoral). Neste estão indicações sobre a analogia das ideias, nas quais a forma é determinante, assim como os ciclos das fábricas na sua repetibilidade e simultaneidade. Ao fugir da execução em design promove-se, ou tenta-se promover, uma relação sobre a origem da forma e também um tempo de compensação para o ato compulsivo de fazer design implícito nesta orquestração de ‘não fazer design fazendo design’. Por vezes o design deve transportar-se para lógicas diferentes de execução como processo quase que automático, ou *“automatic for the people”*⁸⁸. Neste sentido, o design reforça a sua atitude promissora de não ser mais um agente, quase um executor de formas ou serviços. Deve então repousar na atitude dum observador atento, procurando e encontrando o próprio caminho com o mínimo de condicionalismos. Procurar a sua validade pela sua própria predisposição e emotividade, procurando nos ‘lixos’ industriais, no ‘lixo’ em geral, o seu alimento, encontrando as formas e não as desenhando.

⁸⁷ “Hemos atravesado un período histórico caracterizado por la normalización. Me pregunto si los diseñadores han comprendido que estamos iniciando una época donde la normalización es la última de las peticiones, porque el mercado pide lo que no es estándar, pero no a la manera de los artesanos sino mediante una tecnología distinta, muy avanzada, que nos permita la producción de piezas únicas y que, a partir de ahí, se comience a tomar contacto con en el mercado de una forma completamente distinta. Podemos crear objetos que tengan una relación personal con el consumidor a precios realmente competitivos. Creo que estos son los temas principales que los creadores deberían plantearse” (Gaetano Pesce, 1996, p.51).

⁸⁸ “Automatic for the People” é o oitavo álbum da banda de rock norte-americana R.E.M. (1992).

O texto que se segue é da total responsabilidade dos autores, no entanto deve ser lido em voz alta seguindo padrões linguísticos de oralidade de expressão e associação com as interpretações de Mário Viegas (manifesto Anti-Dantas de Almado Negreiros) ou Castro Caldas (no pinguim Café).

...**already-designed** é transgressão ao mercado, ao meio e ao fazer design, ... é a negação crítica e acrítica de fazer design, é puramente um manifesto contra a constância de fazer design: é o *anti-design* com design... é contra as formas e é a favor das formas, é a função e a negação dessa mesma função... é o gozo e a austeridade no mesmo momento, ...é o grupo económico e o sindicalista num só...é dada, é mari...é sotssass, é pesce, é bonsiepe, é droog e reuse *designed* em Cuba, ...e no entanto pertence a todos e não pertence a ninguém...é sobretudo **Duchamp**...é **pum** como o Dantas...é reticência...é pré-forma, forma e pós-forma...é a reforma por excelência...é a forma dum poio mal parido...é jarra, é flor, é água e detergente químico corrosivo, é **PET** plástico, é *PET* animal/objecto doméstico, e branzi, papanek, b. mau, é kerchove e manzini ao mesmo tempo...é slow & fast, é aceleração e desaceleração...é maquinal, é particularmente resultado dum erro, da cópia e da mimesis...é detrito e meteorito, é o nada e a reutilização desse mesmo nada...para nada...é abstenção e participação...é como uma *chiclete que se mastiga e deita fora*, é um táxi de ideias, é a contaminação, a bactéria e o fungo...é a lápide do nosso **fado**...é a porra dum falo...é do zé povo, e da Titinha Bibita Pita da Cunha Teixeira Dos Santos, ...é dos malditos anjos e dos arcanjos...dos estupores com asas e sem asas...da *red bull*, das cocaínas e das concubinas dum palco...é *da fome e da sede de querer chegar ao poder*...é de dewey, de castells, de deleuze e do velho do Restelo chamado virilio...é do espaço e do anti-espaço, do lugar e anti-lugar, é de augé e de perejaume, ...é o projecto da insustentabilidade do ser, *it's british (with lot of accent)*, é *chinoise*, é *american from Texas or from chicago*, é *mainstream*, é marginal, é de *downtown* e da periferia, é dos estrangeirismos que não nos largam, é da unesco, do fmi, do dow Jones, da united colors, da greenpeace, dos movimentos a favor e contra a globalização, é pelo pluralismo e pela ditadura e nem sempre do **25 de Abril** ...é um container que não contém nada...é da cultura do projecto, por maioria das vezes dito abjecto...é do mundo dos académicos, dos engenheiros, dos poetas, dos architectos e dos lobos que marcam com “xixi” o território, (...) é por fim um *my way*, dum Sinatra ou duns Pistols...é o eu, o nós e a **voz**... é porra dum sms gasoso, é *sting and it stinks*, é *bottle* e um *s.o.s. to the world*...é aquilo que já foi...e não vai ser mais...é da bela chafurdice da liberdade e jamais da *libertinagem* em fazer design...

fig. 43 - Manifesto *Already-designed* do projeto pré-formas (2009).

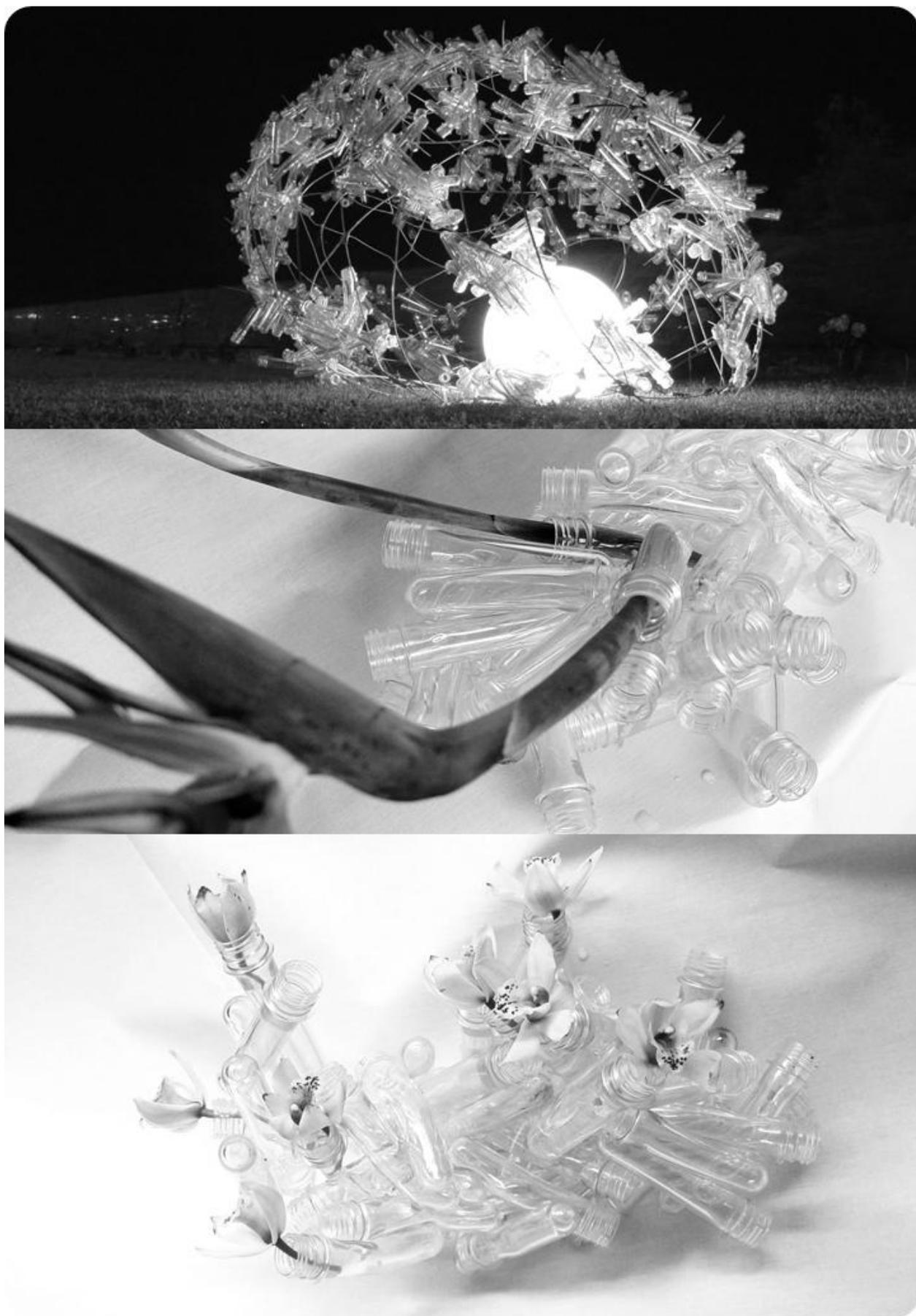


fig. 44 - Imagens do projeto pré-formas.

Pré-forma . PET

OPEN SOURCE Mass production
DESIGNERROR

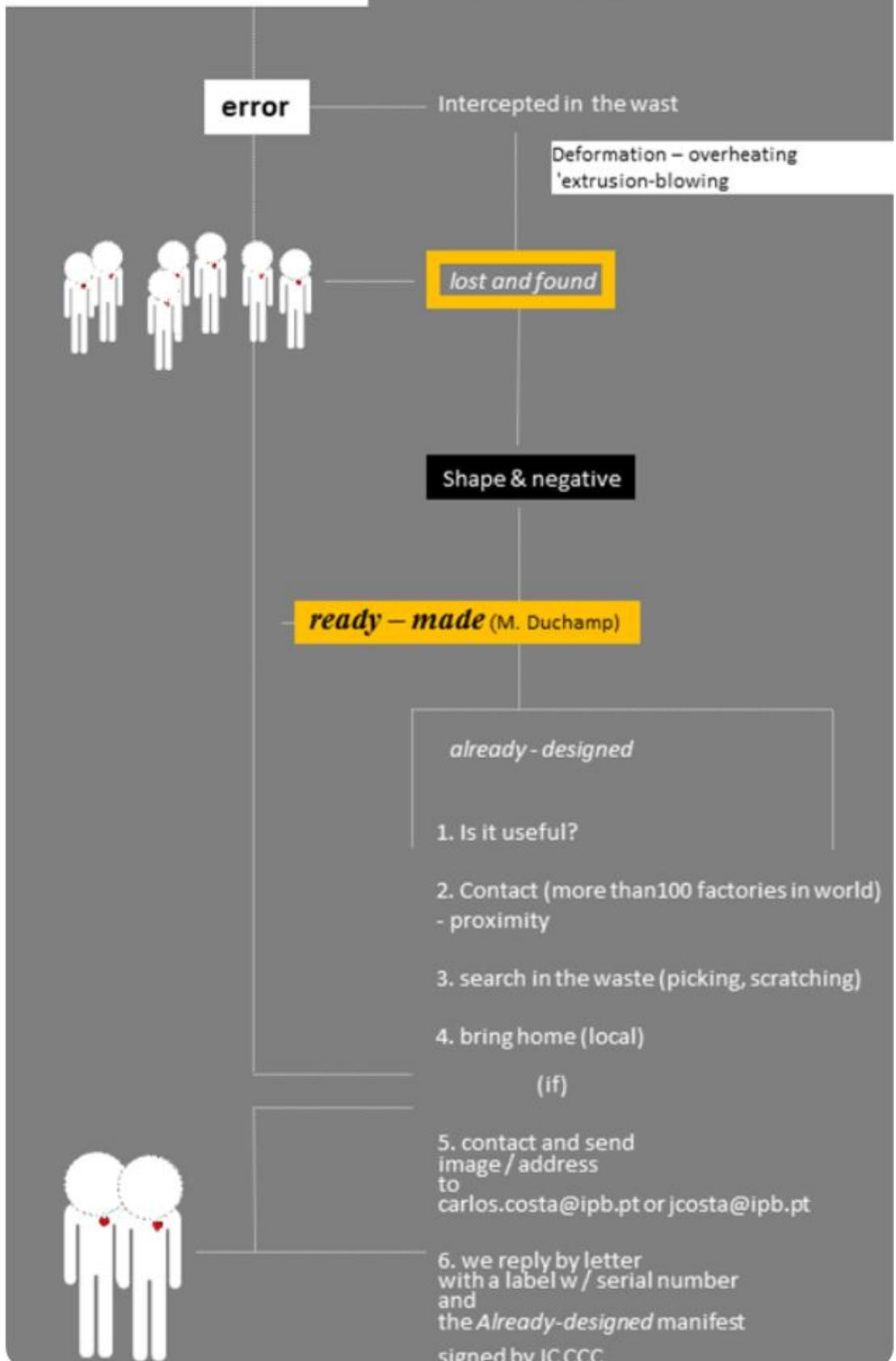


fig. 45 - Mapa mental para apresentação pública do projeto pré-formas.



Local production error



other ERRORS . Other places

- www.kenplas.com/contact.aspx . China
- www.deltaplastic.com.ec . Equador
- www.bahiapet.com.br/ . Brasil
- www.caiba.es . Espanha
- www.tombacco.com . Espanha / Itália



TOMBACCO PREFORME s.p.a.
30027 SAN DONÀ DI P
Venice • Italy



PATERNA PLANT
Pol. Ind. Fuente del Jarro
46988 Paterna
Valencia - España



LOGOPLASTE PLASTIKIT
Ind. Viadores Lt 29 Vimieira, Casal Comba,
3050-187, Mealhada, Aveiro. Portugal

fig. 46 - Slide utilizado para a apresentação pública do projeto com a indicação de empresas fabricantes de pré-formas.

Bibliografia do Capítulo

BRANZI, Andrea (1990). *La Quarta Metropoli*. Ed. Domus Academy, Milano. In apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de História das Artes e do Design II da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos, do Prof. Arq. Guido Giangregorio.

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 2010).

DETHIER, Jean (1975). *Urbanism architecture 2, alternative architectures in the united-states*. Ed. Centre Georges-Pompidou/CCI, France.

DUCHAMP, Marcel (1917). *Engenheiro do tempo perdido*. Entrevistas com Pierre Cabanne. Ed. Assírio & Alvim, Lisboa.

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 (consultado em junho de 2009).

MARI, Enzo (2011). *Design do-it-yourself, Useless*. Open Talks da Experimenta Design 2011, realizadas no antigo Tribunal da Boa-Hora, Lisboa. Participantes: Talk host: Hans Ulrich Obrist, Enzo Mari, Thomas Lommée.

MARI, Enzo. In Picchi, Francesca & Capella, Juli & Burkhardt, François (1997). *Why write a book on Enzo Mari*. Ed. Design Federico Motta Editore, Milano.

MCDONOUGH, William & **BRAUNGART**, Michael (2002). *Cradle to cradle: remaking the way we make things*. New York: North Point Press.

MOORE, Charles (2009). *Conversation - Captain Charles Moore*. Entrevista conduzida por Nell Greenberg. Earth Island Journal, Spring 2009, The Oceans Issue, volume 24 no. 1.
Disponível em: http://www.earthisland.org/journal/index.php/eij/article/charles_moore/ (consultado em março de 2010).

PAPANÉK, Victor (2000). *Design for the Real World, Human Ecology and Social Change*. Thames & Hudson, Londres (orig. 1971).

PESCE, Gaetano (1996). *Pesce: bajo el signo de interrogación*. In Experimenta n.º 11, Ed. Experimenta, Madrid.

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).

Sites

<http://www.plasticisland.org/> (consultado em março de 2010).

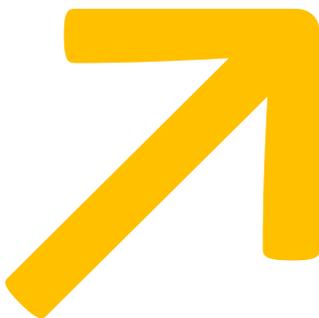
http://online.plymouthart.ac.uk/micro-sites/conference/index.php?page=Conference-Home&pag_id=2 (consultado em março de 2010).

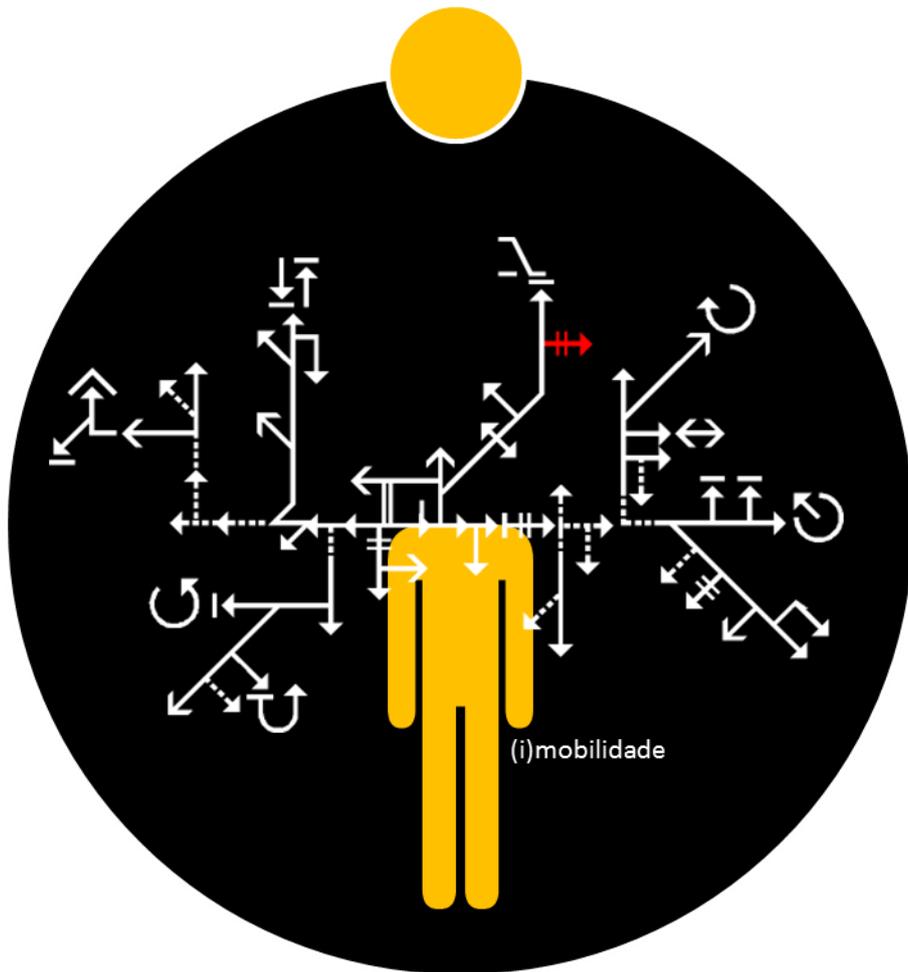
9.4.4. (I) Mobilidade

Winy Maas in one of his workshops in Rotterdam The 5 minutes City, contextualize that Due to this mobility, the interpretation of 'home' is changing:

" (...) we do not live in one place anymore like our grandparents. We adapt ourselves while moving around (...) The world is on the move. We communicate more due to the extensive possibilities of telecommunication. We travel faster, further and more frequently. We move more times in our lives. And, when the world becomes more accessible and 'equal', we migrate more and more. A world of 'change' appears."

(Winy Maas, 2002, p. 20)





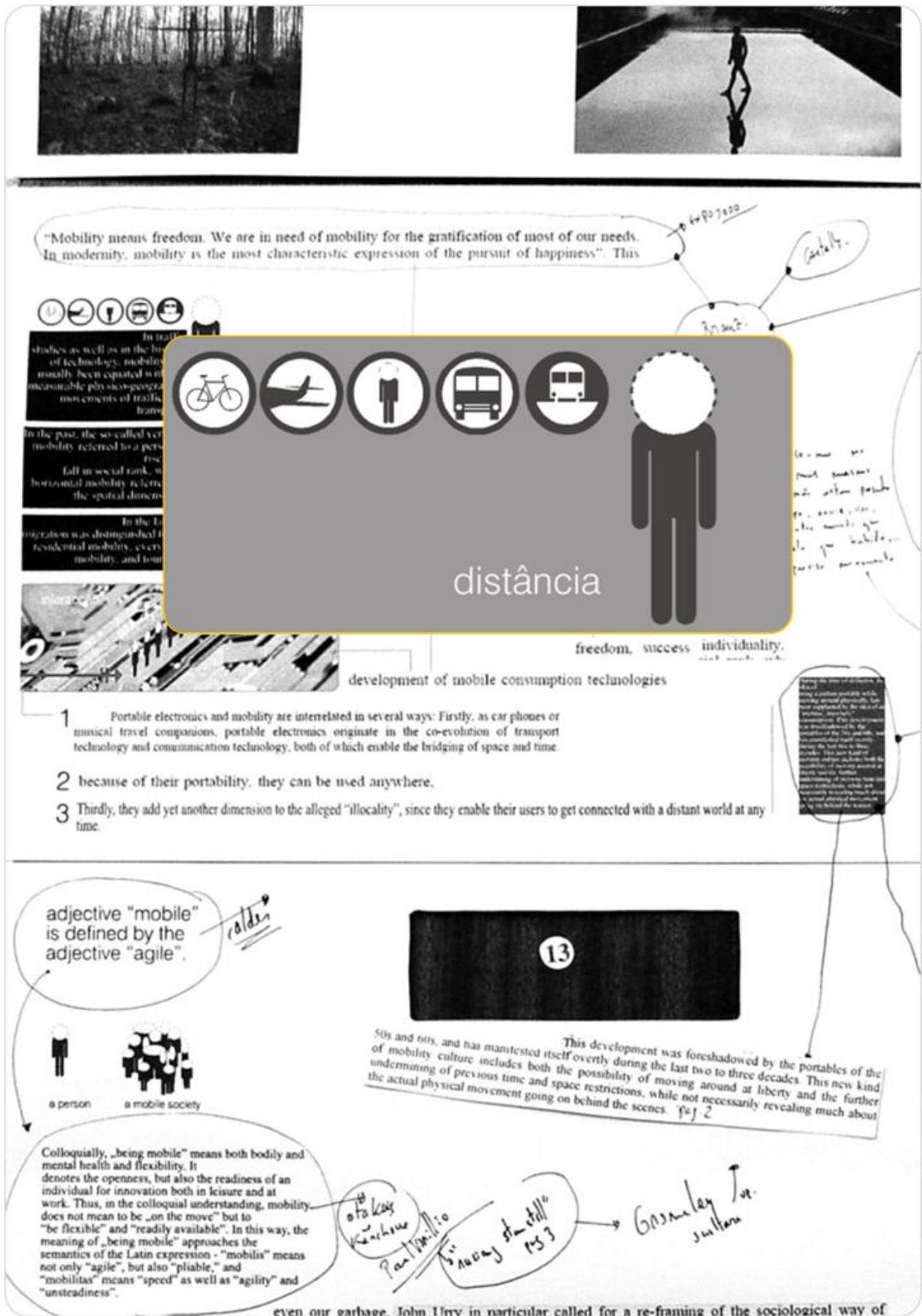


fig. 47 - Mapa mental sobre mobilidade.

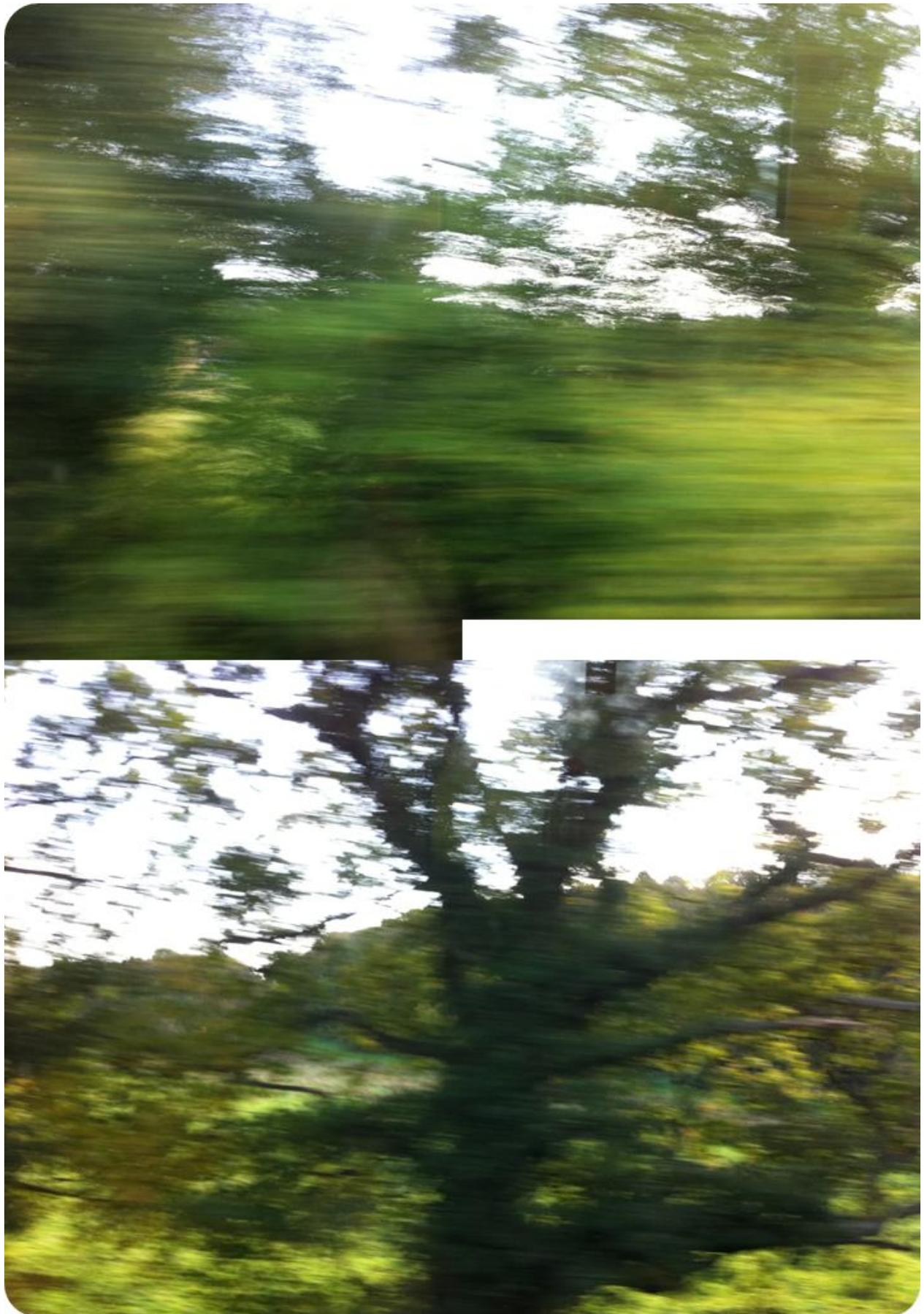


fig. 48 - Fotografia do autor sobre mobilidade, 2009.

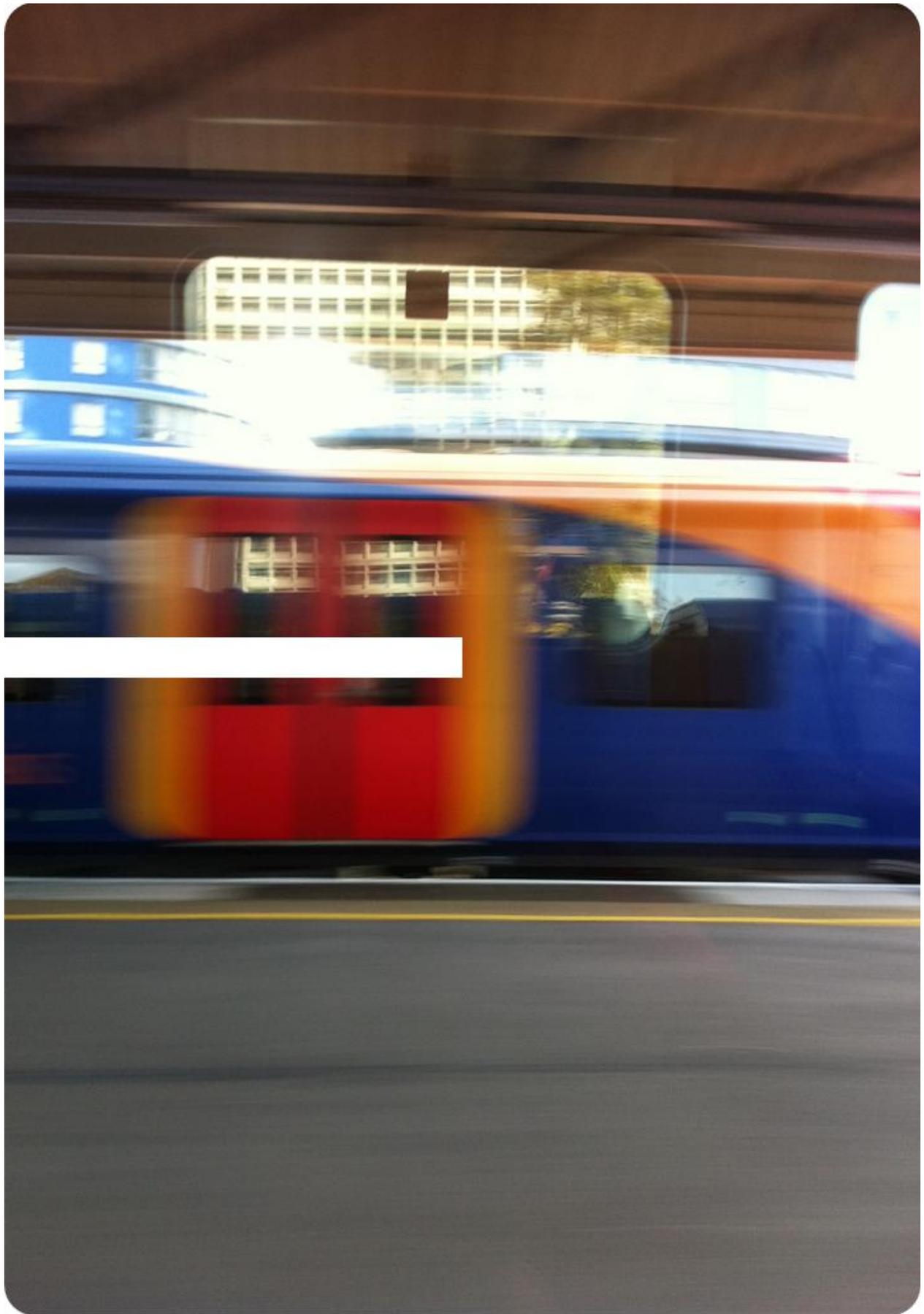


fig. 49 - Fotografia do autor sobre a mobilidade, 2011.



fig. 50 - Fotografia do autor sobre a mobilidade, 2006.



fig. 51 - Fotografia do autor sobre mobilidade, 2011.



fig. 52 - Fotografia do autor, Aeroporto de Stansted, Londres, 2011.

455 pessoas a dormir no chão, 370 deitadas ou sentadas adormecidas nas cadeiras do aeroporto. Esta contabilidade foi realizada entre as 03.00h e as 04.30h da manhã nos corredores do Aeroporto no dia 26 de Outubro de 2011.

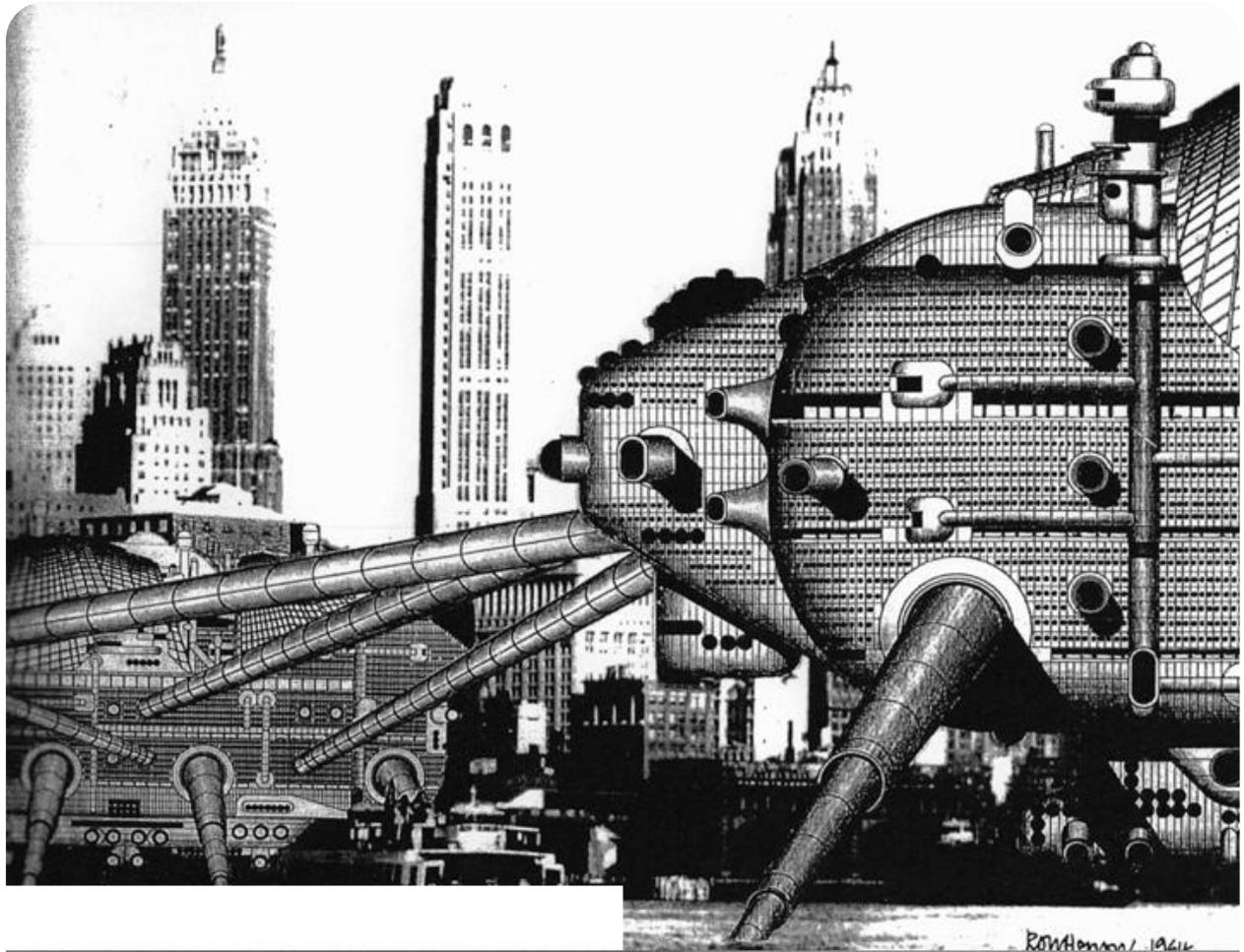


fig. 53 - Imagem em cima - Projeto cidade e utopia *Walking City* de Ron Herron, Archigram, 1964. Imagem em baixo - Projeto da *Crate House* de Alan e Ellen Wexler, 1991.
Fontes: <http://unbuilt.tumblr.com/> e Alan Wexler (Bernd Schulz, Ed. G. Gili, Barcelona 1998).

9.4.4.1. Da transferência para ideia de mobilidade. Mobilidade entre contextos

A ideia construída sobre a questão de mobilidade no âmbito do projeto 'Nest' tem especificamente a ver com um campo social ou sobre o domínio da sua expressão num espaço vasto de circulação, deslocação e impermanência, que atua num primeiro olhar apenas sob uma referência corpórea ou física. Na modernidade a leitura da mobilidade é subentendida num fator preponderante na maquinação da cidade, do entorno do espaço público e privado, fazendo aqui referência ao projeto de Le Corbusier - La Ville Radieuse (1935). Nas atmosferas criadas no final da década de 60 e início da de 70 visualizamos este prenúncio de espaços que agem por contaminação sobre um meio profundamente tecnológico, onde aluímos as utopias regenerativas apresentadas pelo grupo Archigram⁹² quando desenvolvem nos seus projetos visionários indivíduos sobre volumes que não são estacionários. Em *Walking City*⁹³ (fig. 53) e *Instant City*⁹⁴ observa-se a antecipação duma atualidade que navega de forma itinerante num mundo em que todos são nómadas, incluindo as matérias, a informação e alguns espaços arquitetónicos. A ideia de uma globalidade contaminadora esclarece o ato de ir como agente mudança, escape sobre um meio e liberdade. Revisitando a casa *Crate* (fig. 53) de Alan e Ellen Wexler (1991), cujo objetivo proposto segundo Bernd Schulz (1998), não é propriamente executar objetos mas sim uma crítica ao conceito funcional permanente nos objetos da sociedade atual, tecnológica, produtiva e consumista. Os seus objetos pretendem, segundo o mesmo autor, uma procura mais antropológica no conceito antigo de produção que foi suprimido pelo 'pensamento racional da modernidade'. Ora esta procura ou atenção que nos detém e nos atafulha, dá mais ênfase aos fabricados em série e à sua reprodução do que propriamente à sua natureza. Assim, os objetos criados pelos Wexler's partem da premissa do que já existe. Estes 'pensamentos-ações' são objetos reais que alertam para princípios e sugerem utilidades despercebidas, esquecidas ou inexistentes, fazendo o percurso inverso da resposta no objeto, como forma de questionarmos a realidade construindo assim uma realidade temporária e transferível. Segundo Schulz (1998, p.7) "*Si el hombre erecto era la medida de todas las cosas para Le Corbusier, uno de los padres fundadores de la arquitectura moderna, la medida de Wexler es el hombre en movimiento. Los seres humanos son bailarines que crean su espacio a través del ritmo y el movimiento.*"

Nas definições passíveis de serem abordadas, poderemos referenciar o subentendimento da mobilidade do corpo a vagar pela cidade, mas também podemos correlacionar com uma mobilidade 'ficcional' quando estamos presos a um computador visitando outra cidade antes de existir qualquer tipo de aproximação a não ser aquela que nos chega via *webcams* do ciberespaço. Neste sentido, a ideia de

⁹² Archigram foi um grupo britânico composto 6 arquitetos: Peter Cook, Warren Chalk, Ron Herron, Dennis Crompton, Michael Webb e David Greene.

⁹³ "*Walking City imagines a future in which borders and boundaries are abandoned in favour of a nomadic lifestyle among groups of people worldwide. Inspired by NASA's towering, mobile launch pads, hovercraft, and science fiction comics, Archigram envisioned parties of itinerant buildings that travel on land and sea. Like so many of Archigram's projects, Walking City anticipated the fast-paced urban lifestyle of a technologically advanced society in which one need not be tied down to a permanent location. The structures are conceived to plug into utilities and information networks at different locations to support the needs and desires of people who work and play, travel and stay put, simultaneously. By means of this nomadic existence, different cultures and information is shared, creating a global information market that anticipates later Archigram projects, such as Instant City and Ideas Circus.*" <http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=60> (consultado em agosto de 2008).

⁹⁴ "*Instant city is a research project based on the conflict between local, culturally isolated, centres and the well serviced facilities of the metropolitan regions. Investigating the effect and practicality of injecting the metropolitan dynamic into these centres by means of a mobile facility carrying the information – education – entertainment services of the city, extended through the establishment of this together with the national telecommunication network. The initial study for this project is to be published in May. Grant approval for the main stage is under negotiation at this time. This project is carried out in co-operation with the Architectural Association. The Systems Consultant is Professor Gordon Pask of Brunel University Department of Cybernetics; Audio Visual Consultants, Program Partnership; Film Consultant Dennis Postle of B.B.C. Television.*" <http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=119> (consultado em agosto de 2008).

mobilidade assente na esquizofrenia duns glúteos apoiados em cadeirões almofadados pressupõe velocidades incríveis e inatingíveis de âmbito físico, em que nem as figuras dos *comics* da Marvel poderiam sequer extrapolar tal magnitude simbólica dum espaço de tempo/voo tão diminuto. Neste âmbito, a ideia de mobilizar ficando imóvel é expressiva na imagem que Paul Butler (2010) apresenta sobre os 500 milhões de utilizadores do *Facebook* e como estes surgem numa imagem de estigma entre ‘amizadas’ existentes.



fig. 54 - Imagem de Paul Butler (2010) sobre os 500 milhões de utilizadores do Facebook.
Fonte: http://www.facebook.com/note.php?note_id=469716398919

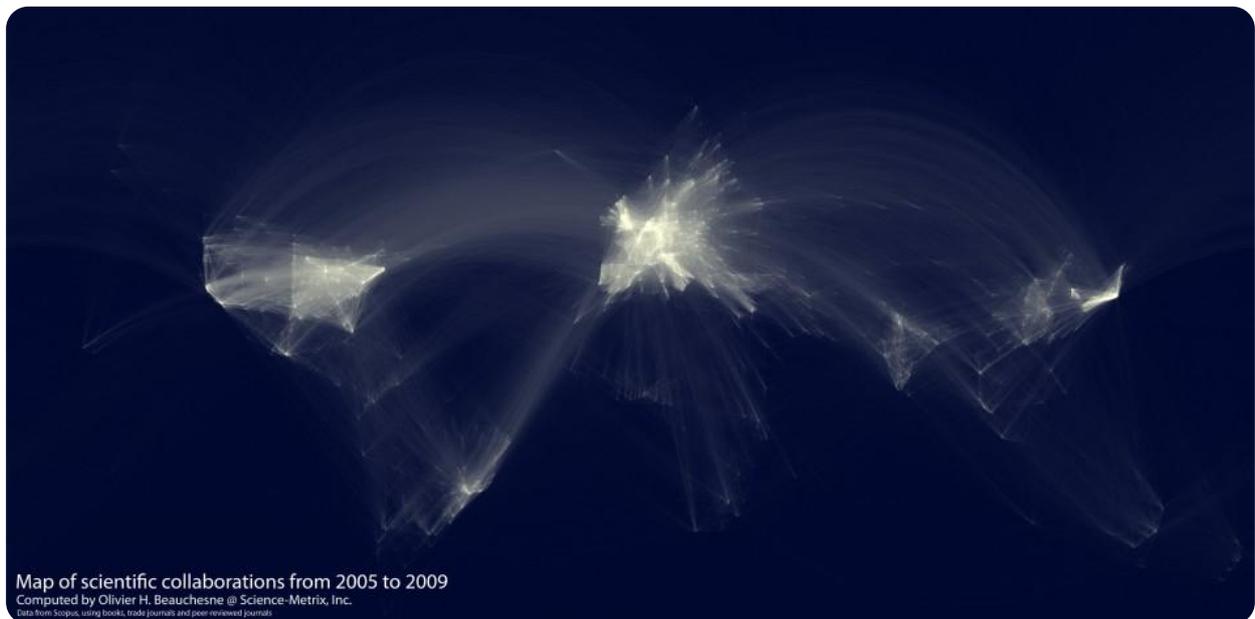


fig. 55 - Mapa das conexões da colaboração científica apresentada por Olivier Beauchesne no período de 2005-2009.
Fonte: <http://flowingdata.com/2011/01/27/map-of-scientific-collaboration-between-researchers/>

No mesmo enalce o analista e investigador Olivier Beauchesne da Science-Metrix examina a colaboração científica entre o período de 2005-2009 (fig. 55), mostrando sob representação gráfica as possíveis conexões entre os vários investigadores dos centros de investigação que estão empenhados no desenlace de projetos, aos quais a ciência e a experimentação empírica surgem numa interconexão atenta e que na sua revolução incrementa e atesta (pelo menos visualmente). Ao visualizarmos estas conexões poderá retirar-se várias interpretações. No entanto, o que ressalta se colocarmos os vários mapas sobrepostos e as discrepâncias entre os blocos de ausência e permanência visual é a confluência entre a deslocação virtual e a deslocação física, assim como a deslocação do conhecimento numa afluência cognitiva apelativa, mas ao mesmo tempo preocupante.

Em qualquer local, metrópole, existe uma rádio nacional ou regional que nos indica o tráfego num determinado sítio a uma determinada hora (congestionamento do espaço). Na periferia ouve-se sempre a mesma 'lengalenga' das rádios generalistas nacionais, não existindo compreensão entre a realidade que se cruza com a realidade musculada dos buzínões da cidade, onde o único embaraço é o fito dum rebanho que atravessa a estrada, refletindo obviamente os tempos, as velocidades e os lugares de quem vive. A dimensão física e virtual que espelham a mobilidade ou as atitudes na pluralidade de estilos de vida sobre a ideia de mobilidade e imobilidade é evidente na relação, como o tempo e a sua manifestação diária. Se anteriormente a perceção de mobilidade estava muito associada à ideia de viajar de alguém que teve sucesso e ascensão hierárquica num determinado tecido social, hoje o fenómeno das companhias aéreas *low cost* evidencia-se sob um suporte particular no fenómeno de democratização dos espaços e dos lugares, aliado à democratização do saber. Particularmente interessante as imagens apresentadas no *website* LX97 que mostram os voos programados e referenciados num único dia sob o espaço aéreo mundial⁹⁵. O ato de viajar está subjacente na ideia de ir, de procura, de incremento dum novo caminho ou nova fé, não só no sentido religioso e de ascensão sob a ideia de verticalidade, mas também no literal de procura de um novo trabalho ou dum novo espaço de viver. Infelizmente podemos rever que o êxodo demográfico explicita sob esta construção de mobilidade e alternância, incrementa os processos de desertificação nas periferias ou nos interiores.

Devemos referir que a mobilidade é cada vez mais entrelaçada nos cenários catastróficos da clandestinidade, pelas imagens brutais na sua impotência dos refugiados, dos desalojados das guerras ou pelo efeito dos fenómenos naturais cada vez mais associados também na perseguição das alterações climáticas. Este mergulho nas dimensões do peso da imigração aberta ou clandestina, ou nos regressos forçados na origem, espelham a dificuldade que representa o enunciado do projeto em design e como a sua consciencialização sobressai nas escalas da sustentabilidade num mundo em contração, isto é emergindo sobre os problemas sociais e ambientais⁹⁶ que nos afetam cada vez mais, não só na sua localidade mas na sua abrangência global (Victor Papanek, 1995; United Nations Environment Programme (UNEP), 2007).

Se os físicos dizem que até a matéria muda de face e que tudo é relativo, esta ideia de mobilidade através da mudança de pele ou superfície não só é subentendida em relação às matérias e aos indivíduos (cf. David Bowie, *Changes*, 1971) mas na velocidade das estações do ano, na forma de olhar o mundo a cada momento (relembremos também o documentário *Power of Ten*⁹⁷ de Charles and Ray Eames de 1968). Necessitamos de nos transformar, afastando-nos e aproximando-nos conforme as escalas, os tempos, os segundos. A parametrização dos movimentos físico-geográficos de tráfego nas

⁹⁵ www.lx97.com (consultado em março de 2010).

⁹⁶ cf. mapa sobre os impactos das alterações climáticas e danos ambientais colaterais e mapa global de refugiados. http://www.wanaforum.org/home/index.php?option=com_content&view=article&id=245&Itemid=108&lang=en (consultado em dezembro de 2011).

⁹⁷ *Power of Ten*. <http://powersof10.com/film> (consultado em março de 2010).

mais variadas vertentes dos transportes feitos pelo homem, indicam os ritos coletivos que agem por impulsos nas imagens deste nosso quotidiano.

Changes

*"I still don't know what I was waiting for
And my time was running wild
A million dead-end streets
Every time I thought I'd got it made
It seemed the taste was not so sweet
So I turned myself to face me
But I've never caught a glimpse
Of how the others must see the faker
I'm much too fast to take that test*

*Ch-ch-ch-ch-Changes
(Turn and face the strain)
Ch-ch-Changes
Don't want to be a richer man
Ch-ch-ch-ch-Changes
(Turn and face the strain)
Ch-ch-Changes
Just gonna have to be a different man
Time may change me
But I can't trace time
I watch the ripples change their size
But never leave the stream
Of warm impermanence and
So the days float through my eyes
But still the days seem the same
And these children that you spit on
As they try to change their worlds
Are immune to your consultations
They're quite aware of what they're going through*

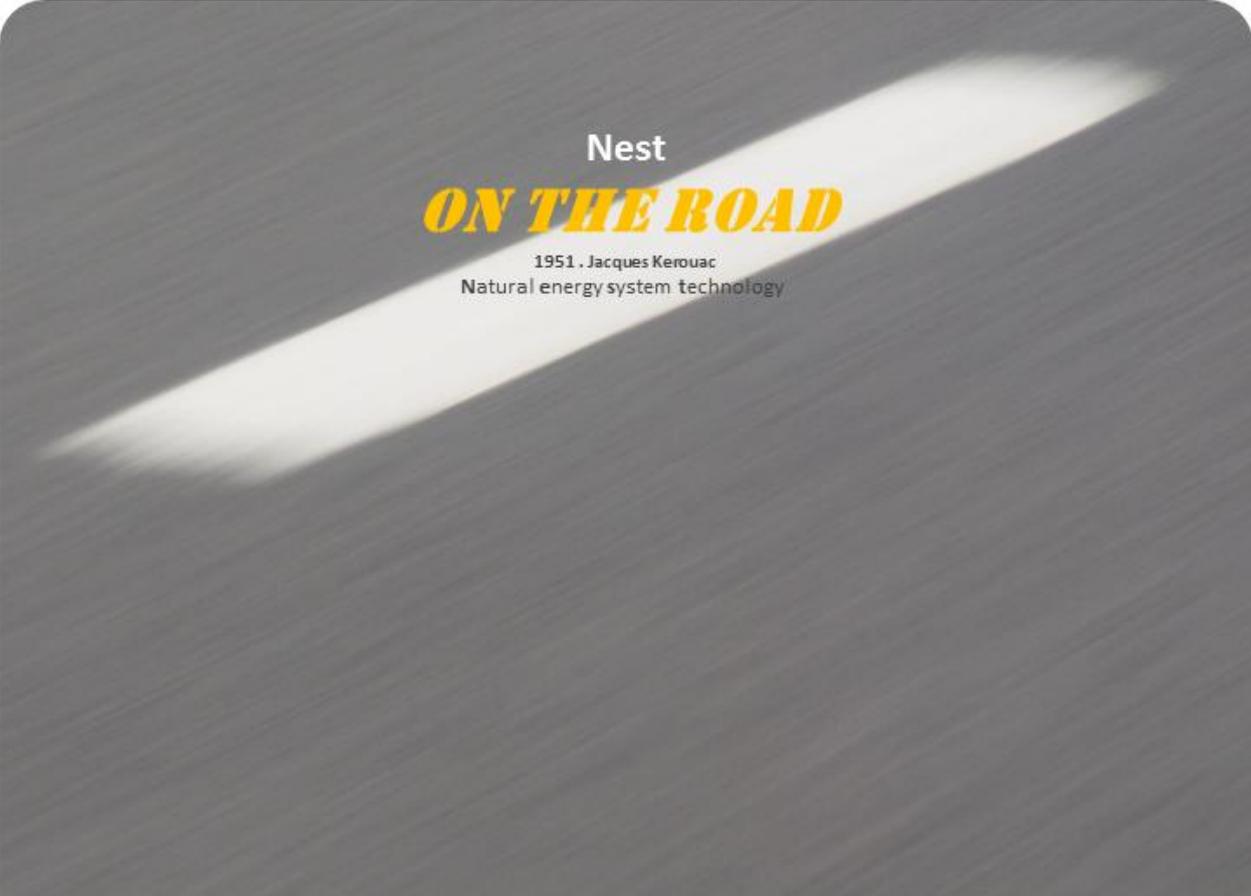
*Ch-ch-ch-ch-Changes
(Turn and face the strain)
Ch-ch-Changes
Don't tell t hem to grow up and out of it
Ch-ch-ch-ch-Changes
(Turn and face the strain)
Ch-ch-Changes
Where's your shame
You've left us up to our necks in it
Time may change me
But you can't trace time*

*Strange fascination, fascinating me
Changes are taking the pace I'm going through*

*Ch-ch-ch-ch-Changes
(Turn and face the strain)
Ch-ch-Changes
Oh, look out you rock 'n rollers
Ch-ch-ch-ch-Changes
(Turn and face the strain)
Ch-ch-Changes
Pretty soon you're gonna get a little older
Time may change me
But I can't trace time
I said that time may change me"*

(David Bowie, Álbum Hunky Dory, 1971)⁹⁸.

⁹⁸ Videoclip <http://www.youtube.com/watch?v=zbnJo88kuP8&feature=related>



Nest

ON THE ROAD

1951 . Jacques Kerouac
Natural energy system technology



Just as the monk had his habit (the etymology of the word for a particular type of dress or costume leads back to the Latin habeo, to carry, own, inhabit), the modern nomad of today's metropolis has his or her outfit: laptop; MP3 player; mobile phone as a portable device for communication, entertainment, work or games; shoulder bag, backpack or cargo pants with multiple pockets for mobile storage; jacket that converts into a seat or tent; wristwatch with integrated TV and global positioning system; pocket mini-fan and thermal heatpack for mobile climate control; credit card; and a pocket knife that not only cuts, but also integrates tools for personal hygiene, work, hobbies and plain survival,. Finally, the feet of this "neo-nomad" are clad not in shoes, but inline skates

Mathias Schwartz-Claus, 2002

9.4.4.2. Bens, matérias e pessoas

Os bens e as matérias que aparecem em cada armazém, supermercado, empresa, loja, mercearia, *chinoiserie* evidenciam que a este frenesim matérico e intercambial é sobretudo necessário mas também extraordinariamente nefasto, quando as políticas pro-sustentabilidade se afastam da realidade por fatores externos, políticos e principalmente económicos que colocam os indivíduos e os produtos locais longe da sua região e da sua localidade/identidade.

“[The shipping industry] now carries more than 90% of the world's trade by volume, and has tripled its tonnage since 1970. The worldwide fleet of 90,000 ships transports 90 percent of the world's goods, and shipping emissions are projected to grow by more than 70 percent by 2020, as global trade expands.” (UNEP, 2007, p.122).

O aumento demográfico e a crescente mobilidade devem precipitar uma análise de construção e reconstrução dos novos espaços de habitar. As pessoas estão de facto envoltas em processos que são manifestamente correlacionais com as suas incertezas em relação a como vivem e como trabalham. Tudo de facto parece cada vez mais volátil. No estudo sobre a sociedade civil nos vários episódios sobre um retrato de Portugal, António Barreto (2006) alerta-nos sobre a volatilidade do trabalho e como a mobilidade está subjacente sobre as esferas ou cenários de constante mudança⁹⁹.

Outras particularidades associadas e correlacionais são o desapego em relação à política e a uma construção da sociedade civil em que se evidenciam os fatores de comunidade agregados nas conceções de cidadania e corresponsabilidade na edificação do local onde se habita. Existem tantos estilos de vida na praxis atual que a ideia de participação ativa é suscetível de ser encarada como um produto efémero, tendo em conta a versatilidade das vidas atuais. Esta itinerância deambulante traduz esse lado fenomenológico da sociedade atual em que o nomadismo faz parte e onde os indivíduos são muitas vezes caracterizados como parasitas ou intrusos (Jacques Derrida, s.d., *apud* Iñaki Ábalos, 2003), dependente obviamente dos pontos de vista. Na sua essência estes fazem parte dum novo argus, de uma nova perspetiva, mais plural, mais cosmopolita, mais multicultural, assim como são normalmente estes que acabam por ser mais participativos na sua humildade de trazer criatividade, inovação, conhecimento e trabalho. A sua ação participativa e de envolvimento acentuam as suas particularidades. Segundo Gilles Deleuze e Félix Guattari (2008) estes pertencem a um espaço aberto e não estriado, e como tal mais livre e menos fechado, encontrando os seus interesses, as suas necessidades e comportamentos, na grande maioria das vezes no encontro de novas localidades. Um espaço mais ‘puro’ e mais livre em que a sua flexibilidade marginal encontra interesse e necessidade, completando o seu sentido de presença nos seus comportamentos motivacionais e nas suas sinergias positivas. A sua identidade é mais local assim como global, existindo uma interdependência de escalas, incluindo as da realidade social e das realidades virtuais. Na verdade estes ‘novos’ indivíduos são detetáveis e marcam positivamente os territórios, construindo conforme podem o seu sentido de presença, enraizando fortes ligações mesmo que o seu tempo seja excessivamente efémero.

Interessante é verificar a identidade do nosso país e a importância deste contexto num sentido de globalidade ao transportar e ao combinar culturas pela época dos Descobrimentos, abriram-se portas a um novo entendimento não só estratégico na sua natureza económica, mas também nas vertentes culturais e sociais. O nosso legado trouxe um novo compromisso mais profundo no entendimento duma nova mobilidade, transformando definitivamente as culturas miscigenando povos, ajudando a criar a

⁹⁹ cf. <http://www.pordata.pt/> e série de documentários “Portugal, um retrato social”.

ideia de humanidade num todo de pluralidades. Um património que ainda não soubemos ajuizar na construção da nossa humildade entre sociedades (Agostinho da Silva, 2003).

A ideia de um homem em constante movimento é indissociável tanto no passado como no presente. Os textos de Stefan Rammler (2004) induzem que pela percepção da ideia enquistada nas pessoas e nos seus caminhos sentimos nas suas capacidades de “*produzir um máximo de funcionalidade e flexibilidade com um mínimo de dispêndio material.*” (op. cit., p.43). No entanto, se grande parte da população que vive e trabalha em lugares diferentes, indo constantemente de lugar para lugar, fazendo parte de várias épocas e de vários locais-espacos (tempo intemporal, o espaço do conceito de fluxos de Manuel Castells (1999)), pode significar também que a descarga da modernização tecnológica, que afluí na dimensão evolutiva, pode não estar contida unicamente numa preocupação de sustentabilidade ecológica, mas sim dum corpo que chega a um determinado limite no seu encontro com a velocidade, fluidez, flexibilidade. Isto é, um mundo interior que pode não estar preparado para esta confluência de significações e, por vezes, de desinformações (cf. Enzo Mari, 2000; Derrick De Kerchove, 1997), podendo criar limites físicos e psicológicos do qual Darwin teria dúvidas de saber se a nossa capacidade de resposta e assimilação encerra um fim ou uma adaptação. As exigências do ‘novo’ homem neste mundo cada vez mais sistémico indicam uma confluência e uma nova propensão, incluindo uma extrema sensibilidade e compreensão sobre a multiplicidade das suas vozes.

Em face deste alerta a ideia de habitar em movimento pode repercutir-se em estruturas habitáveis que não representam a sua ideia clássica, mas sim numa vertente proxémica de um camping ocasional (Iñaki Ábalos, 2003). Se por um lado Walter Benjamin (1992) fala-nos dum homem em completa alienação consigo próprio e com os outros e Neil Leach (2006, p. 175-179) refere-nos que “*Human Beings are longer “cocooned” within their dwelling spaces. Architectural spaces are no longer reflections of the human spirit. Something has been lost.*”, por outro este mundo de contínua mudança aparece como um perpétuo *mobile*, referindo-nos, por analogia, à obra icónica e cinética de Alexander Calder. Se o trabalho pertence cada vez mais a uma relação temporal de estações, épocas, intervalos, num futuro profilático, o sentido desta paisagem doméstica onde se insere o projeto de design deve também articular os novos significados de habitar. Se Rammler (2004) nos menciona que esse mesmo ato é algo que ocorre com maior peso mas cada vez menos sucedido, talvez esta experiência volátil do interior das habitações seja codificada de outras maneiras, noutros locais e com outros objetivos. Relembremos que estes são espelhados e retratados faz quase 40 anos na exposição *New Domestic Landscape*¹⁰⁰ de Nova Iorque, em que se percebe de forma explícita os ensaios e os prenúncios das novas formas de viver, tão debatidas atualmente, reinterpretadas e espelhadas no espaço virtual dos concursos, dos projetos de designers, arquitetos e artistas. Pode-se mesmo referir que se excetuarmos as alterações metodológicas (parametrizadas) e tecnológicas, os projetos então desenvolvidos são o arremesso da nova factualidade que rompe claramente com a padronização estanque dum habitar clássico, incluindo a dialética com os artefactos, o espaço de memória e a tecnologia.

Se identificarmos os novos utilizadores enquanto seres quase ilegais que constroem os seus ninhos resultantes dos fluxos de orientação e algum tribalismo, numa lógica de *trade-show* continuamente construída e desmantelada, nesse caso poderemos sugerir os sintomas da diluição dos espaços de casa clássicos como refere Stefano Marzano (1993, p.176) “*(...) Hoje come-se no mesmo local onde se cozinha, cozinha-se no mesmo local onde se recebe, toma-se o pequeno-almoço onde se dorme, ouve-se música onde se trata o corpo, telecomunica-se onde se descansa (...). O incrível entrelaçamento das inúmeras funções sensoriais e mentais, enquistadas na cinzenta arquitectónica da tradição tipológica*

¹⁰⁰ Panfleto original da exposição *New Domestic Landscape*:

http://www.moma.org/docs/press_archives/4800/releases/MOMA_1972_0029_26.pdf?2010 (consultado em março de 2010).

moderna (que propõe uma simplificação das funções domésticas sintetizadas nos locais destinados a cozinhar, comer, receber, dormir e lavar-se), está a desfazer-se.”

Exige-se realçar que ao provocar as modernidades e as pós-modernidades, evidenciando outras mais fluidas, líquidas ou híbridas, não interessando muito colocar chavões de expressividade cultural neste arguir, podemos cair na tentação de recair em processo de recalque tal como refere Ezio Manzini (1993, p.167) “*A fraca compreensão da complexidade intrínseca das técnicas domésticas e das contradições existentes entre elas (além do profundo enraizamento desta realidade) foi a escolha que fez naufragar anteriores propostas de “casas mecanizadas” (e, mais recentemente, as “casas eletrónicas”).*”

O projeto ‘Nest’ não pretende assumir a idealização de uma casa como se esta traduzisse uma leitura de máquina de habitar, mas regista-se de forma coincidente que qualquer tentativa de interpretação das estruturas e dos espaços que compõem e sustentam os fenómenos da sociedade atual podem cada vez mais traduzir-se num processo de domesticar o indomesticável¹⁰¹. Nesse sentido, talvez ‘Nest’ seja ambíguo o suficiente para caber neste espaço temporal no qual faz parte de um ou de outro, apenas se validando pelo carácter que poderá emergir no seu processo de adaptação ao espaço e ao utilizador, seja este nómada ou um nómada-sedentário: a construção da mobilidade por um processo de mobilidade virtual ou (i) mobilidade (Paul Virilio, 2002).

“The world is on the move. We communicate more due to the extensive possibilities of telecommunications. We travel faster, further and more frequently. We move more times in our lives. And, when the world becomes more accessible and ‘equal’, we migrate more and more. A world of ‘change’ appears. An unknown perpetuum mobile.”¹⁰² (Winy Maas, 2002, p.13).

Os lugares rejeitam os próprios lugares como efeito de sobreposição. O lugar da alimentação é o lugar de diversão em casa, a prateleira dá lugar à mesa, que por sua vez faz de secretária, o lugar de descanso e repouso estrutura-se e desconstrói-se, dando lugar a um espaço de dormir, a cama em associação com outras ‘pseudo camas’ dão lugar a uma ‘camarata’, onde 5 minutos depois se retiram os edredões e as superfícies que as envolvem, resultando num espaço livre e amplo para exercitar o corpo através da dança do exercício ou de algo mais. Dum social coletivo para um social individual, do lugar vazio ao lugar omnipresente. Os lugares ou os não-lugares habitáveis são exercícios de objetos e estruturas que se adivinham de ‘mutantes’, transformadoras, ou, preferivelmente, *transformers* na flexibilidade na ação, do agir, da reconversão e requalificação dum espaço.

Como clarificar dentro dos conceitos do projeto de design ‘Nest’, cada vez mais situado em várias especialidades, uma resposta efetiva para uma ‘nomadologia’ cada vez mais presente e para uma indústria cada vez mais resiliente no âmago dos seus territórios envoltos em patentes? Como se pode congrega fluidez, flexibilidade, durabilidade, resiliência, economia de meios e matérias, em objetos e lugares espaciais para utilizadores que se aproximam num limiar de transportabilidade?

O design apenas tem validade como um campo inexplorado sob a orientação duma perspetiva multidisciplinar, e apenas depois poderá consagrar produtos interativos em que a novidade do diálogo emitido possa colocar em questão o enunciado das propostas. Assim, o projeto que aqui se apresenta apenas pode assumir os contornos de conceito e enunciado relegando o seu possível desenvolvimento para uma equipa que obrigatoriamente tem de na sua especificidade temática entender os fenómenos de perspetiva e abrangências de uma substância ao qual não podemos ficar indiferentes, correndo o

¹⁰¹ “(...) É o encontro-desencontro com esta cultura do habitar, com o seu profundo enraizamento na estrutura dos nossos comportamentos, que determina a viabilidade ou inviabilidade do seu sucesso.” (Manzini, 1993, p.167).

¹⁰² O arquiteto Winy Maas (2002) no Fórum Workshop em Roterdão (Five Minutes City) contextualiza que devido a esta mobilidade a interpretação da “casa” também está a mudar.

risco de uma emergência da inovação para a consagração da emergência dum risco definitivamente perdido.

Se hoje conseguimos de facto com análise e critérios observar e sobretudo quantificar por meios paramétricos quase todo o meio local, quando nos entregamos ao espaço interior das casas ou a estes locais ocasionais de habitar, poderemos ter maior dificuldade de interpretação na hierarquização das necessidades atuais e futuras. Os aspetos culturais do habitar influem consideravelmente nos aspetos sociais anteriormente expostos, assim como estes nos aspetos operativos e vice-versa. As atividades dentro dum ambiente doméstico ultrapassam largamente as barreiras suscitadas pela formulação de quem projeta apenas em design, por mais consciente e mais aprofundado que este o seja. As especificidades, a complexidade social e cultural emergente à volta desse mesmo lugar, resultam num processo contraditório, dificultando qualquer processo lógico e justificativo perante as hipóteses construídas segundo critérios normativos lineares e variáveis. A única verdadeira hipótese a uma variabilidade de muitas hipóteses sobre o mesmo problema sugere que esse mesmo espaço constrói-se e reconstrói-se numa flexibilidade nunca antes atingida.

“(...) Os lugares já não são interpretados como recipientes existenciais permanentes, mas entendidos como: intensos focos de acontecimentos, concentrações de dinamismo, torrentes de fluxos de circulação, cenários de fatos efémeros, cruzamentos de caminhos, momentos energéticos.” (Josep Maria Montaner, 2001, p.43-44).¹⁰³

Estes ‘novos’ nómadas são elementos que preenchem os espaços em formas extraordinariamente estandardizadas pelas semelhanças da construção, pela divisão dos espaços, pelos materiais empregues, pelas tipologias dos apartamentos alugados, residenciais ou casas ocupadas. São estruturas convencionais pouco adaptáveis, pouco flexíveis a outro tipo de soluções perante tanta confluência comunicativa num nomadismo cada vez mais expressivo. Além disso, a ideia de uma sociedade local, em crise profunda, baseada numa paisagem dum indivíduo que relança a sua história a cada momento, sublinha-se a ideia de identidades muito semelhantes em que os novos cenários se constroem sob casulos ou tendas *Quechua* (dois segundos de expansão e 30 de retroação), sem diminuir a carga semântica do conforto e dum bem-estar itinerante. A mobilidade apesar desta aparente superficialidade terá ao seu dispor capacidades e atitudes mais amplas permitindo uma contaminação de processos e ferramentas para uma nova fé ecológica, ou como refere Ezio Manzini (2003, p.1) *“a social learning process”*.

¹⁰³ *“(...) No futuro, os containers povoados por sistemas de objectos não configurarão um espaço mas sim um ambiente mediático; o protagonismo, então, já não será da arquitectura e sim da engenharia e do design industrial. Em qualquer caso, surgiu recentemente a contraposição ao conceito central de lugar, o não-lugar. De todas as formas, os conceitos e as experiências do espaço e do lugar estão em contínua transformação e, inclusive, dissolução. O lugar e o não-lugar - como o espaço e o antiespaço - são polaridades extremas. O espaço quase nunca é delimitado perfeitamente, da mesma maneira que o antiespaço, quase nunca é infinitamente puro. O lugar também nunca poderá ser totalmente eliminado e o não-lugar nunca é fechado radicalmente. Em nossa condição presente, espaços, antiespaços, lugares e não-lugares entrelaçam-se, complementam-se, interpenetram-se e convivem.” (Montaner, 2001, pp.49-50).*

Bibliografia do Capítulo

AGOSTINHO DA SILVA, George (2003). Documentário *Agostinho da Silva - Um pensamento vivo*, realizado por João Rodrigo Mattos, RTP, Portugal.

BARRETO, António (2006). Série de documentários *Portugal, um retrato social*, realizada por Joana Pontes, RTP, Portugal.

BENJAMIN, Walter (1992). *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*. Lisboa: Relógio d'Água.

CASTELLS, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Ed. Paz e Terra, Vol. I São Paulo.

DELEUZE, Gilles & **GUATTARI**, Félix (2008). *Mil Planaltos - Capitalismo e Esquizofrenia 2*. Editora Assírio & Alvim.

DERRIDA, Jacques (s.d.). In Ábalos, Iñaki (2003). *A boa-vida. Visita guiada às casas da modernidade*. Editorial Gustavo Gili.

KERCKHOVE, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D'Água Editores, Lisboa.

LEACH, Neil (2006). *Camouflage*. Mit Press.

MAAS, Winy (2002). *Five Minutes City. Architecture and (im)mobility. Forum & Workshop Rotterdam 2002*. Organização: MVRDV, Berlage Institute, Institut Francais D'Architecture e Fundação Mies Van Der Rohe.

MANZINI, Ezio (1993). *A pele dos objectos*. In AA.VV., *Design em aberto*, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto.

MANZINI, Ezio (2003). *Scenarios of sustainable wellbeing*. Design Philosophy Papers, 1(1)

MARI, Enzo (2000). *Revista Domus*. Setembro nº 829, pp.118-123. Entrevista por Francesca Picchi.

MARZANO, Stefano (1993). *Em direcção a uma nova domesticidade*. In AA.VV., *Design em aberto*, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto.

MONTANER, Josep Maria (2001). *A modernidade superada arquitectura, arte e pensamento do século XX*. Ed. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

PAPANEK, Victor (1995). *The Green Imperative: Natural Design for the Real World*. New York, Thames and Hudson.

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.

SCHULZ, Bernd (1998). *Alan Wexler*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona.

UNEP - United Nations Environment Programme (2007). *Kick The Habit - A UN guide to climate neutrality*. Disponível em: <http://www.unep.org/publications/ebooks/kick-the-habit/> (consultado em janeiro de 2011).

VIRILIO, Paul (2002). O futuro do acidente. Catálogo da exposição *Unknown Quantity*. New York, Thames & Hudson/Fondation Cartier pour l'art contemporain. Disponível em: <http://www.imediata.com/devir/virilio/index.html> (consultado em dezembro de 2010).

Referências Musicais

David Bowie (1971). *Changes*. Álbum *Hunky Dory*.

Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=zbnJo88kuP8&feature=related> (consultado em dezembro de 2010).

Sites

<http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=119> (consultado em agosto de 2008).

<http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=60> (consultado em agosto de 2008).

<http://flowingdata.com/2011/01/27/map-of-scientific-collaboration-between-researchers/> (consultado em janeiro de 2011).

<http://powersof10.com/film> (consultado em março de 2010).

http://www.facebook.com/note.php?note_id=469716398919 (consultado em agosto de 2010).

http://www.moma.org/docs/press_archives/4800/releases/MOMA_1972_0029_26.pdf?2010 (consultado em março de 2010).

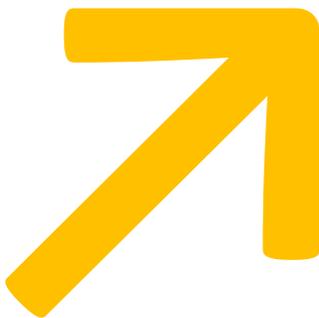
<http://www.pordata.pt/> (consultado em março de 2010).

http://www.wanaforum.org/home/index.php?option=com_content&view=article&id=245&Itemid=108&lang=en (consultado em dezembro de 2011).
www.lx97.com (consultado em março de 2010).

9.4.5. 'Nest' Mother

"Thus, given our advanced technologies, or at least those technologies of which we talk so much, I thought of the possibility of eliminating a series of rigid elements in the building of houses, above all of eliminating the installation systems for services and utilities. It is possible to imagine each person having his personal stock of liquid, heat, air, refuse, words, sounds or what else, which he could carry about with him where and when he likes. For such an idea to work, however, we must be able to envisage a society or group of people which does not barricade itself inside great walled fortresses, people who are prepared not to hide, people who don't feel the need, or even perhaps the irreplaceable necessity to continually demonstrate their imagined status, to live in houses which are nothing else than cemeteries containing the tombs of their memories. An idea such as this can only work on the assumption that the "rite" of life, as Ambasz called it, can begin anew every morning with a new awareness of existence, and on the assumption that our memories as such need not necessarily solidifying into emblems, but should remain day after day as a sort of living plasma to start daily all over again; for we know that no one can do without memories, and no one is able to eliminate them from his personal bounds."

(Ettore Sottsass, 1972, p.163)





df1210d9d210d71210d3d21
f000d0196001f000d014a00
10d019e0141000d00420141
40f0009bb01f20044000d02
fb801feb23c471fb801fdb2
f01f6b224e41f411501f401
b001f01f001490067001f01
f019a001f01a20022080100
d01490067001f019cb22c62
7b22ce41fb80193b22c891f
c2a1f411101670024020100
80149006c001f0147b22c89
223311fb80127b23c811fbc
023019a001f011c00230801
10d00220401001f0108b223
10fb29e1fe3bc0149015600
80125b61fce23bb1fc524b8
124e41fb0b901490201b61f
f9f3c2d1f9b235a1f9925b8
b1f592c3e1f4c3cab1f4625
cab1f38b80149b3ab1f3124
80156b21f5537ba02350007
720071d071c071408120810
8ffe0402b00000100140610
00001000200000001000002
04b5442b0372b4bb807ff52

FamíGLIA ao centro...
...do fogo para o rádio, da televisão para o iphone, das
próteses eletrónicas para NEST

288b801
1017c85
016763f
660443e
b2b2b2b
8b90271026f4544b90

“Por muitas razões, o desenho de uma cadeira não é comparável com o desenho de nenhum outro objecto. É uma história muito peculiar, uma linguagem completa por si própria. Sentamo-nos numa cadeira, passamos muito tempo ligados a cadeiras assim que qualquer pessoa tem uma opinião em relação a isso. Como designer podes ir mais longe, podes avaliar cada cadeira que encontras e isto pode significar um estudo constante relativamente à maneira como desenhar uma boa cadeira. A cadeira é como um quebra-cabeças, não me parece que a cadeira perfeita terá já sido desenhada, nem por Charles Eames. De certa maneira, é um desafio maior em relação a qualquer outro objecto.”
[Jasper Morrison, “Può esistere una scienza degli oggetti?”, *Domus*, n.825]

(in apontamentos policopiados de Professor Guido Giangregorio da disciplina de cultura de projecto)

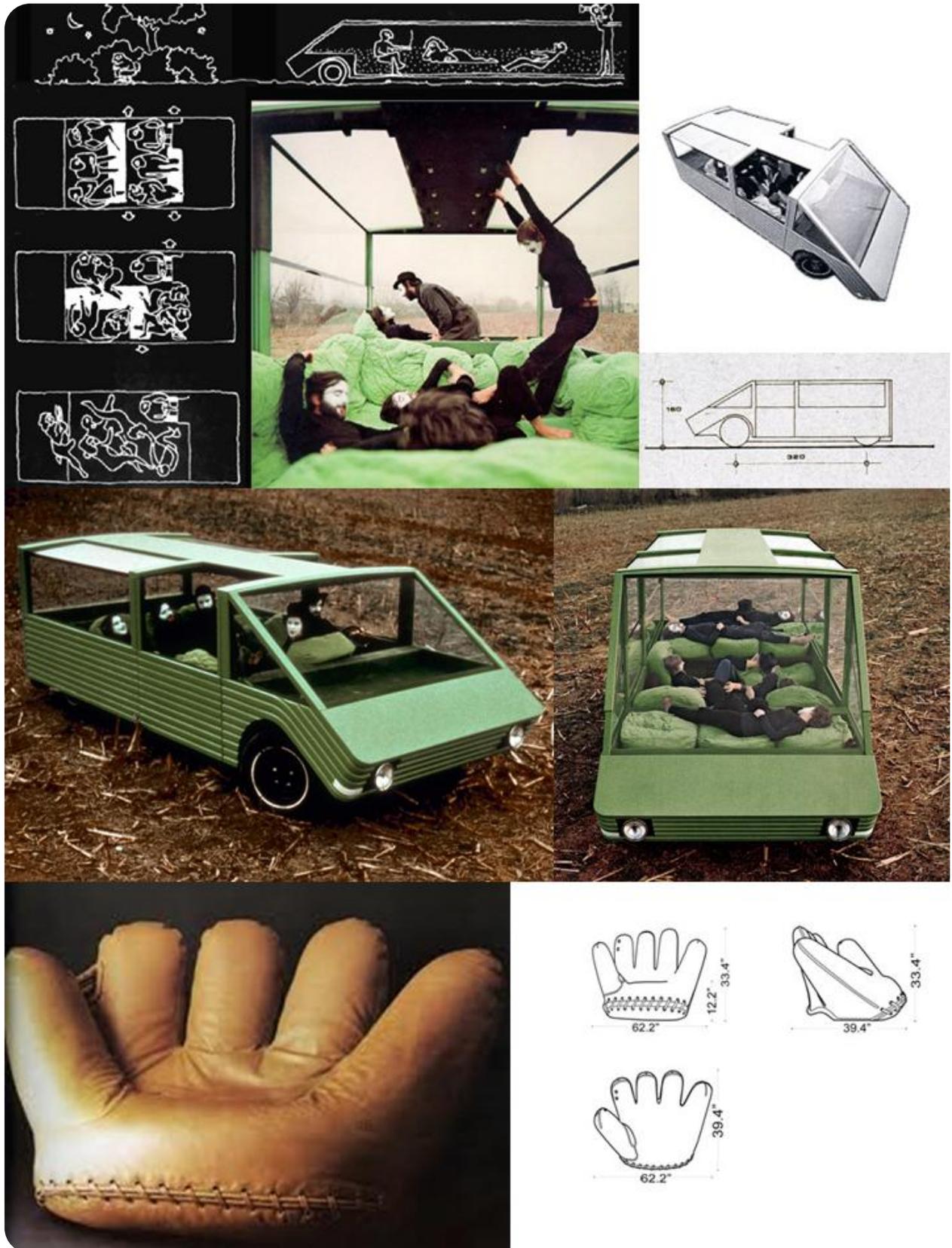


fig. 56 - Imagens em cima - Projeto Veículo *Kar-a-Sutra* de Mario Bellini (1972). Imagens em baixo - Projeto *Joe Sofa* de Paolo Lomazzi, Donato D'Urbino e Jonathan de Pas (1970).



fig. 57 - Imagem em cima - Projeto *Up series* de Gaetano Pesce (1969). Imagem em baixo - Local de conversação e ringue de boxe Tawaraya (1981) e Massaroni Umeda e os membros integrantes do Grupo Memphis.

As cadeiras como manifesto político, o devir e transformação num '*happening*', objeto vivo e empacotado. Na imagem superior à direita a cadeira Up 5 referência simbólica de ostracização da mulher agrilhoadada. A família reúne-se de volta à caverna e as sombras, os fatos brancos enaltecem a ideia de grupo ou matilha.

As críticas do anti-design fortaleceram-se e resultaram na criação do grupo Memphis, em 1981, sob as ideias de Ettore Sottsass. O grupo foi reunido com o propósito de criar uma coleção de móveis, objetos e produtos inteiramente novos, que seriam produzidos por pequenas empresas de Milão. Os produtos desenvolvidos eram inspirados em estilos do passado da Art Nouveau ao kitsch, passando por elementos da Pop Art e da Op Art dos anos 1960 e 70.

I know it's over

*"Oh Mother, I can feel the soil falling over my head
And as I climb into an empty bed
Oh well. Enough said.
I know it's over - still I cling
I don't know where else I can go
Oh...
Oh Mother, I can feel the soil falling over my head
See, the sea wants to take me
The knife wants to slit me
Do you think you can help me?
Sad veiled bride, please be happy
Handsome groom, give her room
Loud, loutish lover, treat her kindly
(Though she needs you
More than she loves you)
And I know it's over - still I cling
I don't know where else I can go
Over and over and over and over
Over and over, la...
I know it's over
And it never really began
But in my heart it was so real
And you even spoke to me, and said:
"If you're so funny
Then why are you on your own tonight?
And if you're so clever
Then why are you on your own tonight?
If you're so very entertaining
Then why are you on your own tonight?
If you're so very good-looking
Why do you sleep alone tonight?
I know...
'Cause tonight is just like any other night
That's why you're on your own tonight
With your triumphs and your charms
While they're in each other's arms..."
It's so easy to laugh
It's so easy to hate
It takes strength to be gentle and kind
Over, over, over, over
It's so easy to laugh
It's so easy to hate
It takes guts to be gentle and kind
Over, over
Love is Natural and Real
But not for you, my love
Not tonight, my love
Love is Natural and Real
But not for such as you and I, my love
Oh Mother, I can feel the soil falling over my head
Oh Mother, I can feel the soil falling over my head
Oh Mother, I can feel the soil falling over my head
Oh Mother, I can feel the soil falling over my...
Oh Mother, I can feel the soil falling over my head
Oh Mother, I can even feel the soil falling over my head
Oh Mother, I can feel the soil falling over my head
Oh Mother, I can feel the soil falling over my..."*

(The Smiths, The Queen Is Dead, 1987)

A música dos *The Smiths* (1987) é representativa do estilhaço, do fragmento, da desorientação que sobressai na sociedade dos anos 80's para um reflito do momento energético e vibrante da incerteza do 'agora'. A lírica mantém-se atual: "*Oh Mother, I can feel the soil falling over my head (...)*". Sobre este arremesso utilizamos 'Nest' como atitude sobre a possibilidade de remendos.

Nesta derivação propomos enquadrar a confluência de ideias entre o ser mulher e ser mãe, como resultado dum processo de ativação sobre o centro do espaço | casa o projeto na construção da paisagem doméstica. 'Mãe' surge como *pivot* ativo e reativo na usabilidade enquanto processo pedagógico no habitar. Não gostaríamos de definir aqui que a efetividade de ser mulher exteriorize uma permanência machista sobre a organização do espaço doméstico, mas na assunção metafórica do sentido semântico e delicado que caracteriza a mulher sobre o seu corpo, sobre a sua estrutura genética e organizada de lidar com múltiplas funções no mesmo espaço de tempo. Neste sentido, devemos ainda enfatizar as condutas e os instrumentos empreendedores pedagógicos que estão associados ao processo de crescimento nos mais jovens, essenciais nas dinâmicas familiares, monoparentais ou mesmo unipessoais. Não podemos no entanto perscrutar apenas este objetivo construtivo do conhecimento derivado unicamente no âmbito familiar, pois o projeto não está limitado por essa fronteira. Os espaços coletivos das comunidades, as repúblicas de estudantes, os refugiados, as casas do povo nas aldeias e os espaços de coletividade fazem parte dessa amplitude. A usabilidade das tecnologias de informação como propulsores do meio de um habitar enfaticamente mais equilibrado e ajustado a um futuro de eficiência energética, duma horizontalidade de conhecimento e da sustentabilidade operativa dentro de cada paisagem local, fixam este olhar sobre uma derivação semântica e cognitiva na dualidade de mãe e mulher. O projeto reage sob a realidade da sociedade em construção, avaliando o poder de adaptabilidade dos espaços incidindo na tecnologia como encontro de adaptação sobre os lugares, os espaços habitáveis inserindo nesta mutação o direito ao encontro. A evolução do habitar sugere que devemos pensar não em substituir os espaços e a sua estrutura já estabelecida e construída, mas reformular sobre a possibilidade de adaptação de hábitos, costumes e rotinas que promovam uma alteridade mais responsável.

9.4.5.1. Conflitos e lógicas dum *human behavior* no Design Radical

"Queremos introduzir na casa tudo aquilo que podia gerar alegria: engenhosa banalidade, premeditada ordinarice, elementos urbanos e cães raivosos." (Andrea Branzi, 1985, p.98).

Fatores de ordens diferentes surgem na sua génese como reação enérgica ao design estandardizado e uniformizado do pós-guerra e sobretudo da tentativa de conferir ao design um sentido excessivamente científico como aquele que é proposto pela Escola de *Ulm* (1952 - 1968), ou dos projetos 'cinzentos' da arquitetura do projeto moderno, acionando uma contraposição perante o funcionalismo e o racionalismo¹⁰⁴. Os Radicais Italianos, e mais especificamente essa resenha que é a exposição *The New Domestic Landscape* (1972), refletem o ideal de imaginação e fantasia 'utópica' que invoca uma mudança. Sentimos nessa visualização uma colagem futurística onde os plásticos de cores brancas, vermelhas, prata e as transparências desconstroem a paisagem doméstica normativa e económica dum período tão 'conturbado' como aquele que precedeu a Segunda Guerra Mundial. Assim, e passadas duas décadas, os sonhos espaciais, as tecnologias emergentes sintonizam uma busca dum sonho ou de procura de um outro sistema de viver, procurando no diálogo com a Arte Povera (1967-1972) e a Arte

¹⁰⁴ "(...) queimando qualquer resíduo da velha modernidade, libertando a energia criativa à procura de uma nova ordem do projeto no âmbito da cidade híbrida.". (Branzi, 1990, p.20).

Conceptual (1960-1970) uma disfunção reativa do design na indústria. Nesses momentos históricos existia uma grande tensão alimentada pelos cenários futurísticos do filme '2001, Uma Odisseia no Espaço' de Stanley Kubrick e Arthur Charles Clarke (1968), pela realidade comunicacional que se formava pelo conceito de "Aldeia Global" de Marshall McLuhan (1971) ou pelas retóricas sobre os Cosmos na série televisiva com o mesmo nome produzida por Carl Sagan e Ann Druyan (1980), acompanhadas pela paisagem da atmosfera lunar com a terra no Horizonte. Existe nesse mesmo alinhamento o fervor do Maio de 68 em Paris e em Praga pela revolta dos estudantes e os festivais em Woodstock, que efetivava uma sociedade que apontava para um extremo de linguagens entre a liberdade total e quente contra uma energia fria (cf. Branzi, 1990).

Estes movimentos de Design Radical e Anti-Design indicavam os caminhos a descoberto apontando para novas linguagens e afirmando as contradições, as diferenças e assimetrias entre poderes políticos, culturais e sociais. Uma exteriorização de radicalidade no discurso colocava em causa os sistemas, culminando numa crítica ao consumo, à arquitetura e ao próprio design. Os grupos Archizoom Associati (1966-1974), Studio Alchimia (1977-1992), Superstudio (1966-1978), a organização Global Tools (1973), e mais tarde Memphis (1980-1988), evidenciaram essa rutura de exposição apontando armas ao Movimento Moderno, criando processos antagônicos por vezes violentos na sua abordagem crítica e conceptual¹⁰⁵. Propomos assim evidenciar também sobre este fulgor formal e apelativo o entrosamento / conexão sobre o sentido de habitar em que a realidade dos artefactos intercetados no contexto histórico esclarece os projetos família como *Up series* de Gaetano Pesce (1969) (fig. 57), *Tawaraya Boxing Ring/Bed - Conversation Pit* de Massaroni Umeda e os membros do grupo *Memphis* (1981) (fig. 57), o veículo *Kar-a-Sutra* de Mario Bellini (1972) (fig. 56) e o *Joe Sofa* de Paolo Lomazzi, Donato D'Urbino e Jonathan de Pas (1970) (fig. 56), que indicam a evidência do projeto 'Nest' e os seus pressupostos. Fundamentalmente colocamos estes exercícios pela oportunidade que estes nos transmitem de explorar a importância de 'Nest' anexo ao conceito de família, à ideia de socialização, expressão daquilo que é mais magnânimo num habitar que possibilite a partilha de afetos, conhecimento e crescimento. Os projetos de Pesce (1960) são o reflexo dum manifesto político, no devir e na transformação sobre um *happening*, objeto vivo e empacotado, onde a cadeira *Up5* (fig. 57) é a referência simbólica de ostracização da mulher agrilhoadada e em que a família se reúne de volta à caverna e às sombras, e os fatos brancos enaltecem a ideia de grupo ou matilha. O segundo projeto mais tardio envolve a identidade familiar entre abraços e puxões de orelhas, o ringue de boxe como espaço lúdico e *sui generis* de entender a sociologia familiar. A imagem do projeto (fig. 57) é representativa dessa força na qual os elementos do grupo *Memphis* se reúnem enquanto projeto | objeto¹⁰⁶. Encontramos ainda outros significantes dos vocábulos reunião e família, como o *Kar-a-Sutra* (fig. 56) onde o autor projeta um microambiente de estar em torno da mobilidade capaz de comportar,

¹⁰⁵ Relembremos nesse sentido o filme *Playtime* de Jaques Tati (1967) sobre a ridicularização do movimento moderno numa rutura sobre a sua própria imagética: "(...) os turistas procuram continuamente sinais da velha Paris, que apenas encontram numa florista à beira plantada num passeio numa avenida modernista. Existe um desajustamento constante nos espaços vivenciais que percorremos, onde a distância iconográfica é substituída pela distância emocional, e que colmatamos com encontros esporádicos com objetos ainda familiares. Nesse rebuscar da não identidade que os grupos italianos exploram as temáticas e reafirmam as suas crenças políticas, religiosas e culturais." (Carlos Costa, 2005, pp. 91-92)

¹⁰⁶ As críticas do Anti-Design fortaleceram-se e resultaram na criação do grupo Memphis, em 1981, sob as ideias de Ettore Sottsass. O grupo foi reunido com o propósito de criar uma coleção de móveis, produtos inteiramente novos que seriam produzidos por pequenas empresas de Milão. Os objetos desenvolvidos eram inspirados em estilos do passado: da *Art Nouveau* ao *kitsch*, passando por elementos da *Pop Art* e da *Op Art* dos anos 60 e 70's. Estes projetos | conceitos tinham sobretudo uma visão de provocar e sensibilizar o espectador. Sottsass compara-os a um estômago enquanto órgão resiliente ou acreditava "(...) that if there was to be found in helping people to live somehow, I mean in helping people to somehow recognize and free themselves. I mean that if there was a point in designing objects, it could only be found in achieving a kind of therapeutic action, handing over to the objects the function of stimulating the perception of one's own adventures." (Sottsass, 1970, p.56, apud Philippe Garner, 2003, p.150).

nas palavras de Bellini (1973), as ações de “*stretch out, sleep, smile, chat face-to-face, stand up, enjoy the sun, take photos, play cards, eat and drink, make love, buy a horse and a piano along the way (...).*” Precursor de um futuro, este veículo torna-se num espaço móvel humano e de agregação. Já no projeto *Joe Sofa* na sua homenagem ao legendário desportista Joe DiMaggio a intenção metafórica impressa sobre o registo icónico da significância da forma exprime a liberdade do sentar, onde é possível observar que a mão (luva) dum *boxeur* pode ser a mão expressiva da confluência comunicativa entre vários indivíduos.

9.4.5.2. Mãe, mulher e mimese em 1900

Em 1895, Henry Clemens Van de Velde é convidado pelo negociante de arte Samuel Bing a projetar os interiores e mobiliário de quatro salas da sua galeria na rua de Provence em Paris, com o nome L’Art Nouveau¹⁰⁷, sendo esta a denominação que posteriormente dá o nome ao movimento. Van de Velde denomina como “*Estruturizante*” (Nikolaus Pevsner, 1974, p. 108) a sua intervenção enquanto objetivo ornamental de leis abstratas e de repulsa num cruzamento de linhas, onde “*O poderoso jogo dos seus braços criará beleza, desde que a beleza o guie (...)*” (Gillo Dorfles, 1991, p. 21-22).

Para os movimentos mais racionais, a Arte Nova apresentava-se como uma arte sobretudo decorativa e como tal degenerativa na sua origem (anti-arte), considerando qualquer vestígio de ‘ornamento’ uma transgressão ao funcionalismo. Podemos como Pevsner (*op. cit.*) sugerir que esta não tem um vínculo social e como tal reafirma-se na procura estética num percurso de transição entre o Historicismo Vitoriano e o Modernismo. Esta ‘nova arte’ ao aceitar o uso da máquina na sua estrutura e de novos materiais, que são elementos fulcrais deste período, revelam que para além do carácter simbólico e formal alusivo sobre um provável excesso de decoração, são a estrutura e não apenas suportes decorativos¹⁰⁸. Apenas mais tarde, nas décadas de 50 e 60, é que existe uma revalorização da *Art Nouveau*, constando-se a sua riqueza formal, inclusive algumas afinidades com o racionalismo e funcionalismo tal como Bruno Zevi (1996, p. 208) indica “*o movimento moderno, ao afirmar-se, abandonou as posições polémicas da vanguarda adquirindo o próprio sentido da sua historicidade. O racionalismo tinha desprezado a Art Nouveau do fim de século anterior, ora, algumas personalidades daquele período estavam entre as mais significativas da arte do século XIX; revalorizando-se gradualmente as figuras do Arts and Crafts descobriram-se artistas como o escocês Mackintosh. (...) a arquitetura pedia ajuda à história.*”. Para além do mais ao observarmos hoje com a distância expressiva do tempo estes elementos que nos surgem nas casas, nos alpendres, na azulejaria tradicional com a predominância de curvas vegetais, no ferro forjado das varandas, nos puxadores das portas, sendo estas características mais predominantes em Portugal nas regiões de Aveiro, Porto e Coimbra, constatamos um apego emocional associado a uma enorme alegria de viver, na ideia dum futuro em que o

¹⁰⁷ O movimento Arte Nova é subentendido como um conjunto de acontecimentos díspares ocorridos no período entre 1890-1910, apesar de que em Portugal esta manifestação ser mais tardia. Em cada local a sua especificidade de meios, técnicas e representações, assim como os nomes adquirem tonalidades diferentes conforme a sua localidade no entanto existia um conjunto de características perceptíveis comuns: Antuérpia, Bruxelas, Haia - *Art Nouveau*; Paris, Nancy - Belle Epoque ou Estilo Gallé associado a Emile Gallé; Helsínquia, Alesund, Weimar, Darmstad - *Jugendstil* (estilo jovem ou estilo termal); Reino Unido - New style ou Liberty; Barcelona - Modernismo; Áustria e Hungria - *Secession*; Porto, Coimbra e Aveiro - *Arte Nova*; Itália - Estilo Floral.

¹⁰⁸ “*Só recentemente se começou a fazer justiça à importância dos movimentos da art nouveau para a promoção do advento de uma forma de arte já francamente industrializada, embora ao mesmo tempo dotada de nova originalidade estilística. Com efeito, até não há muitos anos, continuava-se a considerar a art nouveau como uma corrente oposta à «racionalista» e inimiga dela. Na realidade, ambas as correntes, aparentemente distintas e contrárias, tiveram paralelamente a função de promover o emprego da máquina na criação tanto arquitetónica como das «artes aplicadas», com a diferença de que o racionalismo pretendeu fazer tábuas rasas de todo o motivo decorativo e ornamental e lançar-se numa busca de uma pureza construtiva absoluta e de uma total funcionalidade.*” (Dorfles, 1991, p. 134).

‘Progresso’ faz parte do homem e da ciência, algo que hoje desconfiamos por mais otimistas que as visões o permitam. É impossível ficar indiferente à estrutura anticonvencional da obra de Antoni Gaudí (1852-1926) e dum povo que com fragmentos de telhas e velhos copos e pratos constrói o jardim cidade (parque Güell) e como este comungava das ideias do arquiteto num espaço dialético surgindo na construção de uma “*arte total*” (Pevsner, *op cit*, p.120; Bürdek Bernhard, 2007, p.104). Não se pode ficar igualmente indiferente ao ato de fé enquanto processo de construção, de originalidade e individualidade criadora que surge na Catedral Sagrada Família, sejamos nós crentes em Deus ou não, e à penetração visual das fachadas das casas nas ruas de Antuérpia ou das janelas em círculo das poucas casas que restam na cidade de Bruxelas na rua de Turim ou do bairro ‘jovem’ de Helsínquia¹⁰⁹, assim como é necessariamente indiscutível que o mobiliário de Charles e Rennie Mackintosh são o anseio de qualquer arquiteto(a) ou designer na leitura mimética do encontro das matérias, dos pormenores, do vínculo decorativo no detalhe artesanal, na premissa assimétrica de confluência das linhas orientais que percorrem os seus volumes sóbrios em branco. É sobre esta evidencia emotiva que o documentário *La Grand Epoque* realizado por Folco Quilici, com a consultadoria histórica e artística de Paolo Portoghesi e Luca Quattrocchi (1983), nos transporta conseguindo descarnar esse tempo, inserindo-nos no contexto vivido um documentário fascinante em que a mulher e a natureza fazem parte dum ‘assédio’ visual-emocional invulgar, a profundidade do tempo com uma carga semântica e simbólica fortíssima, as lutas sociais, o pluralismo artístico de cada cidade apesar de haver vínculos comuns às várias interpretações duma nova arte, mas sobretudo existia a particularidade de partilha, participação, reivindicação, alegria e paixão de viver. Contextualiza igualmente o fascínio orgânico, evidenciando-nos um presente e um passado numa plena percepção dos fenómenos de progresso e da evolução do homem sobre a terra, interpretando estes acontecimentos como parte integrante dum processo feito de esperança, revolta e emotividade. A sua investigação faz uma retrospectiva histórica perturbante mas ao mesmo tempo enaltece um fascínio sobre essa época tão conturbada, sendo um espelho do turbilhão de acontecimentos históricos que fazem parte desta narrativa em que o homem na sua tentativa diáfana de copiar a natureza, incluindo-se a ele nessa própria textura, acredita nas suas capacidades de resolver os seus problemas, evoluções e criações.

É claramente com o apogeu da Exposição Mundial em Paris (1900) que se entende a subversão das ideias, sobre as coisas e sobre a cultura de projeto, e de como toda aquela orquestração de progresso, evolução-aplicação de novos materiais, valorização da máquina e também do artesanato na continuidade da percepção de William Morris (1834-1896) se pudesse fundir num rebuliço de estilos, que a Burguesia e os artistas se tentam libertar sobre uma gramática histórica. A Arte Nova assume essa leitura “*da arte em tudo e para todos*” (cf. Morris s.d., *apud* Pevsner, *op.cit.*, p. 110) na continuidade do pensamento de Morris sem a refutação do processo maquinal, na exaltação das técnicas tradicionais/artesanais (difusão de artes menores), na particularidade da emoção nos objetos de uso, incluindo as produções do quotidiano do espaço urbano. Se os objetos surgem de forma particular em pequena e grande escala como estímulo ao consumo é porque existe uma crescente valorização estética e plástica dos objetos de uso corrente pelo seu excesso de produção. por vezes sem grande qualidade, assim como são foco ou resultado de predominantes concentrações sociais e culturais, existindo uma clara admiração (por vezes de repúdio) das construções/invenções que nascem na ideia de progresso e que hoje fazem parte do nosso léxico na paisagem doméstica e urbana. Nesta (in)consistência de estilos surgem uma data de confluências entre os artistas/designers e os artesãos, entre as engenharias e o

¹⁰⁹ “O termo alemão *Jugendstil* foi tirando da *Jugend*, que, como referido, abriu no mesmo ano de 1896, e o termo *Stile Liberty* vem, coisa curiosa, da *Liberty*, a loja de mobiliário e tecidos da *Strand* de Londres, que durante os anos 90 se dedicou à produção de materiais e de cores próprias para os esquemas da *Arte Nova*.” (Pevsner, 1974, p.117).

valor formal/estético nas construções de essência técnica, entre o arquiteto e o povo, mas sobretudo existe um renovado interesse nas estruturas e formas da natureza. Para além da Arte Nova representar um período em que movimentos geopolíticos e coloniais, dá lugar ao incremento de consumo de bens/ produtos produzidos massivamente, onde existe pela primeira vez uma relação próxima entre o designer, artista, arquiteto e os meios de produção. A tensão social refletida na alegria, na paixão, no arrebatamento estilístico nos valores semânticos e símbolos anteriormente descritos espelha a discussão e a exaltação pública entre os mecanismos dos estados, os operários, as condições dos trabalhadores, a igualdade de direitos entre o homem e a mulher, o debate em torno da ciência numa glorificação cultural e social manifestada e espelhada. Sente-se na quantidade de produtos manufaturados uma aceitação incondicional da intervenção da máquina e dos novos materiais, incluindo uma valorização estética e plástica dos objetos de uso corrente, assim como a revitalização das técnicas artesanais (medievais), não existindo qualquer condicionalismo. Sente-se na Arte Nova os trabalhos seminais que posteriormente irão dar lugar aos modelos da mimese, da biónica ou no conseqüente biodesign da atualidade, procurando nos modelos da natureza, na sua estrutura, as referências estilistas as significações intrínsecas e extrínsecas da construção duma nova linguagem.

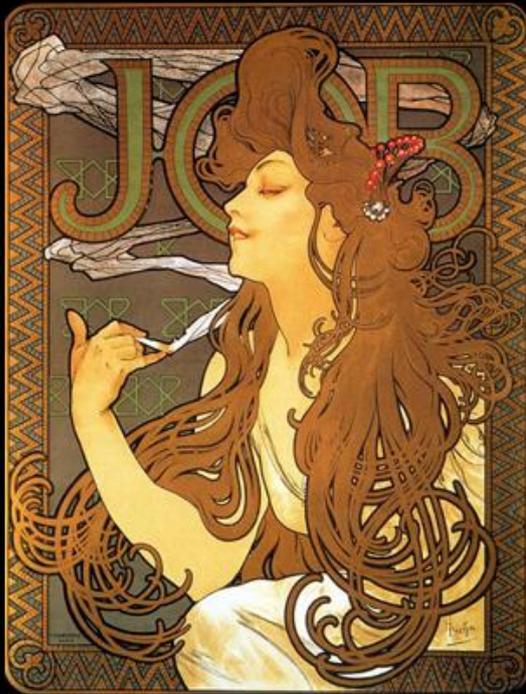


fig. 58 - Imagem superior esquerda - The peacock skirt, ilustração de Aubrey Beardsley (1894). Imagem superior direita - Jane Avril, cartaz de Henry de Toulouse Lautrec (1899). Imagem Inferior esquerda - Job, pintura de Alphonse Mucha (1896). Imagem inferior direita - Fotografia das 'Sufragistas, ou 'Suffragettes'(1893).

*Mulher, loja, borboleta, cisne, pavão, Oscar Wilde, central elétrica, metro elevadores, produção industrial em grande ritmo, ferro fundido em aço – máquina em detrimento do homem, consumo, Giovanni Boldini: quadro de burgueses no bosque de Bolonha, burguesia abastada, deuses do consumo e do bem-estar, objetos para atrair uma sociedade de consumo em grande expansão, erguem-se catedrais em ferro e vidro: os primeiros grandes armazéns, La Samaritaine e Lafayette em Paris, o Harrods em Londres, como capitais da arte da moda e da sedução, requintado jogo de linhas num formalismo cuidadoso, vidro e ferro numa arquitetura de cúpulas, vitrais multicolores, comprar... transforma-se num rito, publicidade é convencer com imagens alusivas: o Persuasor oculto ou novo deus cauteloso, as artes gráficas, Moulin Rouge, bailarinas o conde de Henry Toulouse Lautrec, o cartaz na essencialidade do traço e cores puras, ironia e inquietude (o cartaz assume uma relevância sem igual, sendo encarado como um processo de democratização da própria arte), a música acompanha o ritmo vertiginoso da época, can-can, a fotografia fixou o instante fugidio, o cinema e os irmãos Lumière, projeção: nasceu o documentário, o cinematógrafo ao serviço da fantasia do movimento da máquina, primeiros documentos críticos em imagem sobre a máquina, a eletricidade como uma perigosa feiticeira: a ciência revolta-se contra o homem, testemunhos históricos, a mulher sufragista, **o exercício da sua inteligência**, mulher condutora, mulher condutora de carros elétricos, mulher advogado, mulher maquinista, o telégrafo, máquinas de escrever, mais sofisticadas, o Quinto Poder: a imprensa, criticar, criticar, criticar: o racismo, as tensões sociais, a propulsão da notícia, a máquina de escrever evolui, a elegância e estilo na Belle Epoque, alegria de viver, a nova moda liberta a mulher de acolchoados e simbolicamente **transforma-a em onda, em curva, em borboleta**, ascensão da Europa através das colónias, grandes símbolos á irmandade entre os povos, os zeplins, o voo dos irmãos Wright, a resistência do ar é vencida por quaisquer meios e experiências, o sonho de Ícaro e Leonardo por qualquer preço, Marinetti futurista afirma que: o herói dos tempo modernos é o automobilista, audácia, desafio, despreocupação, novos nomes e novas marcas: Itala, Isota Frasquini, Peugeot, Daimler Benz, 800 marcas de carros: pensam mais nos carros que nos filhos, diz-se: não é bom cristão aquele que conduz, novo léxico: claxon, tablier, buzina, novas funções e estilos, **Baudelaire exorta a mulher natureza, a natureza de sempre mas em novas interpretações**, a arte flexível, a arte para todos e arte em tudo, o imaginário une-se á tecnologia aos novos materiais, com a influencia de William Morris a arte mistura-se com as coisas, já não existem artes menores, deveria ser acessível a todos, a higiene e elegância, o w.c. publico, o elevador é uma sala, **a mulher como musa do momento sob a eternidade da natureza**, com Muzile as coisas tem uma segunda vida secreta às quais ninguém presta atenção, arborescências, dinâmica, atmosfera, novas alquimias, novas materiais, estilos florais, estilos spaghetti, un non-sense na caracterização do momento, estilo termal e Jugendstil, na Alemanha e nos países escandinavos: Helsínquia, Alessund, na Áustria temos a Secession, a linha procura novos espaços, a sacralidade do branco nos Mackintosh em Glasgow: produzir para viver e não pelo lucro, existe algo de sacro e de rito em que a natureza, a arte medieval e a japonesa se fundem na sacralidade do branco, Van de Velde uma força viva em relação á linha, com Peter Behrens temos linhas sóbrias para a AEG, as premissas dessa explosão estão aí por toda a Europa, os Pré-Rafaelitas recusam o estilo de Rafael para chegar ao estilo medieval, o estilo mordaz de Lord Byron, o sádico de lápis na mão falando do ilustrador de estilo gráfico de Aubrey Beardsley, um New Style, com as colónias, lojas orientais e a arte mourisca numa Catalunha renascida, com Antoni Gaudi o mesmo movimento num tom diferente o Modernismo; a fantasia, a alegoria, o trabalho dum povo num parque, num lugar de culto, casas borboleta, ofuscando as roupas das senhoras que passam nas avenidas de Barcelona, na Áustria a Secession sobre novas melodias: a balsa com Danúbio azul, as debutantes e os cavalheiros de casaca com brilho e o glamour de Viena, cidade fascinante, capital do império Austro-Húngaro, os cafés, a arte rompe como o passado, o café Europa na Strasse, a privacidade em publico, as cartas, as conversa, o dominó, o xadrez e o bilhar, a estrada e a rua são agora protagonistas, a burguesia e proletariado cara a cara nos dias de ira e nos dias de festa, as greves, a força dos operários e do proletariado e as lutas evanescentes.*

fig. 59 - Palavras de Paulo Portuguesi (1983) no documentário *La Grand Epoque* na RTP 2.

9.4.5.3. A família ao centro. Projeto ‘Mamiforme’

Apresenta-se agora o Projeto ‘Mamiforme’ desenvolvido pelo autor em 1993, no âmbito da proposta de trabalho ‘Pensar sobre o sentar’ apresentada pelo Professor Paulo Parra na unidade curricular Projeto da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos, que consistia em desenvolver uma forma de sentar no seu sentido mais lato. Considera-se pertinente a sua exposição face ao pulsar vivo do pensar do autor sobre muitos dos conceitos apresentados anteriormente e é, de alguma forma, um ponto de referência no seu percurso pessoal para o caminho do projeto ‘Nest’.

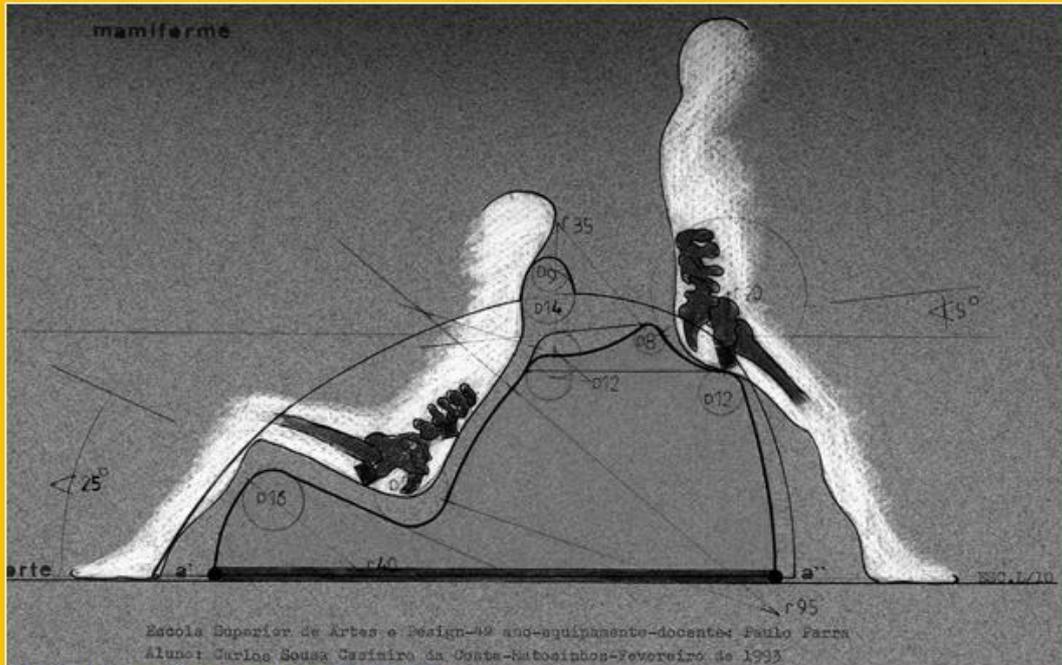
Nesta proposta de trabalho existiam considerações importantes que deveriam ser antecedentes ao desenvolvimento projetual, evidenciando sobretudo uma análise sintética conceptual que pudesse colocar em causa não uma cadeira, um banco, um sofá, ou outro tipo de formas, mas sim num sentido que justificasse um propósito sobre o que significa sentar e as formas que o determinam. O projeto desenvolveu-se inicialmente sobre uma observação crítica, e algo cínica, das configurações que nos orientam os espaços e nos maneirismos com que os objetos nos toldam os membros e o corpo. O texto ‘Cadeira Assassina’ (Carlos Costa, 1993) (figs. 60 e 61) coloca em causa todas as formas de sentar, relembrando a coleção de Andrea Branzi, *Animali Domestici* (1985-1986) como objetos indomesticáveis, nunca suficientemente preparados pelo homem para seguir as promessas de um bom sentar, constante, indiscutível, delirante na sua agnóstica antropometria.

O projeto ‘Mamiforme’ surge como delírio proeminentemente sugestivo e um pouco induzido ou acostado nas formas ou no redesenho das formas, pretexto quase que infantil na sua perceção total. Esta cadeira que mais parece surgir de um dos filmes do Woody Allen com os seus purés instantâneos, ou um homem de um outro século, ou de um dos quadros do Guillermo Mordillo, ou de um dos poemas erótico satíricos lido no Pinguim Café pelo Castro Caldas (Bocage), refere-se a um propósito inerente sobre uma sociedade em crescente oscilação e sobretudo na decomposição familiar. Surgindo da forma de um seio duma mulher a origem do sentar, e nesse enredo circulante a família, encontra-se, divertindo-se e reencontrando-se. Uma prótese familiar, reacendendo a ideia de pele, e a pregnância do corpo com a ergonomia. Esta é protuberância ou sustentáculo dos sentares, moldando uma prótese de sala, um objeto extensível de componente emocional que faz o todo família sensível ao centro, isto é mãe. A forma é suficientemente esclarecedora e aberta para mais formas de sentar como contiguidade física, contudo não se procura instrumentalizar o nosso ‘nadegueiro’ ou as nossas costas, esperando que a utilização formal possa permitir diferentes níveis inesperados de relaxamento, permitindo o sentar na posição clássica, o sentar assumindo uma posição mais vertical bem como a posição de cavaleiro que poderá surgir como ato lúdico e desafiador para quem o tenta alcançar (figs. 60 e 61). O lado icónico que se fabrica enquanto refúgio de forma corpo procura nos fenómenos de dependência um lado amplificativo da performance do corpo enquanto objeto social ou objeto família. Para além disso, a prótese pode ainda ser concebida como substituto de um membro ou órgão em falta, poderemos acrescentar de uma ligação de afetos.

... *della donna... per la cosa nostra... la famiglia*. Do objeto ‘Mamiforme’ para ‘Nest’

O projeto ‘Nest’ seguiu sobre estas analogias e metáforas, procurando na mulher| mãe recriar as atmosferas e os sintomas que desaguam, ou deveriam desaguar, no pressuposto do alcançável. ‘Nest’ apesar de vítreo, imaterial, ‘*emotion less*’ procura sobre a nova dialética do espaço habitável ao qual pertence, reunir sobre ele mesmo o espectro não de um indivíduo mas de uma multiplicidade, incluindo aqueles que habitam o espaço físico e os que estão por detrás do espectro virtual. Assim, talvez consiga congregar à sua volta pai, filho, mãe, filho, irmão ou amigo (...), assumindo o papel de segunda mãe

sobre a violência da imagem que cada vez mais se opõe à fisicidade ou à leitura da absoluta presença. De alguma forma queremos nos desculpar pela tentativa de tentar criar paralelismos perigosos sobre a substituição duma mãe por uma outra, incluída num suporte digital, mas Mãe e Mulher são a pedra basilar sobre o espaço doméstico, correndo ainda o risco de eventualmente podermos parecer machistas para os tempos atuais, mas esta afetividade e efetividade, transportam o projeto para um amuleto sobre os tempos de condicionar um suporte que não fique agrilhado a um mas a um todo simbólico e sacral.



A família e o sentar: PROJECTO DE 1993, *mamiforme*

A cadeira assassina

As Formas do corpo deformam-se numa matéria sem sentido, tacto ou dor. Qualquer sombra, curva ou ângulo, faz parte dum mundo de poses se café, de cigarro levantado, de conversas afiadas, são pernas cruzadas, apoiadas por um chão sujo, cheio de lixo humano. São os músculos cansados e tortuosos, os tecidos flácidos e pouco movimentados, que se sentam diariamente. Atam-nos como um polvo, não nos deixando sair, são as cadeiras de mil e uma cores, materiais e objectivos.

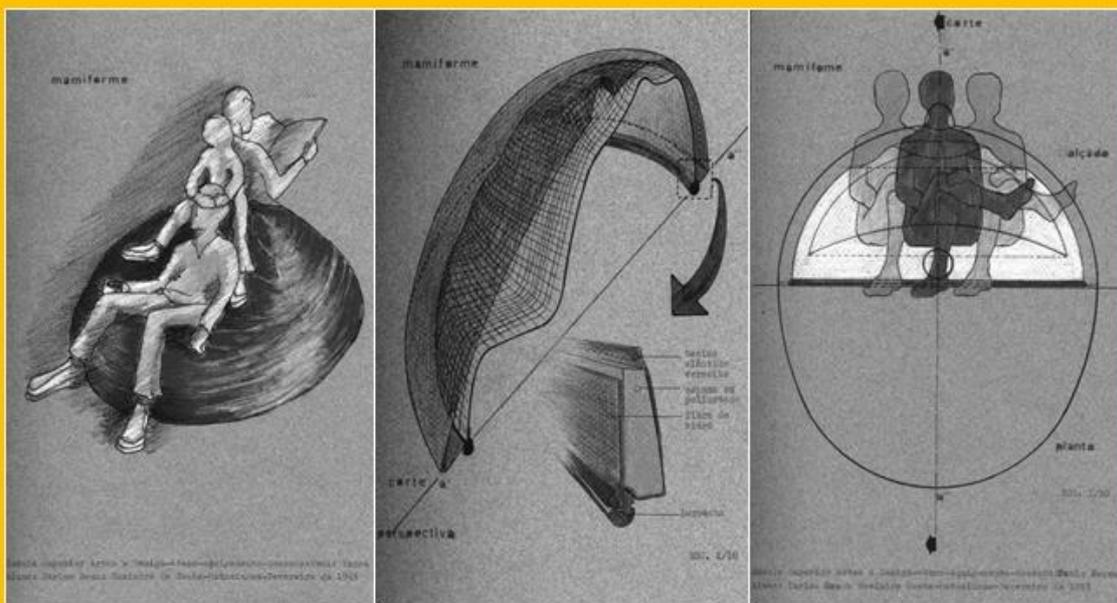
Mais uma pose, uma bica, um olhar para a televisão e um conforto "saúdável" e curto. Mais um "soft" sem "soft" algum, são estas as nossas demolidoras cadeiras que temos desde que o Sapiens se lembrou de ser Designer...afinal, por mais cadeira que seja, estável, ergonómica, cómoda, há sempre uma pequena verdade, naquela figura caricata dum homem barbudo sentado nos seus pregos; a cadeira é um aparelho engenhoso e construtivo mas falso! Tenta demonstrar comodidade, mas não a tem, podem ser cinco minutos meia hora e a posição já não é a mesma. Não repousamos, apenas envelhecemos; são elas, as cadeiras assassinas, que nos tornam comodistas e teimosos, que nos obrigam a andar de bengala e a pôr almofadinhas nas costas.



As cadeiras são animais, perdão!... Objetos "domesticados", "amigos" do homem, prontos a torturar o nosso primeiro sentar. Mas a sentir e a sentar passa uma vida, e tal como Jesus foi crucificado nos pés e nas mãos, sorte a do Senhor que morreu de Pé, nós somos crucificados no nadegueiro toda a nossa existência.

Texto introdutório ao projecto "uma forma de sentar" - C.C.C. - 1993

fig. 60 - Imagens do projeto Mamiforme (1993) e texto de apresentação do projeto.



O lado icônico que se fabrica enquanto refúgio de forma corpo, procura nos fenômenos de dependência um lado amplificativo da performance do corpo enquanto objeto social ou objeto-família.

O objeto-prótese,...
como uma ligação de afetos.



fig. 61 - Imagens do projeto 'Mamiforme' (1993).

9.4.5.4. ‘Famelga’ ao centro: do fogo para o rádio, da televisão para o iPhone, das próteses eletrônicas para ‘Nest’

Efetivamente o projeto ‘Nest’ procura um radicalismo não sobre a forma ou a negação de referências em relação às épocas anteriores como um objetivo estético de 1900, mas sim na estrutura que rege as formas de viver, identificando-se também sobre esse apanágio contracetivo em relação ao pessimismo observável e decadente do excesso de individualismo da sociedade atual. Procura-se nesse frenesim sinestésico familiar não uma individualidade mas o pressuposto dum espaço virtual comum, ao qual amigos e familiares induzem os valores de alegria semântica e significância e que exige reforma, participação e não abstenção, entrosando linguagens, entendendo as gerações mais novas na interseção/percepção do valor, da moral, da estética, no vínculo dum novo conhecimento sem esquecer a representação existente da memória. ‘Nest’ sobre o seu espaço visual e mediático não foge sobre o seu ‘eu’ mas sobre o direito ao ‘nós’, fixando a ideia de democracia e de aprendizagem plural, intergeracional e multicultural. Ao procurar a resposta sobre a tecnologia evidencia o entendimento das estruturas e dos mecanismos de conhecimento, aos quais apenas pode ter retroação se caminhar junto para subverter a tendência derrotista, refazendo os valores da ciência como propulsores de conhecimento sob a ideia/construção desanimada do progresso da humanidade.

As tecnologias de informação têm um papel significativo não só no processo de aprendizagem dos países mais desenvolvidos, como hoje a sua ação emergente é o de conseguir difundir informação e conhecimento em qualquer parte do mundo, incluindo nos sítios mais remoto do planeta (cf. Stephen Browne, 2004, pp.225-226). As revoluções de hoje são executadas do dia para a noite com os recursos eletrônicos a desintegrarem ditaduras de segregação de informação num curto espaço de tempo.

A ideia de mulher-mãe enquanto entidade basilar fundamenta como ícone a estrutura reativa de reequilíbrio do seio familiar, apontando sobre este objetivo muito preciso a praxis na paisagem doméstica no exercício da sua inteligência. Sobre a ideia de fragmentação e as influências de David Joseph Bohm (1917 – 1992) na sua teoria *Relationship of Mind and Matter* sobre a teorização fragmentária sob o ponto de vista social interpretada numa abnegação de enfrentar/compreender a complexidade em que nos movemos refere “*What is necessary in the first place is a growing awareness of the immense danger constituted by the extension of a process of fragmentary thought. This awareness can give to research into the effective way in which thought functions a sense of urgency and the proper thrust ‘ needed to tackle the real scale of the problems posed by fragmentation today*” (Bohm, *apud* Portoghesi, 1999, p. 16). Podemos rever que essa fragmentação atual está longe dos discursos e objetivos de “*Aldeia Global*” (McLuhan, 1971), mas acreditando que este projeto reage às ‘*home automation*’, ou casas inteligentes cada vez mais próximas nos seus documentários de casas encrustadas de sistemas e mecanismos sensíveis às necessidades do utilizador em ambientes que em nada traduzem a realidade de grande parte da população mundial, revelando que o paradigma da sustentabilidade social e dum maior equilíbrio entre povos se afunila em delírios, não procurando com exatidão a sensibilidade necessária para compreender o mundo e os seus estádios evolutivos. Assim, ‘Nest’ (‘Mãe’) surge como análise de instrumento propondo sobre a tecnologia um mundo de possibilidades e aplicações nos mundos em construção, mas sempre confinado sobre a ideia de edificação e não de fragmentação. Uma ferramenta autossuficiente energeticamente que procura evidenciar caminhos, origens e proveniências para os trilhos de identidades adjacentes na aproximação das pessoas, na participação das decisões em comunidade, interconectando-se, aquecendo o ambiente de casa ou pegando nessa energia e recarregando baterias, oferecendo luz onde não há. ‘Mãe’ (‘Nest’) despega-se do conceito único para um múltiplo conforme o uso, o local e o tempo a que está associada.

Os cenários são ricos na panóplia de funções e aplicações, acreditando na sua edição em formato livre sem direitos, sem registos de patentes, apenas com o fito de abrir mão da sua génese e abranger o maior número de pessoas perante as suas necessidades e especificidades locais (luz, calor, imagem, energia) de *open source software*¹¹⁰ para uma *Open Source Appropriate Technology*¹¹¹ (cf. Amy Buitenhuis, Ivana Zelenika & Joshua Pearce, 2010), imputando nas pessoas, nas organizações e empresas para que optem por utilizar projetos, especificações, esquemas, circuitos, design e materiais com o fito de construir por via de compartilhamento livre, assegurando os seus objetivos de ética, sustentabilidade, equilíbrio ambiental num processo colaborativo¹¹².

Até este momento apenas falamos sobre produtos, *software*, mas e a cultura e o conhecimento não advêm sobre o mesmo tipo de escalonamento? Será que temos de pagar sempre por ouvir uma música? Será que este exercício não pressupõe uma certa anarquia de pensamento e ao mesmo tempo assustadora perante a realidade que se observa ao longe? Quem tem meios, capital e conhecimento para ver o que de melhor se faz no mundo nas mais variadas áreas, seja para ver um espetáculo dos *Radiohead*, a ópera *Pagliacci* de Ruggero Leoncavallo (1892) em Viena, os espetáculos da companhia *Cirque de Soleil*, os bailados dos *La la la Human Steps*, um fado cantado por Camané, um espetáculo na *Broadway* em Nova Iorque, ou o grupo Corpo no Brasil. Perdoem-nos mas para isso a via da marginalidade acaba por ser o melhor do mau. Colocar sobre a mesa uma permuta de liberdade ou de abstinência no entendimento do homem, uma abordagem 'liberal' na sua identificação de caminho e origem na evidência do conhecimento.

Sobre essa referência de estímulos que 'mãe' é a metáfora perfeita sobre o espaço social, propondo aqui os cenários que efetivam esta assunção e construção, padrões e texturas entre a vida das pessoas, os seus costumes, os artefactos, rotinas, privacidades e as tecnologias de informação, interpenetrando e suportando um novo '*argus*' de ancoragem intimamente social enquanto atividade. A multiplicidade de informação e as atividades daí derivadas, assim como a comunicação entre vários indivíduos, pressupõe uma 'Mãe' como suporte e sentido.

A 'Mãe' que estimula um filho em Xangai a ir ao museu Louvre. A 'Mãe' que explora as culturas e suas diferenças. A 'Mãe' que pede ao filho para ver a conta do banco percebendo, ou não, matematicamente se existe a hipótese de ainda irem ao teatro até ao final do mês. A 'Mãe' que ilustra a dependência energética pedindo hábitos e rotinas que possam melhorar essa eficiência. A 'Mãe' que diz, não vás por aí porque a rua agora não é apenas exterior, está dentro das nossas esferas internas, isto é a casa.

'Nest' não substitui 'Mãe'. 'Nest' não é 'Mãe' para os bebés abandonados em qualquer parte do mundo ou para os refugiados ou 'desterritorializados'. 'Nest' neste sentido é um nada, é um 'desninho'.

O abuso da síntese e da inteligência da home na tentativa de codificar o 'incodificável' como conceitos de *proto homes*, *aware home*, *smart home*, *living tomorrow*, *internet home*, *adaptive house*, *easy living*, *house of the future*, *house of the near future*, que indicam as narrativas de projeto futuro sobre a ideia de casa inteligente, que magistralmente incluem a casa apilhada de micro sensores de transformações em espaços híper-limpos, hiperorganizados, em possibilidades de metamorfoses de flexibilidade incríveis que nem Buster Keaton (1895 -1966), Charlie Chaplin (1889 – 1977) ou Jacques Tati (1907 –

¹¹⁰ Os alunos de design usam *software* livre como o *Blender* para produzir os seus modelos 3D. O cunho *Open Source* foi designado numa reunião em 1998 onde se determinou que o termo designava todo e qualquer *software* que fosse executado de forma colaborativa sem direito autorais. Estes processos são extraordinariamente evolutivos e participativos. (como exemplo cf. www.blenderfoundation.com)

¹¹¹ *Open Source Appropriate Technology* é um termo na continuidade do pensamento de Ernest Schumacker e a tecnologia intermédia que desenvolve no mesmo alinhamento do *software*. Apenas que neste caso as aplicações são mais sintonizadas com *hardware*, desenho de circuitos eletrónicos, desenho de bicicletas e de carros. (cf. Buitenhuis, Zelenika & Pearce, 2010).

¹¹² Estes mecanismos ou procedimentos estão na base do serviço público prestado, sobretudo quando esta situação implica com a saúde das populações e o seu bem-estar. Daqui a uns anos vamos falar sobre as dívidas contraídas pelo estado português na década de 90 e de 2000 às farmacêuticas, apenas desanuviado com a introdução dos produtos genéricos.

1982) conseguiriam na sua mestria atrevida de crítica à sociedade interpretar perante a complexidade de sistemas que pretendem de toda a forma sincronizar, acrescentando à nossa estrutura já de si pesada uma ainda de maior complexidade.

Pergunta-se se o projeto aqui desenvolvido também poderá cair nesta falácia? Neste gáudio de repercussão em que a visão de 'Nest' atue num sistema mais sensível de se incluir dentro das esferas do habitar, conseguindo com isso adaptar-se enquanto prótese não em ambientes híper-higiênicos, híper-polidos mas numa maior variabilidade de campos de utilização, sem para isso esquematizar uma rede massiva de sensores, *routers* de sistemas, ambientes e casas inteligentes.

Resultando num sistema de *Pervasive Computing* para um sistema persuasivo e completamente evasivo. Ao verificar as imagens relativas a esta temática apenas conseguimos visualizar um excesso de brilhantina. Talvez fosse ótimo colocarmos um maior esforço para solucionarmos pormenores baseados em necessidades mais importantes da sociedade atual, a começar pela nossa dependência energética. Nas palavras de Ezio Manzini (1993) a complexidade da relação entre os sistemas ou entre tipologias concretas do lugar habitável, resulta numa comparação entre 'máquina doméstica' e 'máquina industrial', afirmando que entre uma e outra as diferenças não são muitas, a partir do ponto de vista clássico do termo, isto é, "(...) *é sempre um aparelho manobrado por um operador com vista à obtenção de um determinado resultado*" (Manzini, *op. cit.*, p.164). No entanto, as tipologias do meio obedecem a lógicas diferentes, o ambiente doméstico organiza-se por fatores cumulativos sucessivos, "(...) *segundo critérios de gestão em que se misturam diferentes formas de racionalidade*" (*ibidem*), ao passo que a 'máquina industrial' justifica-se por meios dedutivos de eficiência e funcionalidade, na maioria dos casos apropriados a uma economia de escala, e como tal na sua generalidade em fatores ajustáveis a um mercado global. Nos casos observáveis anteriormente, a casa é tudo menos uma 'máquina para habitar'. Subscrevendo novamente Manzini (*op. cit.*, 167) "*A fraca compreensão da complexidade intrínseca das técnicas domésticas e das contradições existentes entre elas (além do profundo enraizamento desta realidade) foi a escolha que fez naufragar anteriores propostas de 'casas mecanizadas' (e, mais recentemente, as 'casas eletrônicas')*". Na tradução deste exercício acerca desta dissonância interpretativa das 'máquinas domésticas' e do ambiente doméstico, regista-se de forma coincidente a interpretação das estruturas e dos espaços que compõem e sustentam esta tentativa de domesticar o cada vez mais indomesticável¹¹³. Assim, e propondo realçar a logística de ambivalência do projeto 'Nest', gostaríamos de adormecer a policromia da reinterpretação feita na caverna primitiva e tecnológica de Pesce (1969) (fig. 63), transformando-se do dia para a noite em 'Mãe', mas neste caso dos *iPod's*, dos *iPad's* e dos *iPhone's* que sintetizam agora as próteses intervenientes deste presente, e mais tarde pelo processo normal de democratização tecnológica subverter o engodo e colocar nos bairros degradados, nos locais dos refugiados, nas escolas em Moçambique ou na creche em São Paulo (fig. 62) uma 'Mãe' de energia (fig. 63).

¹¹³ "(...) *É o encontro-desencontro com esta cultura do habitar, com o seu profundo enraizamento na estrutura dos nossos comportamentos, que determina a viabilidade ou inviabilidade do seu sucesso*".(Manzini, 1993, p.167).

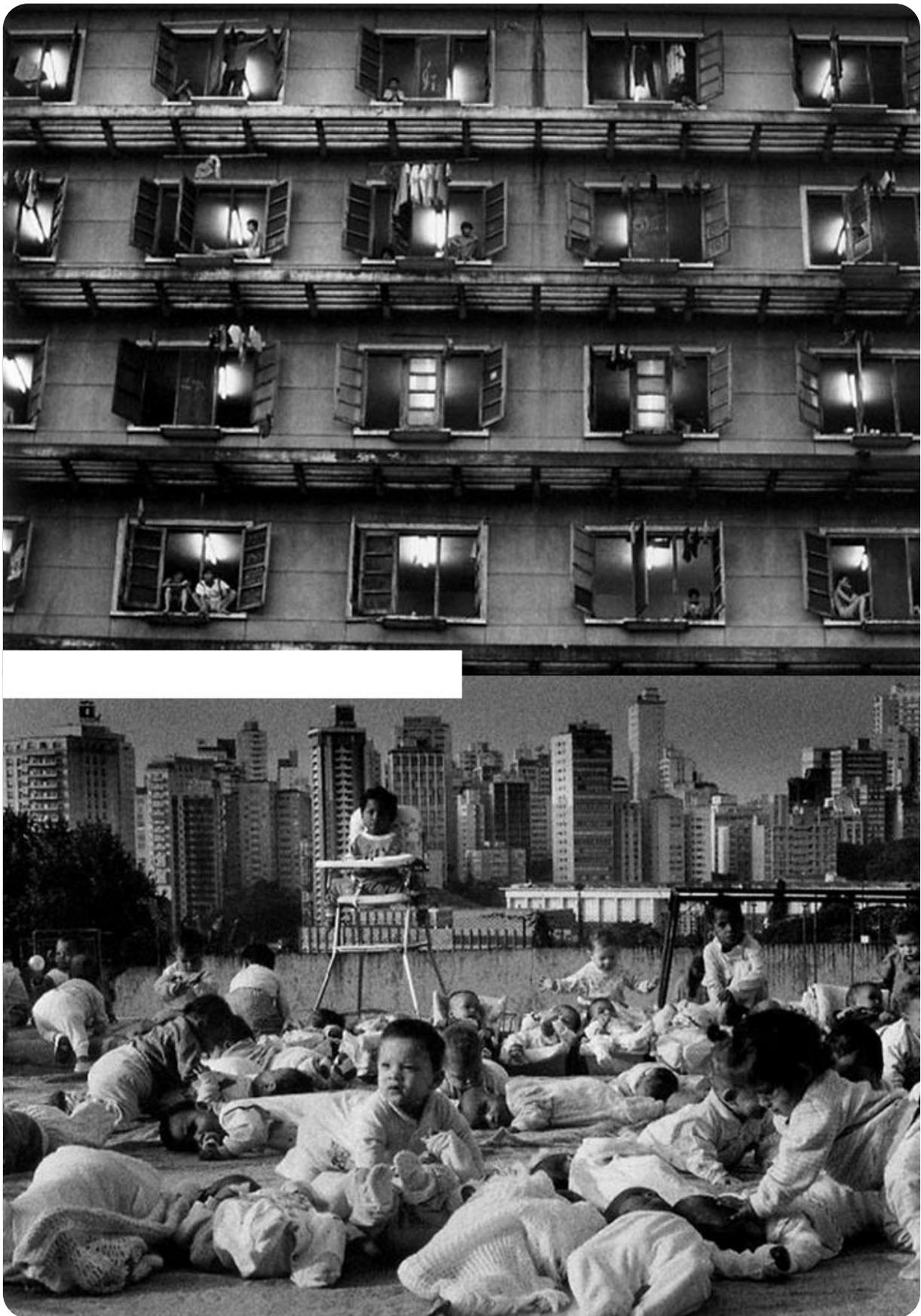


fig. 62 - Imagem em cima - Camponeses sobre as bordas das janelas dos prédios, conforme o faziam nas suas anteriores casas rurais. Ho Chi Minh, Vietnam (1995). Imagem em baixo - Bebés a brincar num telhado do bairro Pacaembu. Cerca de 430 crianças vivem nesta creche, 35% das quais foram abandonadas nas ruas. São Paulo, Brasil (1996).
Fonte: Fotografias de Sebastião Salgado: <http://users.softlab.ece.ntua.gr/~dania/must/art/salgado/g123.html> (consultado em fevereiro de 2011).

A reintrodução da imagem de Gaetano Pesce, proporciona esse reinício da percepção da forma de habitar. A 'caverna das sombras' propõe o encontro com a 'caverna das imagens' e a confluência de interseções rítmicas e pulsares de comunicação. As tecnologias do habitar clássicas agarradas na sua usabilidade são intercetadas por um novo cenário primitivo de habitar, criando e recriando paisagens sociais onde interior e exterior convergem e relacionam. 'Novos' sentidos e dinâmicas de usabilidade são espectáveis, assim como a redefinição do corpo, a sua sensibilidade de pensamento, a memória visual implícitos nas percepções cruzadas dos cenários do espaço virtual localizam a paisagem de Nest. Este identifica e adota nos seus 'users' as suas necessidades, criando na sua interface dinâmica o lugar de convergência que alimenta a casa, ou o lugar habitável nas suas dimensões de luz, calor, energia e comunicação. Ao propor uma nova domesticidade, propõe também uma liberdade energética transformando-se lentamente numa second mother.

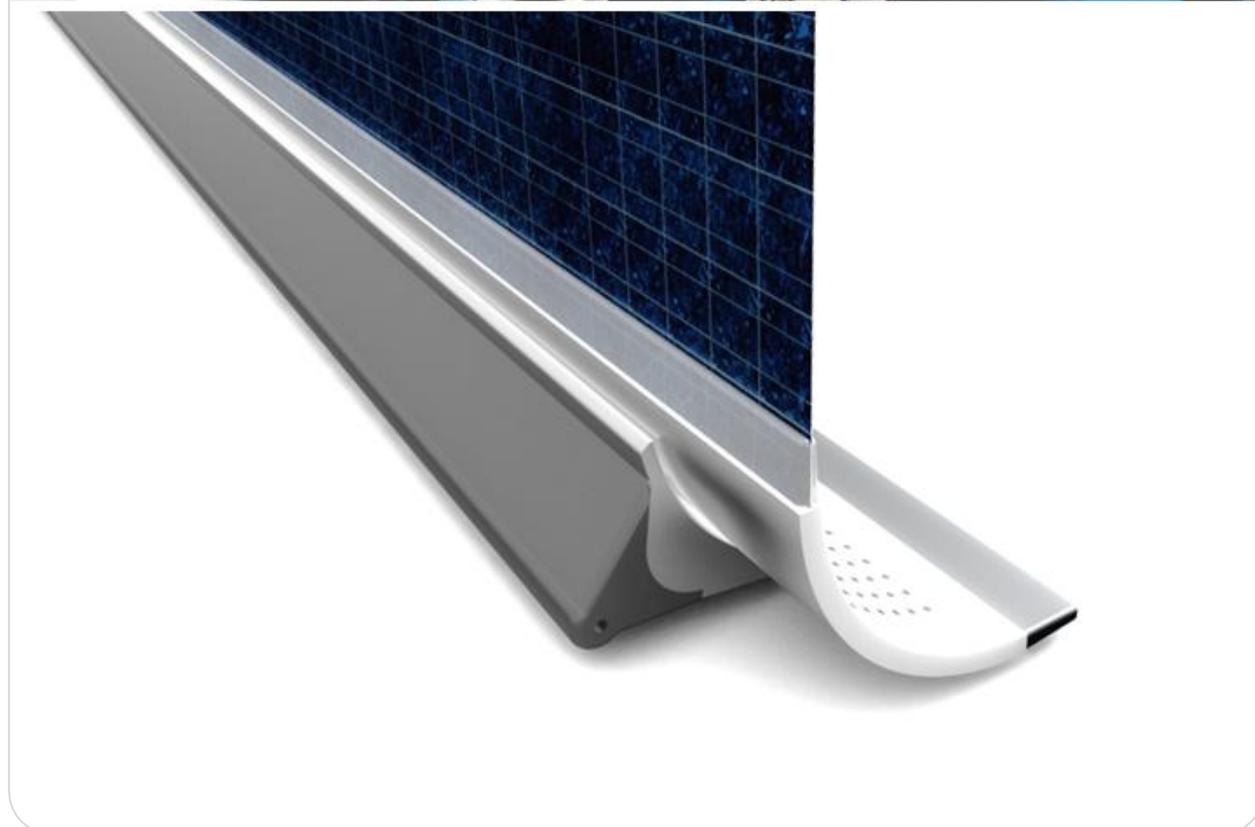


fig. 63 - Imagem em cima - Fotomontagem com a inclusão de aparelhos eletrônicos e do projeto 'Nest', assumindo-se este último como mãe de energia dos outros (matriarca). Imagem em baixo - Render de pormenor do projeto.

Bibliografia do Capítulo

BOHM, David Joseph. In, Portoghesi, Paolo (1999). *La nature leçon permanent*. In Revista *Domus* nº 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.

BRANZI, Andrea (1985). *La tecnología desnuda*. Entrevista com Tomás Maldonado y Ettore Sottsass. In *Modo* nº 76. In Bürdek, Bernard, B. (2005). *Diseño. Historia Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. Edições Gustavo Gili, Barcelona.

BRANZI, Andrea (1990). *La Quarta Metropoli*. Ed. Domus Academy, Milano. In apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de História das Artes e do Design II da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos, do Prof. Arq. Guido Giangregorio.

BROWNE, Stephen (2004). *Stephen Browne on The digital divide*. In, Mau, Bruce (2004). *Massive Change. Bruce Mau and the Institute Without Boundaries*. Ed. Phaidon Press Limited, London.

BÜRDEK, Bernhard E. (2007). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño*. Edições Gustavo Gili, Barcelona.

BUITENHUIS, Amy, **ZELENIKA**, Ivana & **PEARCE**, Joshua (2010). *Open Design-Based Strategies to Enhance Appropriate Technology Development*. Proceedings of the 14th Annual National Collegiate Inventors and Innovators Alliance Conference. San Francisco.

Disponível em: <http://nciia.org/sites/default/files/pearce.pdf> (consultado em novembro de 2010).

BURKHARDT, Francois. (1999). *La nature leçon permanent*. In Editorial da Revista *Domus* nº 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.

COSTA, Carlos (1993). *A cadeira assassina*. Texto de apresentação do projeto Mamiforme.

COSTA, Carlos (2005). *Engenhar, o engenho. A razão prática dum engenharia inversa. A interpretação da cultura do design em culturas periféricas*. Dissertação de Mestrado. Orientador - Prof. Doutor Henrique Jorge Fabião. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos

DORFLES, Gillo (1991). *O Design industrial e sua estética*. Coleção Dimensões, Martins Fontes, Editorial Presença, Lisboa.

MALDONADO, Tomás (1991). *Design industrial*. Edições 70, Lisboa.

MANZINI, Ezio (1993). *A pele dos objectos*. In AA.VV., *Design em aberto*. Ed. Centro Português de Design, Porto Editora, Porto.

MCLUHAN, Marshall & **FIGURE** Quentin (1971). *Guerra e Paz na Aldeia Global*. Ed. Record, Rio de Janeiro.

MORRIS, William (s.d.). In Pevsner, Nikolaus (1974). *Pioneiros do Design Moderno. De William Morris a Walter Gropius*. Edições Oliseia, Lisboa.

PEVSNER, Nikolaus (1974). *Pioneiros do Design Moderno*. Edições Oliseia, Lisboa.

PORTOGHESI, Paolo (1999). *La nature leçon permanent*. In Revista *Domus* nº 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.

SOTTASS, Ettore (1970). *Domus nº 489*. In Garner, Philippe (2003). *Sixties Design*. Taschen.

Zevi, Bruno (1996). *Architettura in Nuce: Uma definição de Arquitectura*. 1ª Ed. Lisboa: Edições 70.

Referências Musicais

The Smiths (1987). *I know it's over*. Álbum *The Queen Is Dead*.

Sites

www.blenderfoundation.com (consultado em novembro de 2010).

Filmes

2001- Uma Odisseia no Espaço (1968) Stanley Kubrick & Arthur Charles Clarke.

Playtime (1967). Jaques Tati.

9.4.6. Sobre a margem

“Fausto

*Ah, tudo é symbolo e analogia!
O vento que passa, a noite que esfria
São outra coisa que a noite e o vento –
Sômbrias de vida e de pensamento.*

*Tudo que vemos é outra cousa.
A maré vasta, a maré anciosa,
É o echo de outra maré que está
Onde é real um mundo que ha.*

*Tudo o que temos é esquecimento.
A noite fria o passar do vento
São sombras de mão cujos gestos são
A realidade d’esta illusão
(é illusão mãe (madre) d’esta illusão).”*

(Fernando Pessoa, 1932 *apud* Pierre Léglise- Costa, 1991, p.19).



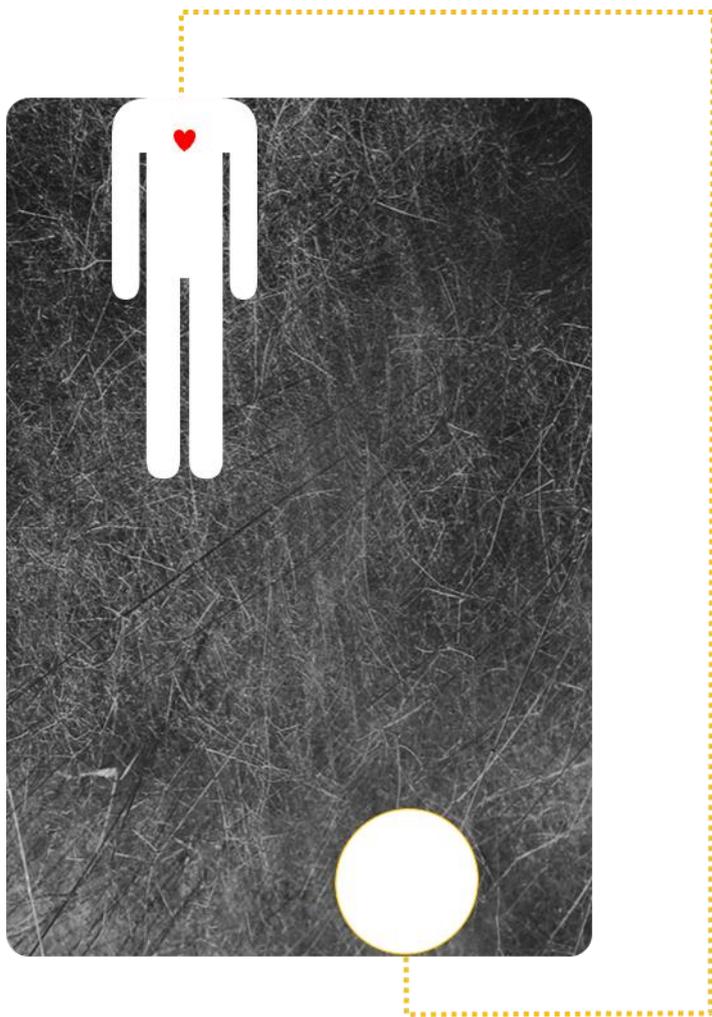




fig. 64 - Imagem em cima - Homens toupeiras, filme *Delicatessen* de Jean-Pierre Jeunet and Marc Caro, 1991. Imagem em baixo - Filme *Fisher King* de Terry Gilliam, 1991.
Fontes: www.imdb.com/ e www.bafta.org.

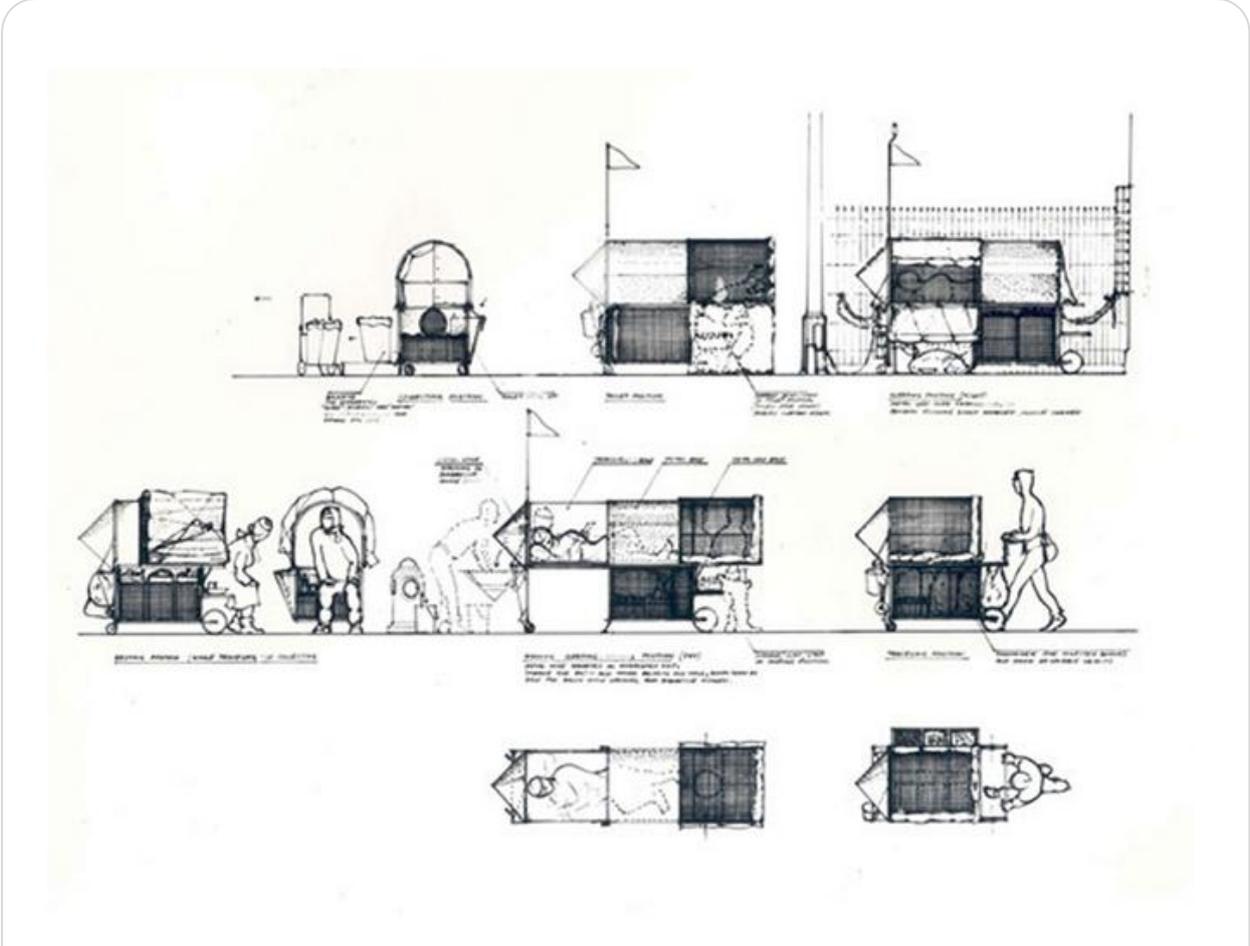
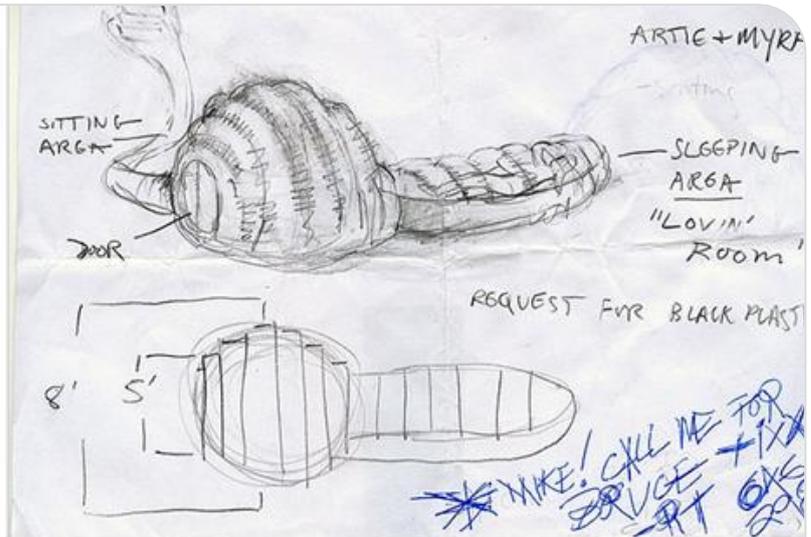


fig. 65 - Homeless Vehicle de Krzysztof Wodiczko, 1988-89, New York.



Design process sketches for a shelter built for Artie, a 62-year-old homeless man living near Madison Square Garden. Artie often stands in line for concert tickets at the request of scalpers. For his paraSITE, Artie requested a domed sitting space for himself and his girlfriend, Myra, connected to a lower, intimate sleeping area for two, "the lovin' room."



Bill S.'s paraSITE shelter. He requested as many windows as possible, because "homeless people don't have privacy issues, but they do have security issues. We want to see potential attackers, we want to be visible to the public." Six windows are placed at eye level for when Bill is seated and six smaller windows for when Bill is reclining.



Michael M, using his paraSITE shelter on 26th Street and 9th Avenue in New York. Michael was a homeless man who worked for the United Homeless Organization. He wanted to respond to an obscure anti-tent by-law being enforced by the Giuliani administration, which stated that any structure 3.5 feet or taller set up on city property would be considered an illegal encampment.

fig. 66 - Projeto *ParaSITE shelter*, Michael Rakowitz, 2000.
 Fonte: <http://michaelrakowitz.com/projects/parasite/>

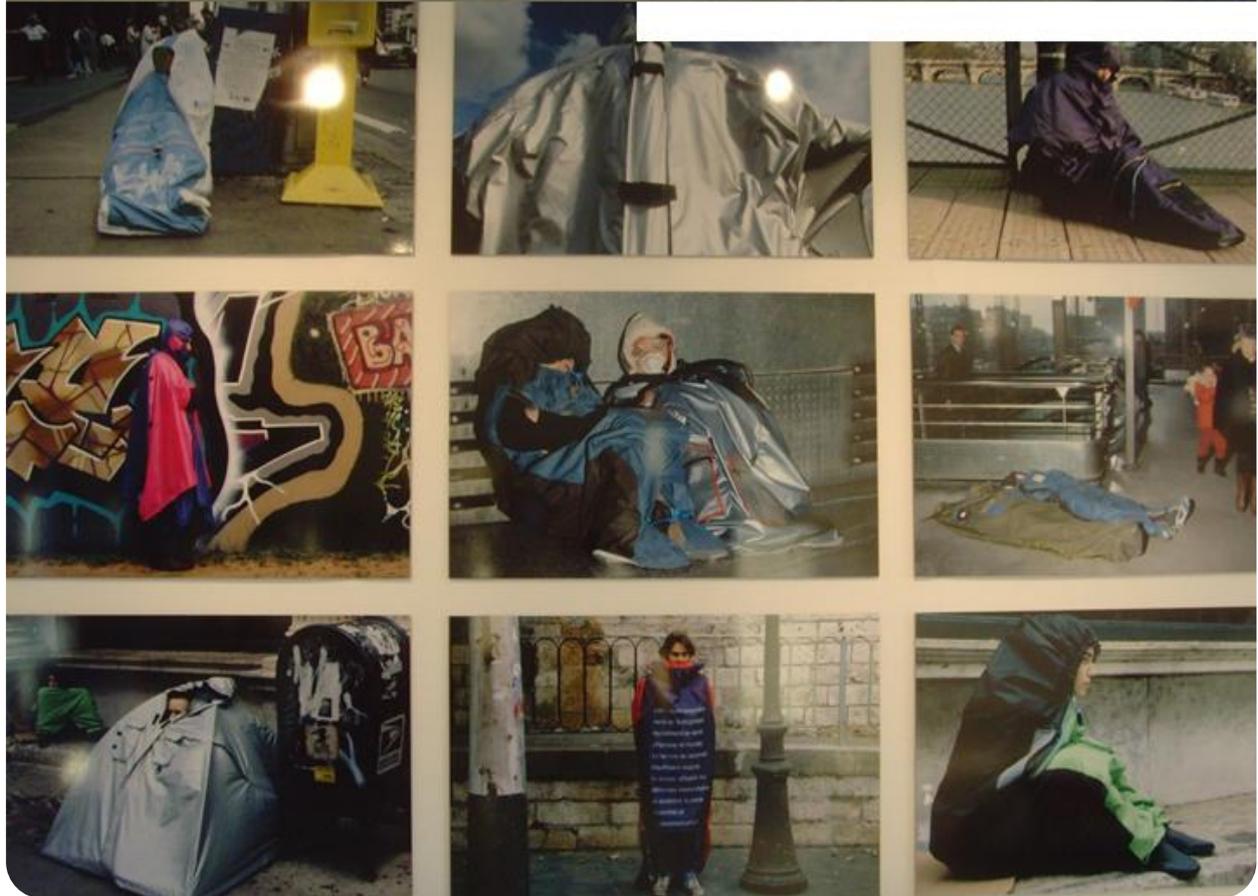


fig. 67 - Imagens da exposição de Lucy Orta em Plymouth Arts Centre, Plymouth College of Art em 2009.
Fonte: Fotografias do autor.

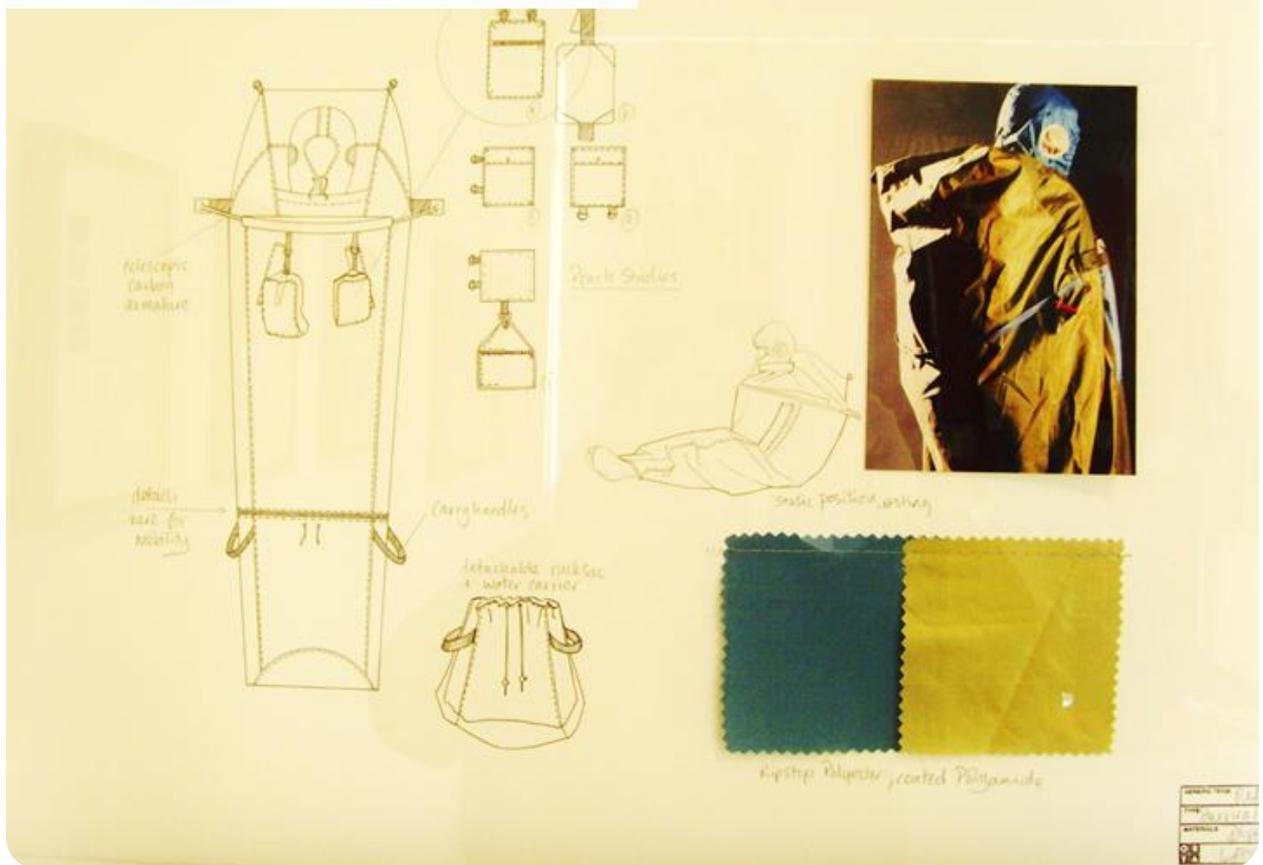


fig. 68 - Imagens da exposição de Lucy Orta em Plymouth Arts Centre, Plymouth College of Art em 2009.
 Fonte: Fotografias do autor.



If Mayor Dinkins has his way you'll be seeing a lot more cardboard boxes going up on the street than apartment houses. Because he's planning on cutting another \$513 million from the city's housing construction budget.

Mayor Dinkins, A cardboard box shouldn't be the only affordable housing available to the homeless. Please restore your budget cuts.

Name: _____ Address: _____

But the homeless won't be the only ones to suffer. So will people like you. These cuts will end jobs for builders, decimate housing for middle income people and increase unemployment for thousands of New Yorkers.

Before Mayor Dinkins turns New York City into a cardboard jungle, fill out these coupons. Because with your help these little pieces of



SOMETHING'S WRONG WHEN FRIGIDAIRE AND WESTINGHOUSE DO A BETTER JOB OF HOUSING THE HOMELESS THAN NEW YORK CITY.



paper can do more to support the homeless. Speaker Vukowich, A cardboard box shouldn't be the only affordable housing available to the homeless. Fight to restore the city's budget cuts.

Name: _____ Address: _____



fig. 69 - Imagens da campanha de recolha de embalagens em cartão de eletrodomésticos para os sem-abrigo da cidade de Nova Iorque.
 Fonte: NY Diseño Nomada, Ed. G. Gili, Barcelona, 1993.



**HOMELESS-
NESS
AT
WORK**



fig. 70 - Imagem em cima - Grafite alusivo da reivindicação política e social. Imagem em baixo - Registo da vivência dos sem-abrigo em Nova Iorque.

Fonte: NY Diseño Nomada, Ed. G. Gili, Barcelona, 1993.



fig. 71 - *Patchworker* - Projeto realizado pelos alunos Néilson Cardeira, Inês Rodrigues, Vânia Almeida e Ivo Cunha da Escola Universitária das Artes de Coimbra (EUAC) do 4.º ano da Licenciatura de Design de Equipamento para o concurso internacional *Shelter in a Cart*, organizado pela *Designboom* em 2006.

Fonte: http://www.designboom.com/contest/view.php?contest_pk=10&item_pk=6571&p=1 –

“O design vem antes daquilo que se faz e prossegue depois que termina. A implicação é que a atuação do design envolve não apenas quem desenha, mas também quem é desenhado.” (Tony Fry, 2008, p.4).

O projeto ‘Nest’ surge como procura dum caminho de desmaterialização, de autossuficiência, mas também duma nova praxis em que o consumidor aparece com a intenção de ser também um participante. Neste enfoque este apoia-se sobre a ideia de contracultura, no sentido vago de construir o seu espaço interior transformando-se num *okupa* de lugares, vagueando e delineando um novo registo menos focado na essência material, mas mais operativo sobre a identificação de uma realidade enferma. Um novo mundo subjacente na estrutura dum ninho efémero. A procura de um caminho que se desvincule da cultura dominante, mas que pertença sempre ao enredo.

Pode-se aqui arriscar metáforas como os sem-abrigo homens toupeiras, sob o cenário pós-apocalíptico sobre a sobrevivência entre vegetarianos e carnívoros do filme *Delicatessen* de Jean-Pierre Jeunet e Marc Caro (1991) (fig. 64), ou mesmo *The Homeless Vehicle*, de Krzysztof Wodiczko (1988-89) (fig. 65), um abrigo móvel que se apropria dos restos da cidade, do descarte no qual esta se envolve. Recorre-se ainda ao mordaz filme *Fisher King* de Terry Gilliam (1991) (fig. 64) sobre a ideia de redenção ou de reconectar o que está desconectado como suporte duma humanidade descampada, pela personificação de duas personagens hilariantes, interpretadas por Jeff Bridges e Robin Williams, e ainda aos modelos de interconexão em que Lucy e George Orta (2009) (figs. 67, 68) desenvolvem o seu trabalho/projeto colaborativo na reutilização de meios e equipamentos, também estes pertencentes a um mundo em decomposição reorganizando-se sobre o caos, o excedente, o supérfluo e o descartável.

Refere-se ainda neste contexto o projeto realizado pelo autor com os alunos da Escola Universitária das Artes de Coimbra (EUAC) do 4.º ano da licenciatura de Design de Equipamento, na qualidade de docente, para o concurso internacional *Shelter in a Cart*, organizado pela *Designboom* em 2006, que revela o processo pedagógico e o entendimento da temática delineada sobre o registo do design envolto na problemática social em fazer, ou não fazer, um design-abrigo para indivíduos excluídos pela sociedade. Como reflexão inicial para o desenvolvimento dos trabalhos foi proposto pelo autor a abordagem aos textos de Maria Cecilia Loschiavo dos Santos sobre a sua investigação nesta área e o contacto direto com os sem-abrigo da cidade de Coimbra, pela tentativa de perceção das suas necessidades e resposta às carências identificadas (segurança pessoal, interação intercomunitária, segurança de armazenamento, integração, alimentação), com o objetivo de extrapolar a participação no concurso e a aplicação dos projetos no contexto local. De entre os projetos desenvolvidos destaca-se o trabalho *Patchworker*¹¹⁴ (fig. 71) apresentado pelos discentes Nélson Cardeira, Inês Rodrigues, Vânia Almeida e Ivo Cunha, que foi selecionado de entre 4247 propostas apresentadas como uma das 100 melhores^{115,116}, e procurou nas matérias comuns deitadas ao abandono, ou em produtos/mecanismos *standard* encontrados, uma solução de desembaraço com pouco ou quase nenhum *input* que excedesse a ‘manualidade’ ocasional.

Os materiais descartados nas calçadas, nos cestos de lixo, debaixo da cidade ou sobre os seus refluxos, apropriam-se da água, da luz e dos fascínios dum espaço confinante de interconexão, materializando as vidas com processos marginais de obtenção dos elementos mais básicos: energia, água, alimentação, dormir. Tudo surge nesse processo claustrofóbico do homem esquecido, daquele que não paga impostos e que não pertence a nada mas que se alimenta do ‘embrião’ que o viu nascer e que catapulta

¹¹⁴ http://www.designboom.com/contest/view.php?contest_pk=10&item_pk=6571&p=1

¹¹⁵ http://www.designboom.com/contest/winner.php?contest_pk=10

¹¹⁶ Exposto no *Hangaram Design Museum, Seoul Arts Center*, na Coreia, publicado na *Surface Magazine* e no Catálogo da Exposição *Mobility Design in Nomadism* (2006).

para a miríade dum suposto fim: o final daquilo em que se viu e ergueu, sobre o espelho, nas superfícies dum vidro e no desaparego do seu olhar sobre o seu 'eu'.

"The glass facades merely reflect the environment, sending back its own image. This makes them much more formidable than any wall of stone...Everywhere the transparency of interfaces ends in internal refraction" (Jean Baudrillard, 2003, pp. 220-221).

Comiseração sobre o 'eu' num nomadismo eloquente sobre refluxos, desperdício, esbanjamento, caridade, aproveitamento daquilo que a cidade desperdiça. A importância deste enfoque é a sua 'liberdade', o seu lado marginal em aproveitar recursos numa dilacerante autossuficiência, uma praxis da construção desmazelada que se faz conforme o dia e a hora. Relembremos os *homeless* no estado da Califórnia e os *homeless* em Los Angeles que, segundo dados estatísticos, representavam na década de 90 cerca 45.000 indivíduos. Em Nova Iorque este mesmo número se observava, mas com uma diferença, a grande maioria vivia não sobre as pontes ou nas esferas do espaço público (jardins), mas nos níveis inferiores. Analistas apontam inclusive que alguns possam estar meses sem ver a luz do sol, vagueando debaixo cidade. Nos jardins de Venice, Santa Mónica e *Downtown*, em Los Angeles, ou nos 'níveis zero', nos 'dozes pisos inferiores' que se acumulam sobre os sistemas de saneamento, estradas subterrâneas e o metro, interconectando-se no auge de dois mundos da *Broadway* à Quinta Avenida. Como nos refere Loschiavo dos Santos (1996, p. 3) o "*homeless americano navega pelas calçadas, cruza a cidade empurrando seu carrinho, um carregador de tudo, de seu próprio universo, mas sobretudo expõe publicamente seu status de miserável*". Por vezes sobre a sociedade contemporânea sentimos que nesta analogia terrível caminhamos perdidos sobre os mesmos problemas, mas escamoteados pelo abrigo, atordoados da procura intensa de algo que perdemos: talvez a humildade, talvez a reformulação da humanidade.

Ao evocar a necessidade de uma arquitetura móvel, nómada, flexível sob o olhar da cidade, imaginamos como o tecido, ou a tela, abrigam os projetos anteriormente descritos e como esse mesmo tecido pode agora abrigar o projeto 'Nest', criando uma armadura sustentável na procura de energia, exposta não para fora mas para dentro, isto é o tecido como uma membrana ou uma segunda pele, reajustando o seu uso conforme as necessidades. 'Nest' não recai sobre a ideia de parasita como os projetos de Michael Rakowitz (1998) (fig. 66)¹¹⁷, que apesar da sua funcionalidade ser questionável, ressaltam de forma explícita como se pode usufruir dos mecanismos-estruturas que a cidade tem para oferecer, tornando visível aquilo que 'desejamos' que seja 'invisível'. Neste caso, e revendo as analogias, não temos a necessidade de sermos parasitas, mas sim de criar simbiose entre o espaço, o utilizador e os objetos que usamos, explorando técnicas e formas que servem funcionalmente como vínculos à interconexão. 'Nest' deriva duma matriz como provedor enfático 'mitocôndrico' transformando o sol em energia no espaço-célula interior habitável. Um novo ADN que sugere que o conceito de arquitetura móvel não é linear e provavelmente pouco eficaz, mas um habitar móvel ou efémero entre espaços intercalares de tempos curtos e variáveis, optando pela ideia de sintoma da sociedade contemporânea como forma de apropriação e adaptação. As cidades são focos de concentração brutal de energia, pessoas e matéria, assim como privação e conforto são confluentes na substância antagónica de um habitar urbano (Loschiavo dos Santos, 2005). O número de casas desocupadas é exponencial. A crise económica atual evidencia a falta de capital e uma crescente desigualdade, bem como o desemprego indica que os problemas emergentes apenas vão acentuar as distâncias e exteriorizar os sintomas. O que se propõe não é mais que o feudo e exteriorização de um projeto sobre várias vertentes nas quais,

¹¹⁷ <http://michaelrakowitz.com/projects/parasite/>

conforme as circunstâncias, indicam que os seus níveis de desenvolvimento são correlacionais com o tempo, o local e a referência sobre as necessidades dos utilizadores, podendo ser adaptativo de acordo com as funções e as especificidades locais, isto é não ser limitativo mas abrangente na sua funcionalidade. Neste sentido, será porventura necessário recolocar em questão se as funções primordiais atribuídas não são desfocadas dos problemas sociais apontados, não descrevendo uma resposta correta a esses, mas que na sua possibilidade da sua lógica de estrutura intrínseca possa incrementar outras funções de interceção sobre o armazenamento de energia, validando outros cenários e outras possibilidades menos focadas na vivência das sociedades ditas desenvolvidas. Portanto 'Nest' evidencia-se pela sua auto-degeneração concetual a partir do momento que trabalha primariamente para os utilizadores que já têm um bem-estar fixo e enraizado ou conforto espectacular, isto é distanciando-se de um dos seus objetivos no desencontro com os problemas das populações, das desterritorializações, dos refugiados e dos excluídos: coloca-se aqui uma *affordance* de perceção.

Assim, expõe-se o processo como incisão de heterotopia como refere Boaventura Sousa Santos (1994, p. 280) *"O que proponho a seguir não é uma utopia. É tão-só uma heterotopia. Em vez da invenção de um lugar totalmente outro, proponho uma deslocação radical dentro de um mesmo lugar, o nosso. Uma deslocação da ortotopia para a heterotopia, do centro para a margem. O objetivo desta deslocação é tornar possível uma visão telescópica do centro e, do mesmo passo, uma visão microscópica do que ele exclui para poder ser centro. Trata-se, também, de viver a fronteira da sociabilidade como forma de sociabilidade."* Nesta inteligibilidade de poder circunscrever o projeto entre centros e margens, entre visões macro e micro, ou neste caso nano, implica uma subjugação sobre o meio ao qual se rege e inclui, mas esperando que sobre os sonhos de produção 'maquinica' e industrial se consiga traduzir num curto espaço de tempo num processo macrocefálico - *overloaded, from top to bottom* -, galvanizando a indústria, os processamentos industriais, a democratização da ciência e da tecnologia envolvida arrastando nesse torpor material das cidades desenvolvidas os 'outros', os da resistência, da margem, dos subsistemas, do 'sur', da subsistência para uma ecologia do artificial. *"Deve ser recuperada a tensão utópica das origens do design. Se este é a alegoria da transformação possível, é preciso que tal mensagem possa chegar à maior parte das pessoas. Aquelas mesmas que, realizando na alienação o 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...)"* (Enzo Mari, 1999, p.5).

Bibliografia do Capítulo

BAUDRILLARD, Jean (2003). *Rethinking Architecture: A Reader in Cultural Theory*. Ed. Neil Leach. London and New York: Routledge.

FRY, Tony (2008). *Remakings Ecology*. Design Philosophy Papers, Sydney, Envirobook.

Disponível em: http://www.desphilosophy.com/dpp/dpp_journal/journal.html. (consultado em Março de 2010).

LOSCHIAVO DOS SANTOS Maria Cecília (2005). *Cities of plastic and cardboard. The Homeless Informal Habitat in São Paulo, Los Angeles and Tokyo*. Design Philosophy Papers.

Disponível em: www.desphilosophy.com (consultado em Março de 2010).

LOSCHIAVO DOS SANTOS, Maria Cecilia (1996). *Paper or Plastic? O Reuso dos Materiais e dos Produtos na Cultura Material da População de Rua*.

Disponível em: http://closchiavo.pro.br/pdfs/paper_or_plastic.pdf (consultado em 2010).

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).

PESSOA, Fernando (1932). In Léglise- Costa, Pierre (1991). *L'univers Pessoa*. Ed. Foundation Europalia Internacional.

SANTOS, Boaventura de Sousa (1994). *Pela Mão de Alice*. Ed. Edições Afrontamento, Porto.

Sites

<http://michaelrakowitz.com/projects/parasite/> (consultado em março de 2010).

http://www.designboom.com/contest/view.php?contest_pk=10&item_pk=6571&p=1 (consultado em junho de 2010).

http://www.designboom.com/contest/winner.php?contest_pk=10 (consultado em abril de 2010).

Filmes

Delicatessen (1991). Jean-Pierre Jeunet & Marc Caro.

Fisher King (1991). Terry Gilliam.

9.4.7. Reuse como forma de resistência moral

“Eu Sou do Tamanho do que Vejo

*Da minha aldeia veio quanto da terra se pode ver no Universo...
Por isso a minha aldeia é tão grande como outra terra qualquer
Porque eu sou do tamanho do que vejo
E não, do tamanho da minha altura...
Nas cidades a vida é mais pequena
Que aqui na minha casa no cimo deste outeiro.*

*Na cidade as grandes casas fecham a vista à chave,
Escondem o horizonte, empurram o nosso olhar para longe de todo o
céu,
Tornam-nos pequenos porque nos tiram o que os nossos olhos nos
podem dar,
E tornam-nos pobres porque a nossa única riqueza é ver.*

(Alberto Caeiro, 1979).



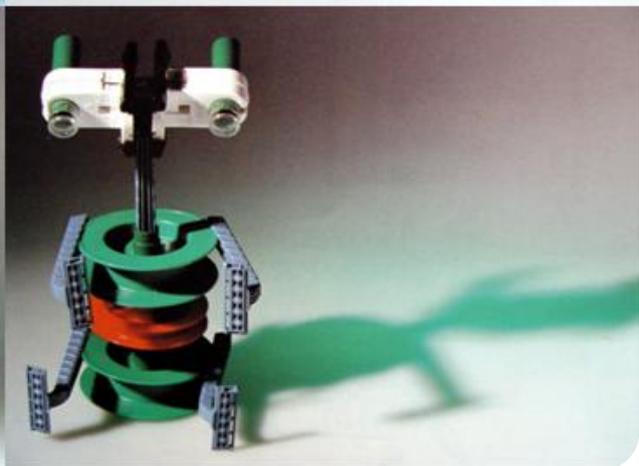
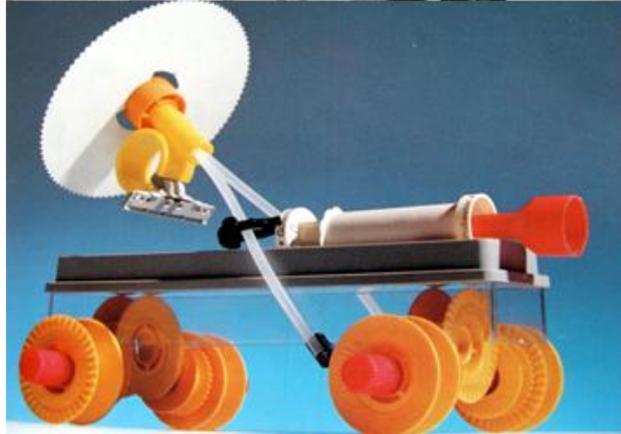
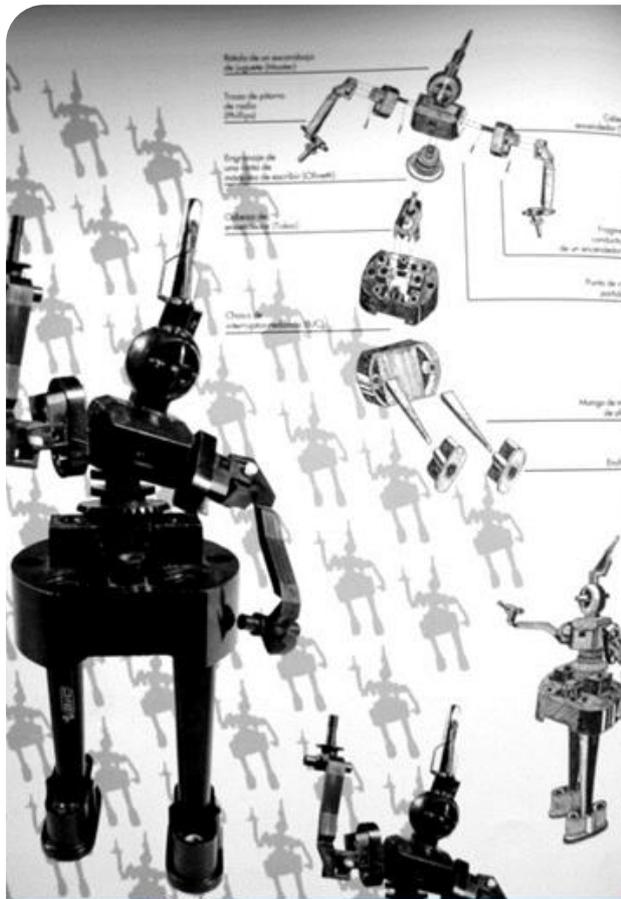


fig. 72 - Imagens dos brinquedos de Manuel Porter.
 Fonte: Revista ARCA, 1996, p. 33.

***” The eye does not feel shape
as sensitively as the touch.
Where the eye lies,
the fingers tell the truth. ”***

(Tapio Wirkkala, s.d.)

Os projetos apresentados seguidamente (figs 71 a 73) foram desenvolvidos pelo autor na ótica da reutilização e evidenciam não só a perceptibilidade do exercício na reinterpretação de artefactos mais próximos e também circunstancialmente distantes para serem dispensados num contentor, mas conduzem a uma reinvenção a partir do gesto e da própria manualidade. A tentativa dum ‘auto’design parte do local casa como laboratório e dialética experimental, inventando e recondicionando funções. Neste acondicionamento de retalhos e formas da variedade de produtos industriais que entram na nossa dimensão doméstica, assim como os seus invólucros, podem despertar a provocação, afastando um entorpecimento e uma inércia do fazer. A sensibilidade do design por ventura sempre envolveu processos que se criam a partir de determinadas raízes, abrindo a sua patologia criativa sob a origem das matérias e dos caminhos para aqueles que não andam tão distraídos sobre o enredo da amálgama e da superabundância. Porventura conseguimos com esse jogo de sentidos o registo de emergir num relançamento espiritual, sacralizando e predispondo o seu primitivismo adormecido de *homo faber*, procurando assim excluir um *‘homo dormentis’*. O designer, ou indivíduo comum, entra num mundo de conquista procurando incrementar na sua dimensão de habitar o seu enredo, refugiando-se na sua concha, sublimando o seu envolvimento.



fig. 73 - Streamlined - Brinquedo, 1997, projeto do autor.

A reutilização de peças encontradas ao acaso e reconfiguradas. As linhas dos carros de recorde de velocidade ou as linhas 'contour' dos 'Espadas' e 'Banheiras' americanos dos anos 30 a 50, o famoso Tyrrell da Formula 1 de seis rodas preenchem por analogia a imagética semântica encontrada numa 'carrosserie' composta por uma peça em ferro cromada pertencente ao para-choques, e os pneus executados com o recurso de válvulas de motor. O brinquedo surge do inverosímil.

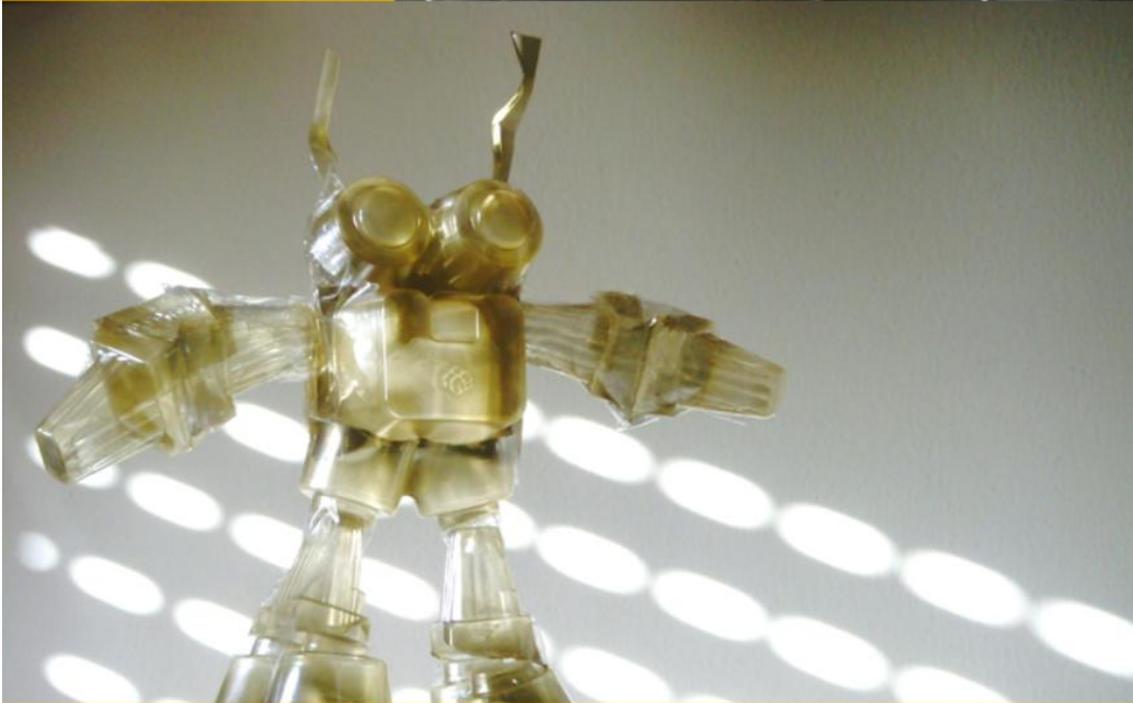


fig. 74 - Foi você que pediu um Ferrero Rocher? - Brinquedo, 2009, projeto do autor.
Robot feito com o recurso a uma embalagem de chocolates Ferrero Rocher. Processo sugestivo sobre o meio num determinado tempo festivo, em que os papéis, os sacos e as embalagens dos presentes conferiam um sinal no abrigo dum tempo, quase que irrefletido como ato de fé ou fazer do nada, simplesmente algo, isto é sem conceitos, sem filosofias, sem desenhos, apenas a predisposição desse tempo 'morto' no espaço entre família, para que a sesta surja numa toada impensada, mas refletida sobre o imaginário do brinquedo num formato de invólucro.

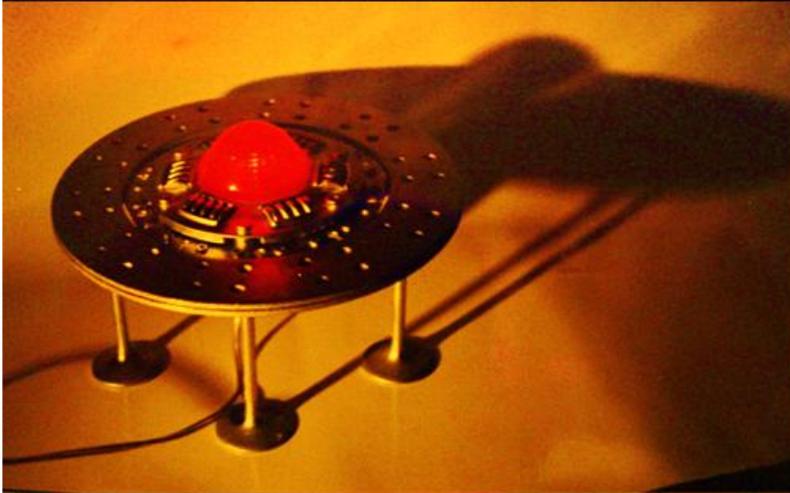


fig. 75 - REM: Ei ti fone oume? - Brinquedo de luz, 2000, projeto do autor.

A luz de presença para o quarto de crianças com dificuldade sensorial e cognitiva sobre o crepúsculo da não-luz. O lado sombrio da noite reconfigurado numa alegoria clássica do ser do outro mundo, que visita o nosso imaginário e cria intensidades que nos fazem ver os espaços entre a resistência da realidade e o mundo 'apetecível' dos sonhos. O projeto resolve-se com o recurso a vários elementos estruturais recorrentes na linguagem do automóvel: disco de embraiagem, válvulas de motor, pisca de várias cores, borracha de proteção, transformador de campainha.

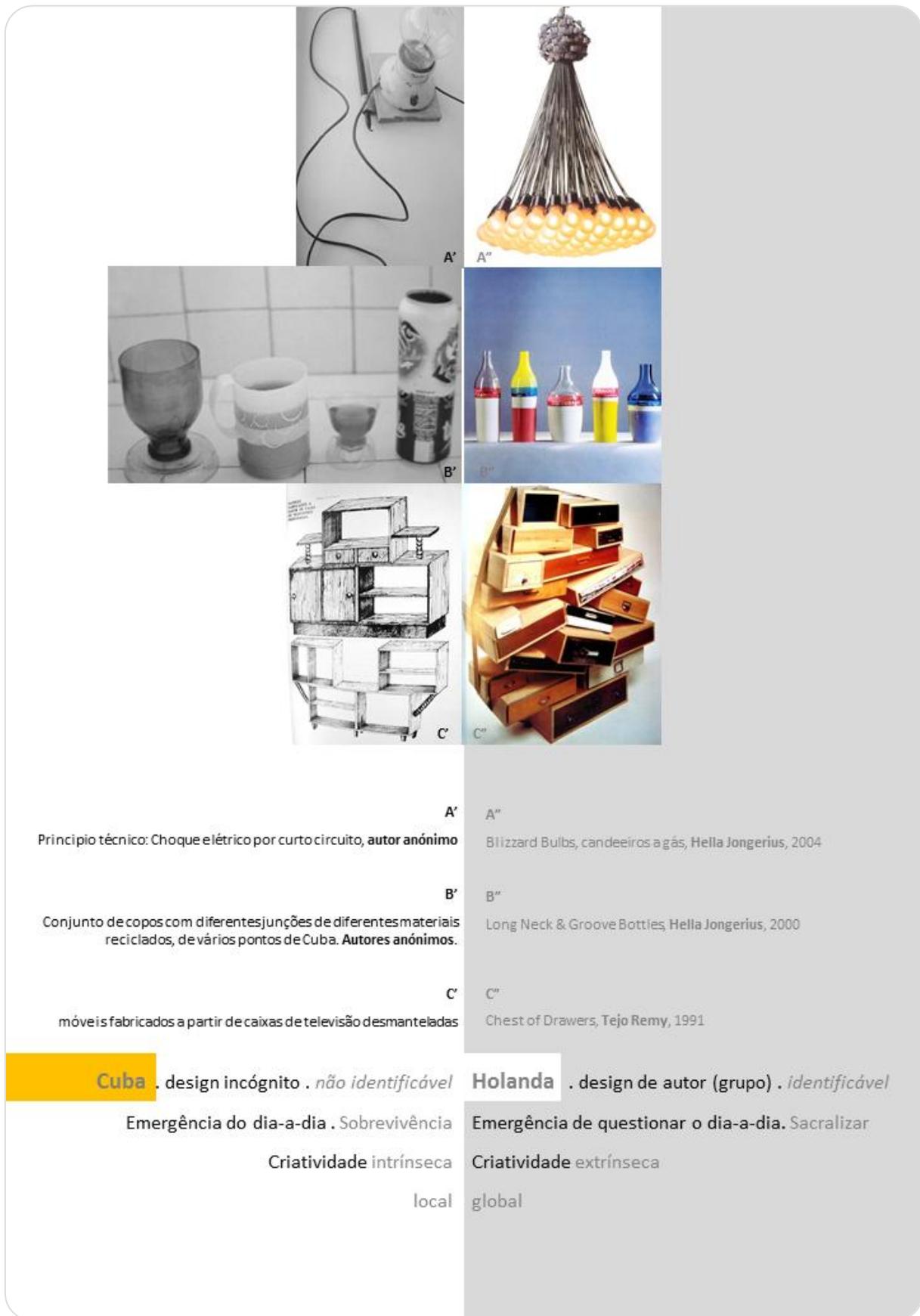
O projeto de investigação 'Nest' parte do centro e não da margem, isto é a sua interpretação na sua essência resulta numa necessidade sentida sobre uma casa comum dentro do espaço urbano dum país dito desenvolvido, com todas as suas comodidades e proveniências. O primeiro ensaio de construção do cenário surge nessa pegada, no descanso sobre o sofá em frente à janela onde o espaço interior vive sobre o espaço exterior e a luz. Nesta representação podemos compreender que o pensamento ou conceito apenas reside sobre o potencial do meio e não sobre os possíveis cenários considerados *a posteriori*. Relembremos parte da patente nunca colocada em prática:

“modern Industrial Design creates products for all cultures, independent of local environments, and within a ‘global marketplace’.” (Stuart Walker, 2004, p.172).

A reutilização de formas e sobretudo a subversão do seu meio e os meios para a sua execução indicam que a criatividade está em todo lado e as possíveis comparações apenas o são por mero acaso de observação. No entanto, estas ajudam a perceber o quanto é necessário o treino do olhar e como as formas estão sempre à nossa volta, para quem obviamente está atento. No projeto 'Nest' não existe a pretensão dum forma nova, mas sim a de poder incluir nessa velha forma novas funções, descontextualizando a sua função primordial de insulação correndo riscos de tornar insignificante a sua essência primordial, tendo em conta as funções às quais o objeto na sua totalidade agora está anexo. Mas neste sentido poderemos evidenciar estes contrastes sob os mesmos tempos e tecnologias diferentes e até que ponto a resposta fervilhante e necessária do projeto não caberá efetivamente num retorno sob um cariz de democratização da tecnologia, nem que esta apenas sirva, na sua substância, não unicamente um mercado desenvolvido e com poder económico, mas um 'mercado' que devolva aos países do 'sul', como refere Gui Bonsiepe (1992), a leitura necessária para os bens mais escassos como assegurar energia, aquecimento ou luz.

9.4.7.1. Os *Objects réinventés* e a *Droog Design*

A pequena sintaxe comparativa entre o estudo de Pénélope de Bozzi e Ernesto Oroza (2002) e o grupo *Droog Design* que vamos apresentar serve para exemplificar as *nuances* possíveis sobre duas realidades paralelas, onde os sintomas paradoxais, sobre a necessidade de questionar o meio criativamente, fluem sobre a identidade e a não identidade, entre o projeto autoral e o 'design' anónimo, como processos de uma resistência moral. Na possível comparação sobre meios ou campos tão distintos territorialmente, socialmente e culturalmente, desenvolvem afluências cognitivas e perceptíveis para questionar o '*establishment*', refazendo um sistema ou mundo paralelo. Os objetos observados no livro *Objects réinventés* de Bozzi e Oroza (2002), na sua grande maioria de design anónimo ou incógnito, ilustram o diagnóstico de emergência na reconversão e sobrevivência e o desafio da normalidade de viver dum povo. No mesmo espaço temporal codificamos e sacralizamos os artefactos do grupo *Droog Design* que nos elevam na sua mensagem provocadora sobre um campo demasiado estereotipado em processos de redefinição e 'reconceptualização' sobre a ideia do projeto de design.



A'
Princípio técnico: Choque elétrico por curto circuito, autor anônimo

B'
Conjunto de copos com diferentes junções de diferentes materiais reciclados, de vários pontos de Cuba. Autores anônimos.

C'
móveis fabricados a partir de caixas de televisão desmanteladas

A''
Blizzard Bulbs, candelieiros a gás, Hella Jongerius, 2004

B''
Long Neck & Groove Bottles, Hella Jongerius, 2000

C''
Chest of Drawers, Tejo Remy, 1991

Cuba . design incógnito . não identificável

Emergência do dia-a-dia . Sobrevivência

Criatividade intrínseca

local

Holanda . design de autor (grupo) . identificável

Emergência de questionar o dia-a-dia. Sacralizar

Criatividade extrínseca

global

fig. 76 - Síntese comparativa entre duas realidades díspares, Droog Design e o Design Popular em Cuba. Dum centro para a periferia, de 'BOX' designers para 'SUR' designers.

Fonte: *Objects réinventés*, La création populaire à Cuba. Ed. Editions Alternatives, Paris e Droog Design in context Less + More. Ed. 010 Publishers, Rotterdam.



D'
 Lamparinas de querosene, feitos com desperdícios reaproveitados (lâmpadas, latas, frascos, copos e garrafas). Objectos vendidos um pouco por toda a ilha. Autores **Anónimos**, 1995-1999

E'
 Lustres feitos de peças plásticas e peças de vidro reutilizadas. Autores **anónimos**.

F'
 Reutilização: cadeira em cadeira de plástico e estrutura de cadeira em ferro. Havana, 1999.

D''
 Blizzard Bulbs, candeeiros a gás, Hella Jongerius, 2004

E''
 Lightshade shade, Jurgen Bey, 1999

F''
 Short-leg, Jurgen Bey, 2000

Cuba . design incógnito . *não identificável*
 Emergência do dia-a-dia . Sobrevivência
 Criatividade intrínseca
 local

Holanda . design de autor (grupo) . *identificável*
 Emergência de questionar o dia-a-dia. Sacralizar
 Criatividade extrínseca
 global

fig. 77 - Síntese comparativa entre duas realidades díspares, Droog Design e o Design popular em Cuba (cont.). Dum centro para a periferia, de 'BOX' designers para 'SUR' designers.
 Fonte: Objects réinventés, La création populaire à Cuba. Ed. Editions Alternatives, Paris e Droog Design in context Less + More. Ed. 010 Publishers, Rotterdam.

Se em Cuba ‘perdida’ encontramos resquícios dum fulgor desaparecido na ‘Revolución’, sentindo nessa onipresença de pequenez cósmica ‘constelações’ desenvolvidas num fulgor criativo ativo, tendo em conta os meios técnicos e materiais possíveis, na dualidade sensitiva do grupo *Droog Design* percebemos que existe um desfasamento coletivo na resposta aos problemas interpretados. Mas nessa diversidade plural encontramos propostas que nos envolvem coletivamente, pois as ideias que estão intrinsecamente imersas nos objetos obrigam-nos a um repensar, a um questionar do meio e do sistema nos quais os ditos povos desenvolvidos atuam e constroem na sumptuosidade material uma cultura social dominante.

Nesta avaliação conseguimos ainda identificar percursos diametralmente inversos sobre o cenário. Em Cuba sentimos um pulsar de um povo com escassez de recursos, que constrói sobre as margens ou periferias coletivas, tendo as casas como centros de auto-produção e conceção, desembaraçando-se das necessidades do dia-a-dia de forma espontânea e casual. O grupo *Droog Design* tem como base este pensar mas rapidamente é absorvido pelos sistemas. Na Itália, na Holanda e nos Estados Unidos esta marca transforma-se num culto que desenvolve a sua interpenetração sobre um mercado ou um meio, dum modo em tudo menos ‘seco’¹¹⁸, isto é imiscuindo-se na centralidade. É sobre o tom de inversão e sentimento de frustração de um conforto persuasivo da sociedade que Renny Ramakers (1998) refere que a relação do design com o marketing e com o mercado nas suas convenções de maioridade, assim como a questão do design e da produção de objetos, não é ficar alheado de determinados valores intrínsecos, mas sim tentar legitimar em sua defesa um ‘*mainstream*’, o qual como qualquer sistema tem as suas vantagens e desvantagens: “(...) *the goal is not some ideal culture that distances itself from everything the mainstream has to offer. On the contrary, it is surrounded by it, participates in it and is even inspired by it. The “mirror image culture” develops amid and in parallel with the mainstream. It is in fact a coexistence of extremes that occasionally meet, as in the Benetton advertising campaigns. A mirror image culture is predictably doomed to a marginal existence.*” (Ramakers, 1998, p.75).

O projeto de design sofre duma promiscuidade produtiva complacente com o mundo em que vivemos, e o projeto do grupo Holandês serviu, ou serve, como mote da alteração do paradigma sobre a construção de um design outrora semiperdido, nas ideias claustrofóbicas e esquizofrénicas de esquerda e o pulsar fervilhante de um ‘*mainstream*’ ganancioso numa sociedade hiper-capitalista. A *Droog Design* assume esse repensar na inércia das ideias, nos estereótipos continuamente ‘reciclados’ num passado de mensagens e transmissões etnográficas mal digeridas, e portanto insuficientemente esclarecidas na sua hierarquia¹¹⁹. Esta marca desejou a substituição dum sistema por outro numa adequação de ideias de afluência e confluência entre imagens, sistemas e mundos, que são reflexo duma origem antropológica esquecida. A sua identidade autoconstruiu-se com base na sua morfologia dialética sobre a ideia de questionar e contaminar. No entanto, sobre este enredo proxémico na dialética da imagem entre povos e culturas tão distintos convém sentir a noção de distância e proveito. Se uns se fecham ou estão fechados, outros dispersam e são contaminadores através dum design que numa abordagem e numa abrangência não difere muito daquela identidade local das ruas de Havana percebendo o meio, a sua identidade local, digerindo essa mesma identidade sobre a indiferença, na humildade sensitiva de cada um. O design, hoje, começa a sentir-se, e em cada localidade reconhece-se e finalmente olha para o ‘seu umbigo’, sentimos a verdadeira presença duma nova fé, como Stuart Walker (2007, p. 1) nos sintetiza

¹¹⁸ *Droog = Seco.*

¹¹⁹ “Mas a solução para os medos (...) não está em apontar a culpa mas em adoptar novas responsabilidades perante uma ecologia planetária que nos é colocada nos braços pelos novos poderes tecnológicos. Estes poderes ignoraram frequentemente as leis convencionais da natureza, por isso agora temos de escolher entre uma multiplicidade de possibilidades. Hoje podemos fazer tudo o que quisermos, por isso primeiro temos de saber o que é que queremos.” (Derrick de Kerckhove, 1997, p.230).

“Sustainable development can be seen as our modern myth, emerging from a culture of science, technology and reason.”

Na crítica aos modelos ocidentais de desenvolvimento convém contextualizar determinado tipo de juízos sobre um sistema e sobre um admissível salto, até porque não pode estar subjacente um novo tipo de fuga como aconteceu nos anos 60 e 70 com as culturas marginais (Hippies), mas um olhar crítico para tempos críticos como refere Derrick de Kerckhove (1997). As palavras de Nuno Portas (1993) desenvolvem essa persistência de possuir, manipular e consumir, instaurando uma crítica ao consumo e ao excesso do sistema de objetos *“(…) não subentende a defesa de um novo ascetismo que recuse o prazer de possuir e manipular os objectos, sejam eles mais ou menos utilitários, mas sim o facto de esse consumismo existir como instituição social pela instauração de um ambiente realmente compulsivo que determina comportamentos nos utilizadores independentemente da consciência das pessoas (Baudrillard), ao ponto de gerar sentimentos de frustração ou profundas inversões das prioridades pessoais para se atingirem as pautas do consumo que a persuasão, oculta ou não, impõe.”* (Portas, *op.cit.*, p.238.). O projeto de design enquanto ancoragem dum momento incógnito ou de algo reconhecível não pode apenas ficar sujeito ao olhar, assim como não pode ficar sujeito à indiferença, deveria ser capaz de delinear estratégias em comunidades criativas de inovação social, aprofundando as perspetivas locais com participantes locais, com instituições derivadas do meio, aptas a novas singularidades processuais, incluindo a sistematização entre os diversos instrumentos com vista a uma organização interativa e confluyente com uma dialética sobre o meio social, cultural e económico em que vão atuar.¹²⁰

Se os objetos ‘insignificantes’ feitos a partir de caixas de televisores reciclados em Cuba (fig. 76) condicionam a invenção em predicados dos despojos das ruas e dos mercados numa subjetividade anónima popular¹²¹, então a correlação ‘alcançada’ entre produtos dum mundo periférico e dum mundo desenvolvido identifica nas memórias das gavetas reutilizadas da estante *Chest of Drawers* (1991) de Tejo Remy (fig. 76) uma profunda tensão envolvente, numa tentativa de ordenação de ideias e critérios para um ‘novo’ projeto de design.

Dentro duma perspetiva global poder-se-ia colocar ênfase nos inúmeros exercícios na reutilização de vários objetos, tipos e funções, que, dum modo ou de outro, proliferam nos países ditos de periferia, contudo, e sob a perspetiva desse mesmo reuse¹²², foi essencial a focalização num terreno mais específico como Cuba. Nesta ilha do Atlântico criaram-se particularidades e características tão peculiares que justificam essa opção numa dimensão tipológica de criatividade e engenho populacional. O embargo internacional, que se mantém há mais de 30 anos, foi transformando o quotidiano desse povo numa dimensão nunca antes equacionada¹²³. Há uma equiparação dedutiva e cognitiva de

¹²⁰ “ (...) Algumas iniciativas e movimentos populares nos países periféricos têm vindo a tentar romper este dilema reinventando processos e conhecimentos locais para a satisfação de necessidades, transformando-os e adaptando-os a novas necessidades, relegitimando solidariedades e produtos tradicionais, tudo isto com o objectivo de criarem espaços de autonomia prática ideológica onde seja possível pensar formas de transformação social alternativas à do consumismo capitalista, assente na desigualdade, no desperdício e na destruição do meio ambiente.” (Boaventura de Sousa Santos, 1994, p.270).

¹²¹ “ (...) Centenas de objectos que vieram aliviar as maiores necessidades destes anos, nasceram nos lares cubanos transformando tudo: materiais, usos, significados, processos produtivos e resultados.” (Oroza, 2002, p.9).

¹²² Reuse significa uma espécie de segunda vida de um material ou objeto, sem alteração profunda do seu estado primário após utilização. Constitui um segundo fôlego de função, uma espécie de reconversão para um segundo exercício, uma segunda função: + complexa (problema), + estratégia (pensar), + sensível (percepção), + local (origem), + global (transversal), + identidade (raiz), + sustentável (um todo), + metodologia (gestão), + valorização (estima) e + auto-produção (pessoa (casa), família (trabalho)) = comunidade.

¹²³ “ (...) O governo cancela todas as práticas independentes a partir do fim dos anos 60 e não apoia nenhuma iniciativa pessoal, julgada individualista. Apenas é permitido o trabalho voluntário visto que os seus frutos são destinados à colectividade e ao interesse comum. É durante esta mudança radical e espontânea de situação que a produção/distribuição assumida já há 30 anos por uma estrutura hiper-centralizada, que se torna numa entidade mínima: cada lar (consumidor) passou a ser o seu próprio centro de concepção e produção.” (Bozzi & Oroza, 2002, p.16).

‘semelhança’ com o caso Holandês, e com mais alguns exemplos epidérmicos nas suas manifestações de equivalência duma génese que eventualmente poderá ser tipológica. O grupo *Droog* desempenha esse papel preponderante na equação emergente dum design contemporâneo. Não podemos delinear uma correspondência que desmistifique a capacidade criativa e vinculatória destes dois pólos tão díspares e, ao mesmo tempo, tão próximos. No entanto, esta ‘semelhança’ reveste-se de maior importância pela equidade sintomática entre uma necessidade primária, urgente e operativa, no caso da população cubana, e uma necessidade mais introspetiva e simbólica¹²⁴ sobre o interrogar dos caminhos do design nas suas manifestações no campo das ideias e dos objetos que o justificam na perspetiva da *Droog*.

Se o número e o valor dos objetos descritos por Bozzi e Oroza (2002) enquadram uma situação específica circundada por vínculos a uma determinada ideologia, regime ou, como eles próprios dizem, numa manifestação concreta de uma realidade social denominada por uma economia de carência. Por vezes, esse papel assume-se como “(...) *une forme de résistance morale*.” (Bozzi, 2002, p.11.) e encarna uma produção de crise, que sugere uma sobrevivência num imprevisto constante. Segundo Bozzi (2002), este fenómeno não se torna dominável pela sua espontaneidade e natureza essencialmente fugidia. O estímulo à nostalgia, à interiorização, à resistência daquilo que representamos e vamos representar, enquanto identidades duma sociedade, apenas pode ser considerado desempenho ou projeto durante a procura permanente da não uniformidade criativa da sociedade atual enquanto produto de massa crítica¹²⁵.

Dum anonimato ‘convicto’ numa sociedade onde não existem ‘*self’s*’ e onde o único ‘*self made man*’ resulta duma imagem num discurso persistente dum ‘*do-it-yourself*’, relembrando a excelente produção *Morrisiana* dos *Arts & Crafts*, a qualidade técnico artesanal do período de Walter Gropius, a sugestiva nuance americana na realidade de Victor Papanek (*DiY*), as *Global Tools* precursoras dum ‘*free design*’ com Enzo Mari na década de 70 e finalmente os processos livres implícitos na revista *Do Create* do grupo *Droog Design*¹²⁶. A identidade deve criar-se mas com que custos?

Assim, se a identidade de Cuba resulta em modelos de candeeiros e outros objetos recontextualizados em memórias ou em pedaços dum todo reinventado, numa tentativa de normalização dum quotidiano doméstico de uma ‘*mínima moralia*’, então o candeeiro *Light Shade Shade* do designer Jürgen Bay (1999) (fig. 77) emerge no significado perfeitamente ajustável de uma memória depositária, simbólica e rejuvenescida. A face vinílica em conjunto com a presença dum cobre repuxado dum abajur de cor sanguínea liberta um ‘mofo vitrificado’ recriado em superfícies de síntese icónica. Um entendimento de uma metamorfose entre o recente e o velho, entre a energia do novo e a ‘*patine*’, resulta numa segunda vida para ambos os percursos. Retomando o discurso de Ramakers (1998), a expressão da mentora da *Droog* é suficientemente explícita na sua persistência dualista e criteriosa sobre a abordagem da realidade social dominante: “*Our culture is indeed diversified but it is a diversity based on more of almost the same. The diversification is brought about by minimal variations of form. (...) Functional differences, in so far as they exist, are disguised. (...) The diversity of our culture is pseudo-diversity. In reality we’re heading towards a monoculture, a culture dominated by just one ideology: make as much*

¹²⁴ Segundo Bernd Löbach os objetos revestem-se de três funções distintas: a prática ou funcional, a estética e a simbólica, esta última, segundo o autor, ocorre quando “(...) a espiritualidade do homem é estimulada pela percepção deste objecto, ao estabelecer ligações com as suas experiências e sensações anteriores.” (Bernd Löbach, 2001, p.64).

¹²⁵ “(...) the man or the human being is an article of trade, with a precise valid time.” (Jeremy Rifkin, 2001, p. 34).

¹²⁶ Excerto do texto da revista *Do create* publicada pela *Droog Design*: “*Deceleration: Whoever buys a ‘do create’ product has to set to work, has to spend time on it. These days products sell at a furious pace and we consumers are encouraged to keep buying new ones. We no longer follow processes. Our patience does not extend to ‘slow’ and ‘difficult’. Things must be easy and complete, to be taken in at a glance. They are ditched so quickly that there is no time to establish a bond with them. But it doesn’t come easy: you’ll have to put in some effort. Buy ‘do create’ and you know what you are letting yourself in for. To do or not to do, that is the question.*” (Ramakers, 2002, p. 122).

money as quickly as you can. Marketing managers decide what will be manufactured.” (Ramakers, op. cit., p.75).

Revemos o desejo de novas materializações, desencaminhando as formas para um intuito compositivo em contraposição a um sentido quase que ético na procura de fundamentos para uma nova propulsão de valores. A única forma é crescer recriando as nossas ferramentas, propulsionando novas, mais híbridas, menos cristalizadas na pseudo-diversidade, tentando alcançar as tais ‘*Global Tools*’ de que tanto Mari nos falava nos anos 70. Referindo-se a este autor, Giulio Carlo Argan (1997) lembra-nos na *Proposta per un’autoprogettazione di mobili: (...) survival means having to start by making the tools with which to construct an environment to live in. Mari is right, everyone must design: after all it is the best way to avoid being designed.”* (Argan, *apud* François Burkhardt, 1997, pp.28-29).

Referindo-nos novamente aos exemplos sublinhados em Cuba, e analisando a realidade sensorial sobre uma perspectiva crítica duma sociedade supostamente uniformizada, mas que na busca de um conforto, encontra o confronto na transgressão criativa delineando uma nova identidade perdida reinterpretada e reinventada, “*O design sem designer, design anónimo, popular, espontâneo, selvagem ou então design de penúria ou de crise foi raramente estudado. Sem falar directamente, estes cadernos consideram em filigrana a existência do design fora de um “sistema de criadores” e do mercado. Eles querem contribuir para a compreensão dessas diferentes formas possíveis através a actividade da população cubana, mas também através da nossa. O design pode ser uma maneira de ver o mundo que nos rodeia para aprender a interferir nele. Porque observar com o objectivo de transformar oferece as chaves da análise do contexto e alimenta um olhar crítico. O que pode finalmente ajudar a determinar as ferramentas e os meios.”* (Bozzi & Oroza, *op.cit.*, p.21). Esta referência pressupõe uma afluência direta e inevitável entre realidades temporalmente síncronas mas com enquadramentos políticos, sociais e culturais distantes. A realidade Cubana habita a margem, emergindo na precariedade da sua vivência, e a outra realidade, a Holandesa, insinua-se como contracultura mas subverte o seu papel provocando o mercado e transformando-se rapidamente nesse mesmo mercado. A hipotética comparação destas duas realidades, resumidas no conjunto de imagens apresentadas (figs. 76 e 77), invoca a existência de assimetrias mas também de espelhos entre ambas. Nesta análise percebemos que ambas fluem sobre um momento temporal reativo sobre o meio. Uma reage por necessidade intrínseca, associada às necessidades urgentes do dia, da casa, do imprevisto constante sobre uma realidade hostil e uma identidade incógnita, a outra, mais apurada, apodera-se do meio subvertendo as suas normas e a entropia, provocando e transformando os pedaços de contracultura numa cultura paralela, exortando os sentidos, sacralizando objetos que não foram alvo dos processos automáticos dum mercado, mas que, num determinado momento, têm uma face, um autor e um registo macrocéfalo (extrínseco). A traição do pensamento, por vezes, traduz-se na traição dos objetos.

Assim, o ‘*reuse*’ que se propõe não é transformar numa sátira ou num desvario dum design ‘cabeleireiro’, nem num design assente na orgânica dum ‘*self made man*’ ou dum ‘*do-it-yourself*’, como um ‘*hobby*’ de fim de semana, mas sim num projeto de exequibilidade conceptual e prática sobre a sustentabilidade ecológica que é sempre perspectivada num desafio do olhar sobre o passado enquanto origem, e como tal não está muito dependente de novas formas nem de novos produtos, mas sim num novo exercício do projeto em design. Existe uma visão pessimista e o esquecimento daquilo que nos faz, ‘*nós*’, espécie com capacidade para habitar e viver. Cita-se uma frase de Bruce Mau (1998) do seu manifesto que sugere a nossa ancoragem projetual e como esta influenciará a posteridade, uma espécie de provérbio: “*o tempo é genético. Hoje és o menino de ontem e o pai de amanhã. O trabalho que fazes hoje influirá no teu futuro. Tem cuidado em arriscar.”* (Mau, *op.cit.* p.3.). O designer Mari (2000) refere duma forma mais peculiar e mais enfática, perspectivando não um presente mas um pensamento de

future: “For me a good designer is an old farmer who plants an oak wood, where he won’t be able to enjoy the shade but his grandchildren will.” (Mari, *op cit*, pp.118-122).

Dentro desta amálgama de possibilidades do que é ‘o fazer design’ não podemos apenas colocar ênfase na tecnologia, no produto, no lado autoral numa perspectiva mais individualista, nem fixar que os modelos ambientais podem ser castradores dum processo menos criativo, ou apontar, numa atitude mais clássica, que a tecnologia e o progresso são o resultado de tudo que é mau neste mundo. A sugestão é reaprender com a realidade que nos rodeia, percebendo os seus ritos, artefactos, mitos, tipologias num novo ‘Argus’.

Propomos agora o retomar da paixão da prática para reinventar o engenho do quotidiano. Podemos fixar o olhar atentamente sobre a ideia ou o potencial dum utilizador que surge sobre o efeito de ‘BOX’ ou sobre o efeito de ‘SUR’. No primeiro caso podemos sustentar o projeto contendor em que o objeto interpenetra-se sob as esferas de densidade populacional, adaptando-se aos reflexos dos espaços estandardizados ou espaços ilhas verticais/horizontais, como refere Jeremy Rifkin (2001). Na idade do acesso estes utilizadores são focados sobre a ideia de uma comunidade em que o cenário da sociedade se move entre o direito de propriedade, na qual a segregação, a restrição e o controlo fazem parte da emergência da noção de ‘ilha’, claramente antagónica à ideia tradicional de produção comunitária. Neste sentido, a ideia de ‘BOX’ materializa-se ou compartilha a sua vocação sob um mesmo espaço construído em que existe um patamar muito próximo de condições de vida, e os produtos pré-embalados e os estilos de vida são agregados sob uma ideia de pregnância urbana esquematicamente desenhada, surgindo sob o efeito de norma ou igualdade entre utilizadores ou comunidade selecionada. Estes condomínios, bairros, densamente povoados são desenvolvidos numa estrutura única em que os espaços interiores por vezes são fechados no seu isolamento, criando a ideia de autonomia, hermetismo e repetição, incluindo a ideia de que todos que lá vivem estão, subentende-se, perfeitamente codificados nas suas opções linguísticas e materiais. Podemos qual ‘velhos do restelo’ desafiar o progresso do homem e afirmar que se o design perdeu a sua legitimidade a arquitetura perdeu o seu ‘umbigo’, vinculada pela desonestidade dos espaços e da maior parte da construção executada. Não foi apenas o design que transformou os nossos dias de consumo exacerbado em perfeita agonia ambiental e caducidade prematura da evolução do homem, a arquitetura na forma como se veste e revela também faz parte inequivocamente do desagravo em que o homem se pronuncia continuamente.

O utilizador do ‘SUR’ vive no mesmo efeito sob a construção de ilha, mas a desfragmentação das condições de vida ultrapassa o limiar do seu acondicionamento e o território ou a identificação de propriedade estão constantemente a serem transgredidos, martirizados não só pelas convulsões sociais mas também pelas convulsões naturais. *Vuelvo al sur* (Astor Piazzolla e Horacio Ferrer). Mas *Vuelvo al Sur* tem sempre um lado poético e emocional muito forte e as suas formas de sobrevivência induzem um poder criativo enorme para manter o seu dia-a-dia minimamente sobrevivente.

Vuelvo al sur

*“Vuelvo al Sur, como se vuelve siempre al amor, vuelvo a vos,
con mi deseo, con mi temor.*

*Llevo el Sur, como un destino del corazon, soy del Sur,
como los aires del bandoneon.*

Sueño el Sur, inmensa luna, cielo al reves,

busco el Sur, el tiempo abierto, y su despues.

Quiero al Sur, su buena gente, su dignidad, siento el Sur, como tu cuerpo en la intimidad.

Te quiero Sur, Sur, te quiero.

*Vuelvo al Sur, como se vuelve siempre al amor, vuelvo a vos,
con mi deseo, con mi temor.*

*Quiero al Sur, su buena gente, su dignidad, siento el Sur,
como tu cuerpo en la intimidad.*

Vuelvo al Sur, llevo el Sur,

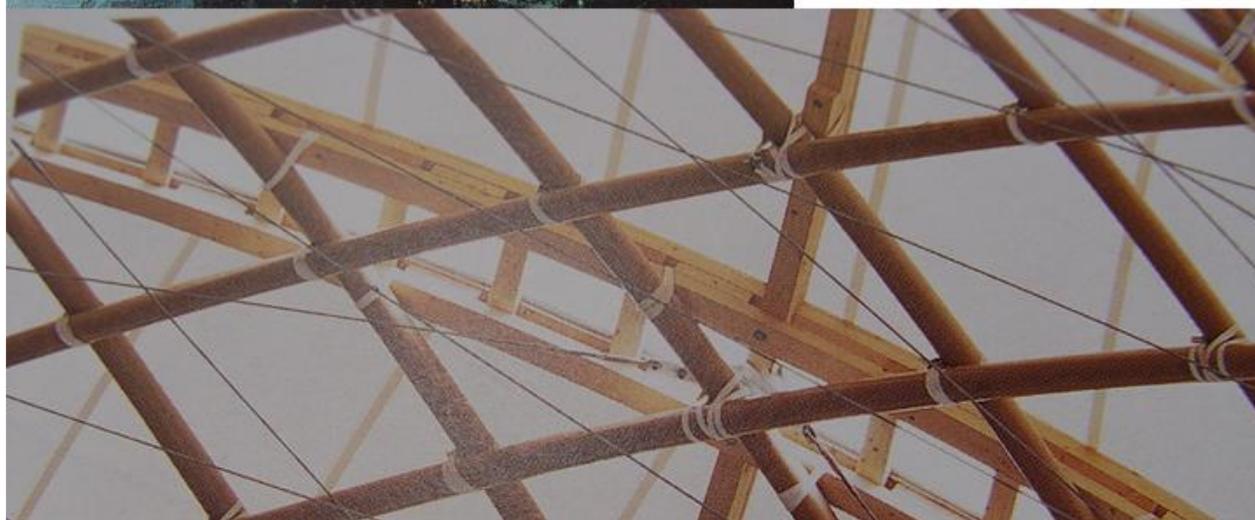
te quiero Sur, te quiero Sur.” (Música de Astor Piazzolla e letra de Fernando Solanas)

O design em 'Nest' deveria fazer parte do modelo ao qual Shigeru Ban reage não apenas ao utilizador de caixa (BOX) mas ao utilizador da margem (SUR), e assim revisitar e re.imaginar os dois mundos construídos. Do pavilhão japonês em Hannover de 2000 (fig. 78), às tendas dos refugiados no Uganda (fig. 79), à igreja em Kobe (fig. 79) em tubos de cartão, Shigeru presta homenagem à eficiência e à sustentabilidade do desafio e conhecimento profundo não numa nova matéria mas da apetência do arquiteto em responder aos vários desafios segundo escalas e 'públicos' diferentes.

"Foram tantas as pessoas feridas e mortas pela queda dos próprios edifícios. Nenhum deles foi construído por mim, mas como arquiteto eu senti uma grande responsabilidade pela tragédia e quis fazer algo por Kobe.

A razão pela qual eu trabalhei em Kobe e no Uganda é óbvia: um sentimento humanitário, mas também para desenvolver as minhas ideias e aplicá-las ao mesmo tempo na prática." (Anotações do autor da palestra proferida por Shigeru Ban no Porto, Exponor, 2003).

'Nest' deveria preocupar-se com as necessidades mais íntimas do seu utilizador, ou seja as da nossa própria interioridade - luz, energia, climatização e ventilação - e "(...) *trabalhar sob estas esferas tão dispare, deveria ser estruturado de forma a dar respostas congruentes com as necessidades para uma grande parte da população mundial, não se focando nem legitimando processos que apenas resultassem na melhoria apenas dum grupo, comunidade, ou estrato social.*" (Bonsiepe, 1992).



...Nós temos de perceber claramente, que não podemos continuar a desperdiçar materiais. Nós temos de pensar na limitação de materiais. Deveríamos saber que para aumentar o prazo de duração de um edifício, não precisamos muitas vezes de cimento, e que melhores substitutos podem ser encontrados...

Shigeru Ban



fig. 78 - Pavilhão japonês, Expo 2000, Hannover, Shigeru Ban.
Fonte: Shigeru Ban, Matilda Mcquaid, Ed. Phaidon, 2006.



fig. 79 - Projetos de Shigeru Ban. Imagem em cima - Tendas para os refugiados no Uganda, 1995, apoio das Nações Unidas. Imagem em baixo - Igreja em Kobe, 1995.
Fonte: Shigeru Ban, Matilda Mcquaid, Ed. Phaidon, 2006.

Bibliografia do capítulo

ARGAN, Giulio Carlo. In Burkhardt, François (1997). *Why write a book on Enzo Mari*. Ed. Design Federico Motta Editore, Milano.

CAEIRO, Alberto (1979). *O Guardador de Rebanhos*. Poema VII. Ed. Ática.

BONSIEPE, Gui (1992). *Teoria e Prática do Design Industrial*. Edição Portuguesa, Centro Português de Design, Lisboa.

BOZZI, Pénélope (2002). *Objects réinventés, La création populaire à Cuba*. Ed. Editions Alternatives, Paris.

BOZZI, Pénélope de & **OROZA**, Ernesto (2002). *Objects réinventés, La création populaire à Cuba*. Ed. Editions Alternatives, Paris.

KERCKHOVE, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.

LÖBACH, Bernd (2001). *Design Industrial. Bases para a configuração dos produtos industriais*. Ed. Editora Edgard Blucher Ltda., Brasil.

MARI, Enzo (2000). *Revista Domus*. Setembro nº 829, pp.118-123. Entrevista por Francesca Picchi.

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).

OROZA, Ernesto (2002). *Objects réinventés, La création populaire à Cuba*. Ed. Editions Alternatives, Paris.

PORTAS, Nuno (1993). *Design. Política e formação*. In AA.VV., *Design em aberto*. Ed. Centro Português de Design, Lisboa.

RAMAKERS, Renny (1998). *Droog Design – A new type of consumer*. In *Domus 800*, Ed. Domus, Milano.

RAMAKERS, Renny (2002). *Droog Design in context Less + More*. Ed. OIO Publishers, Rotterdam.

RIFKIN, Jeremy (2001). *A Era do Acesso – A Revolução da Nova Economia*. Editorial Presença, Lisboa.

SANTOS, Boaventura de Sousa (1994). *Pela Mão de Alice*. Ed. Afrontamento, Porto.

WALKER, Stuart (2004). *Conscientious objects*. In Van Hinte, Ed (2004). *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. Ed. OIO Publishers, Rotterdam.

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).

Referências Musicais

Vuelvo al sur (s.d.). Música de Astor Piazzolla e letra de Fernando Solanas.

Música disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=WsEEfQWPcHo&feature=related> (consultado em dezembro de 2011).

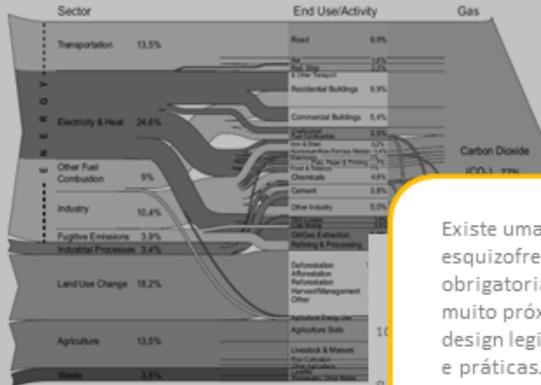
9.4.8. Punk

“Where can new ideas come from if not from the past?”

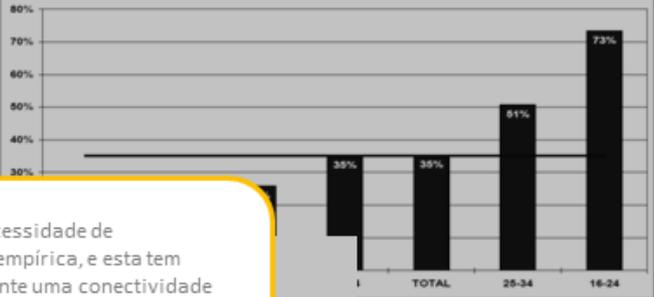
(Vivienne Westwood *apud* Helander Elias, 2009, p. 49)



World Greenhouse gas emissions by sector



Percentage of individuals by age group that have used Internet, in the last 3 months, for advanced communication services, EU27 (2008)

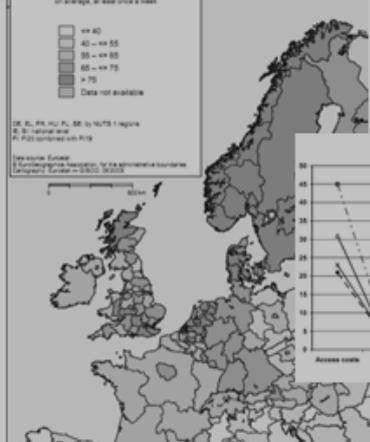


Existe uma necessidade de esquizofrenia empírica, e esta tem obrigatoriamente uma conectividade muito próxima com o projeto de design legitimando os seus objetivos e práticas. No entanto todo este pendur normativo conduz o design unicamente sob um modelo económico não conseguindo reagir a esta natureza excessivamente quantitativa. No limite da percepção reconsideramos que o discernimento das necessidades efetivas dos utilizadores nem sempre é limpo (...) aglutinam-se metadados de eficiência discutível transformando a tenacidade material, social, cultural de eficiência ecológica num peso de validade económica. Tudo se assoberba num peso, não se conseguindo vislumbrar outros cenários dinâmicos da sociedade que proporcionem 'novas' utopias. O design na sua fertilidade criativa e reativa funde-se neste arbitrio de mercado em mercado perdendo cada vez mais a sua legitimidade...

All data is for 2000. All calculations are based on CO₂ equivalents, using 100-year global warming potential.

Regular use of Internet, by NUTS 2 regions, 2008

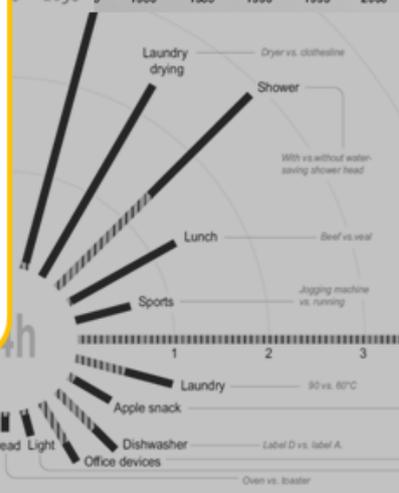
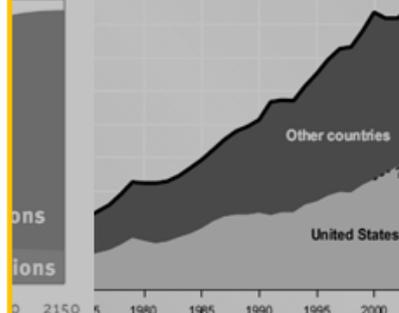
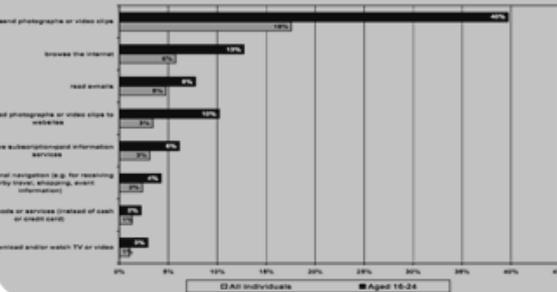
Percentage of persons who accessed the Internet, at least once a week



Cost of reducing greenhouse gas emissions by 2030
Euros per tonne of CO₂ equivalent avoided per year

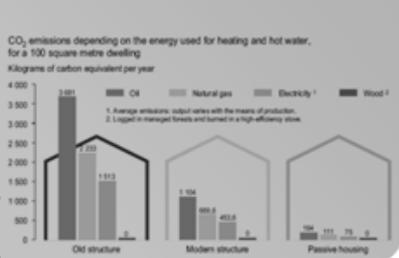
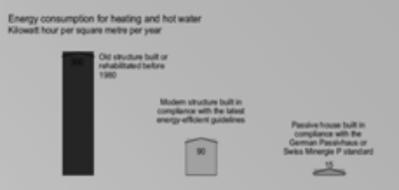


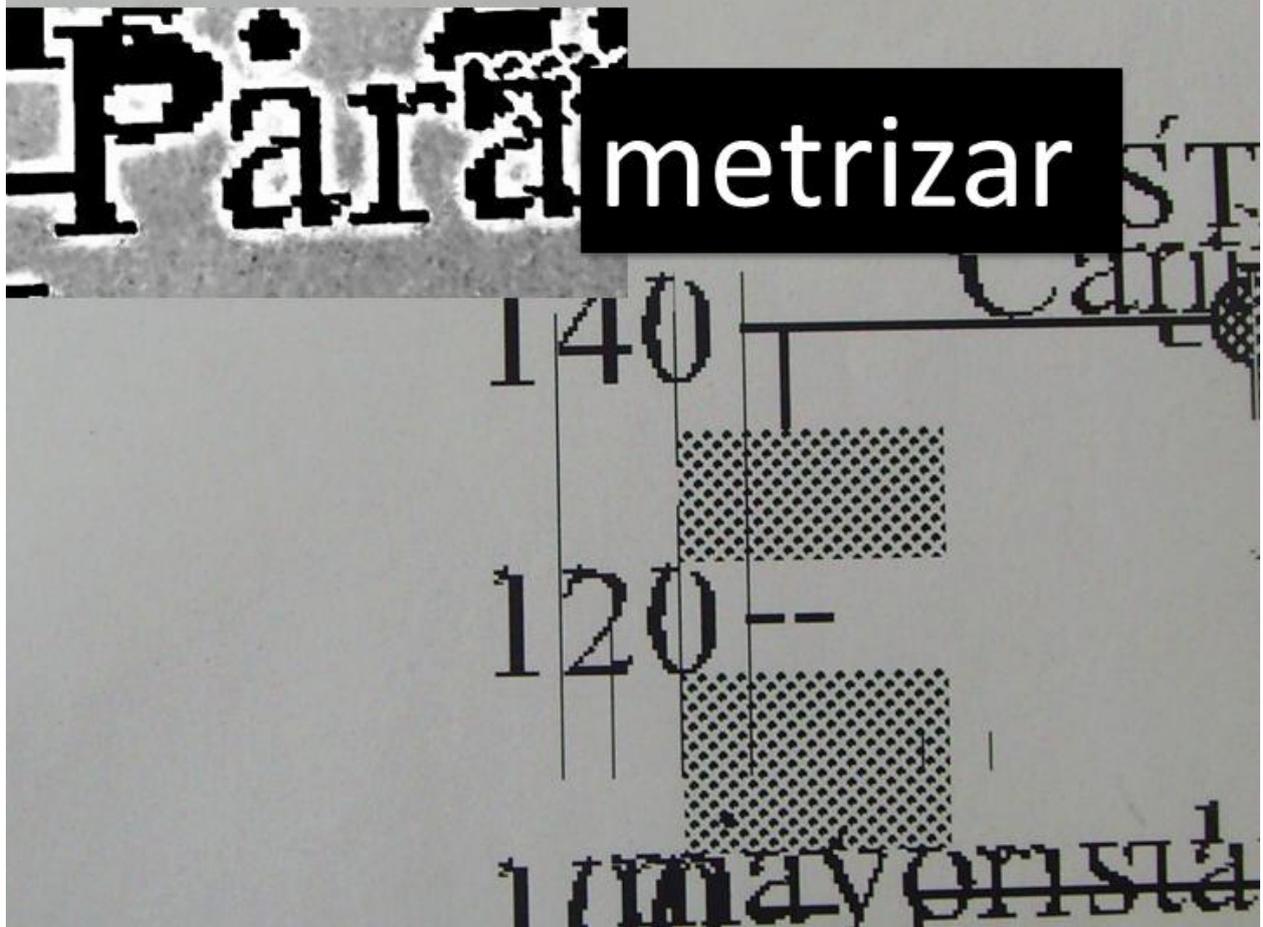
I have used a mobile phone, in the last 3 months, to



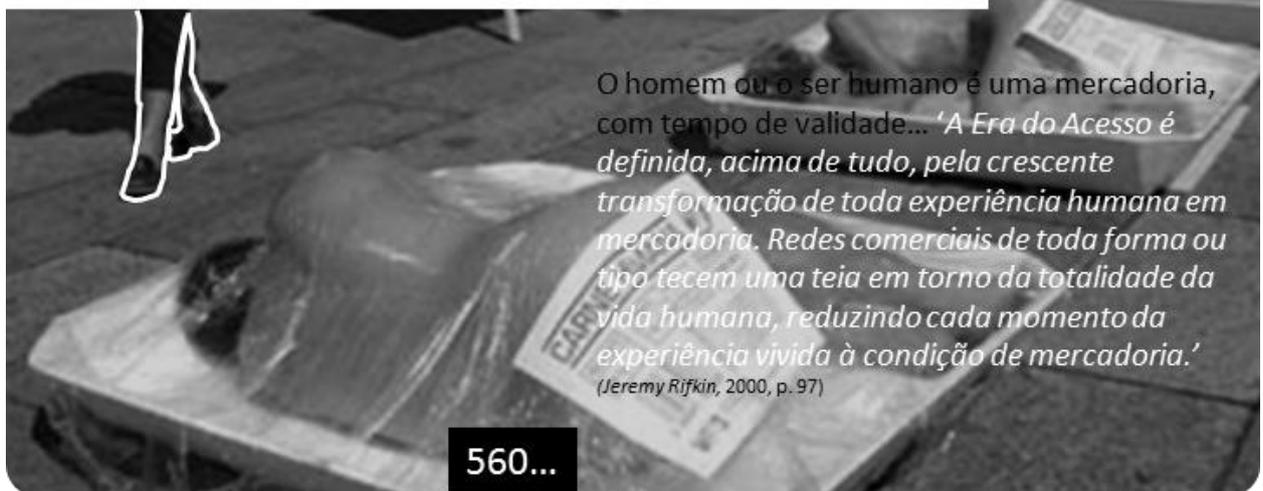
108 KICK THE HABIT THE CYCLE - REDUCE

	5 to 64	aged 65 to 74	women	low educated	inactive	unemployed	rural	total at risk index
Boiling water	36	0.29	0.91	0.61	0.47	0.93	0.88	0.68
Standby vs. really off	70	0.30	0.93	0.65	0.49	0.88	0.85	0.69
Class A vs. Class A++ labelling	37	0.04	0.74	0.28	0.12	0.42	0.60	0.37
Frozen vs. fresh vegetables	56	0.17	0.89	0.73	0.40	0.64	0.91	0.61
Dinner	36	0.58	1.09	-	-	-	-	-
Bread	31	0.44	1.03	-	-	-	-	-
Light	31	0.15	0.91	-	-	-	-	-
Fridge	50	0.25	0.94	-	-	-	-	-
Office devices	30	0.07	0.74	-	-	-	-	-
Apple snack	12	0.15	0.90	-	-	-	-	-
Dishwasher	34	0.22	0.95	-	-	-	-	-
Laundry	33	0.12	0.75	-	-	-	-	-
Shower	35	0.11	0.82	-	-	-	-	-
Laundry drying	37	0.11	0.91	-	-	-	-	-
Sports	35	0.07	0.87	-	-	-	-	-
Lunch	0.85	0.49	1.01	-	-	-	-	-
Shower	0.60	0.19	0.94	-	-	-	-	-
Boiling water	0.43	0.21	0.81	-	-	-	-	-
Standby vs. really off	0.81	0.52	1.08	-	-	-	-	-
Class A vs. Class A++ labelling	0.71	0.40	1.00	-	-	-	-	-
Frozen vs. fresh vegetables	0.40	0.07	0.84	-	-	-	-	-
Dinner	0.48	0.10	0.80	-	-	-	-	-
Bread	0.30	0.03	0.70	-	-	-	-	-
Light	0.48	0.13	0.94	-	-	-	-	-
Fridge	0.43	0.14	1.02	-	-	-	-	-
Office devices	0.77	0.36	1.03	-	-	-	-	-
Apple snack	0.85	0.60	1.04	-	-	-	-	-
Dishwasher	0.78	0.37	1.00	-	-	-	-	-
Laundry	0.87	0.65	1.14	-	-	-	-	-
Shower	0.80	0.67	1.10	-	-	-	-	-
Laundry drying	0.87	0.67	1.14	-	-	-	-	-
Sports	0.30	0.03	0.70	-	-	-	-	-
Lunch	0.57	0.64	0.44	-	-	-	-	-
Shower	0.19	0.20	0.12	-	-	-	-	-





...o pensamento em design deveria ter mais atenção sobre a imprevisibilidade. Neste sentido, convém considerar a ordem que nos move todos os dias com os efeitos normais de codificação e onde tudo é extrapolado numa monitorização constante: o ar que respiramos, os alimentos que consumimos, as ruas das cidades despertas, os amantes, as vias de navegação, as animais nas suas rotas particulares, o sal do pão que comemos (...) que nos obriga a parametrizar tudo, incluindo o projecto de design que nasce corrompido na grande maioria das vezes por uma dialéctica excessivamente numérica...



O homem ou o ser humano é uma mercadoria, com tempo de validade... *'A Era do Acesso é definida, acima de tudo, pela crescente transformação de toda experiência humana em mercadoria. Redes comerciais de toda forma ou tipo tecem uma teia em torno da totalidade da vida humana, reduzindo cada momento da experiência vivida à condição de mercadoria.'*
(Jeremy Rifkin, 2000, p. 97)

560...

9.4.8.1. A metáfora sobre um momento vadio

“Acreditar no mundo é o que mais nos falta; nós perdemos completamente o mundo, nos desposaram dele. Acreditar no mundo significa principalmente suscitar acontecimentos, mesmo pequenos, que escapem ao controle, ou engendrar novos espaços tempos, mesmo de superfície ou volumes reduzidos.” (Gilles Deleuze & Félix Guattari, 2008, p. 218).



fig. 80 - Imagem de referência do álbum *Anarchy In The UK* dos Sex Pistols, 1976.

A referência à imagem simbólica e de cariz anti-sistémico da bandeira rasgada perpetuada pela célebre banda inglesa *Punk Rock Sex-Pistols* (fig. 80) dum Inglaterra decadente nos finais da década de 70, inícios de 80, serve de mote à introdução da temática histórica e como o design perpetuado naquele período de tempo na sua vocalização e na sua instrumentação de teor anárquico complementa de forma crítica este refazer, ao qual o projeto 'Nest' não pode ficar alheio.

Assumimos aqui que 'Nest' evidência uma mudança presente no que se refere às perguntas energéticas pelos tempos atuais, nos quais a Europa vive enaltecendo a preocupação de dependência energética, mas também pela perceção de um sistema atual que se encontra à beira duma rutura. Muitas das orientações vigentes e novas políticas sobre a energia provêm de organismos internacionais, e como o

projeto Europeu é sistémico esta é dependente do processo económico a ela implícito que nem sempre percebe a total magnitude que representa um desenvolvimento em que as regras ambientais são afastadas para outros territórios onde não existe legislação e/ou fiscalização, estando apenas sujeitas, na sua grande maioria, aos modelos dos países desenvolvidos num processo cíclico extraordinariamente perigoso no seu risco perceptível nos âmbitos ecológicos, sociais e económicos. A crise ambiental é generalizada na sua amplitude e na sua génese, os tentáculos da ecológica do artificial, como refere Manzini (1993), surgem sem alcance, apenas adquirem um registo de mediocridade e mendiguez, sobrando algumas esmolos ou pequenas constelações em que as corporações governamentais, internacionais, empresariais e de cidadania, que ainda perseguem os seus objetivos de desenvolvimento sustentável, se enquistam sob o feudo económico. Por esse motivo 'Nest' e o seu design é como o fado e como as vestes dos *Punks* dos anos 80's, 'vadio'.

9.4.8.2. Não-linearidade e imprevisibilidade. Do ato marginal para um *mainstream*

'Nest' reclama para si não o abismo do caos no ruído dos canhões, mas apenas e tão só a ideia de vaguear criando modelos marginais exteriores aos que existem, como o *Rap* e o *Breakdance* que da mesma forma surgem sobre a ideia de marginalidade e prontamente são absorvidos pela cultura de excelência ou *mainstream*.

Relembramos na música o som no limite do audível da música dos *Radiohead*,¹²⁷ a cantata gradativa na homenagem sintomática de Michael Nyman em *Memorial*¹²⁸ (1985), a palavra no romance *Siddharta* de Herman Hesse (1951) (entre o *self*, o abismo e a cura). O caos promove a clarividência da nossa globalidade e da nossa localidade, promove a inter-relação entre as coisas. Não pode ser unicamente descrito como um exercício que corre entre vias estreitas, redutoras, isolando os sistemas e os mecanismos de associação. Se as teorias no final do século XIX sob a codificação dos planetas e suas rotas existem para, do ponto de vista linear, traduzir um pensamento associativo e quase que metafórico de compressão cíclica aludindo ao sistema de pensamento de Isaac Newton (1643 – 1727), Jules Henri Poincaré (1854 – 1912) desafia essa normalidade construindo os processos da não-linearidade. O pensamento em design deveria ter mais atenção sobre a imprevisibilidade. Neste sentido, convém considerar a ordem que nos move todos os dias com os efeitos normais de codificação e onde tudo é extrapolado numa monitorização constante, o ar que respiramos, os alimentos que consumimos, as ruas das cidades despertas, os amantes, as vias de navegação, os animais nas suas rotas particulares, o sal do pão que comemos (...) que nos obriga a parametrizar tudo, incluindo o projeto de design que nasce corrompido na grande maioria das vezes por uma dialética excessivamente numérica.

Curiosa é a declaração de Albert Einstein (1879 - 1955) quando nos refere "*O tempo é meramente uma ilusão, e no entanto é sobre esta e outras ilusões que concebemos este mundo de tecnologias de informação e de telecomunicações a partir da sociedade em rede aludindo aos fluxos*" (Einstein apud Manuel Castells, 1999, p. 457), estabelecendo valores na vida das pessoas encriptadas num *feedback* eletrónico codificando detalhadamente os nossos estilos de vida. O indivíduo no mercado de hoje reflete uma amostra de dados ou informações particulares sobre comportamentos e os utilizadores não são mais do que números controlados permanentemente por empresas, governos, formadores de opinião e especialistas em marketing (cf. Jeremy Rifkin, 2001; Deleuze & Guattari, 2008).

¹²⁷ *Radiohead* - Banda inglesa formada em 1988 em Oxford composta por Thom Yorke, Jonny Greenwood, Ed O'Brien Colin Greenwood e Phil Selway.

¹²⁸ Composição em homenagem aos adeptos do *Juventus Football Club* mortos no que se considerou a tragédia de Heysel Stadium (1985). Música disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=QSYbEWxnJhE>

“A linguagem numérica do controle é feita de cifras, que marcam o acesso à informação, ou a rejeição. Não se está mais diante do par massa-indivíduo. Os indivíduos tornaram-se ‘dividuais’, divisíveis, e as massas tornaram-se amostras, dados, mercados ou ‘bancos’.” (Deleuze, 1992, p. 222).

Assim, a natureza humana assemelha-se a uma sociedade controlada em várias dimensões, equipada e moldada por um contínuo de informação ou por vezes desinformação. As crises dos espaços fechados, abertos, locais internos e externos da nossa espacialidade, convertem o indivíduo num consumidor exposto ligado por uma teia de padrões de comportamento transformando a sua vida numa cena de palco, num objeto de constante vigilância. Surgem assim objetos, plataformas, serviços, sistemas de interface que transformam essa performance numa emergência expositiva (Paul Virilio, 2002), mas a singularidade da norma é o desafio de perceber donde vem o ruído, o caos, o abismo. Ora sob o contexto atual poderemos exigir mais audácia?

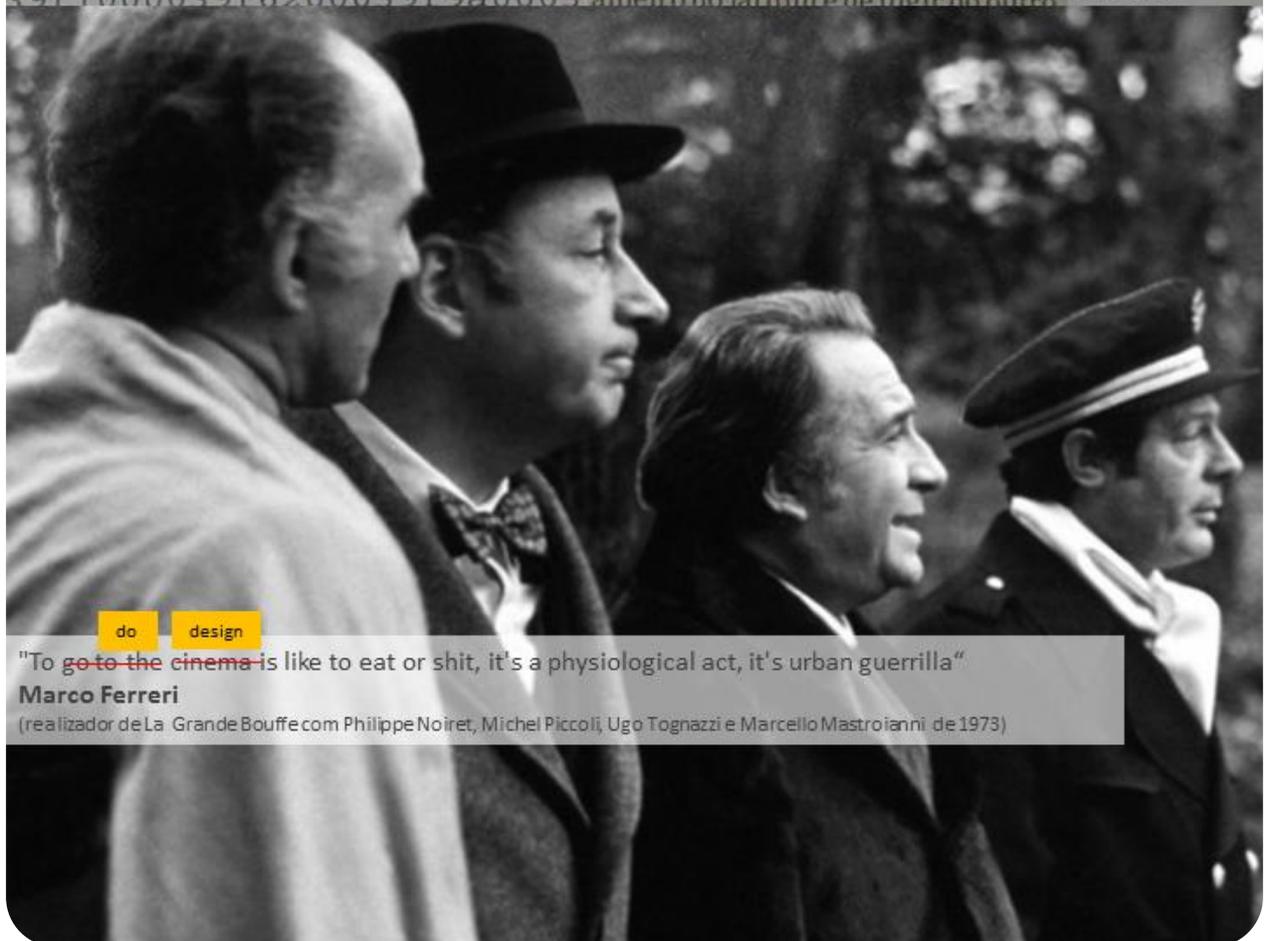
profundo. "O meu erro, confessa, foi o de me confinar exclusivamente às árvores do que me parecia o lado soalheiro do jardim e de fugir do outro lado, devido às suas sombras e obscuridades."

Oscar wilde

38a7a00038acc00038c2a0003800038e1a00038ed600038f923928c000393280003933a0003c0003943c000394d8000394ea39540000395520003956400036000397ec000399080003992e39a4e00039a9600039b0c0003000039cf400039d3400039d8a39f1000039f6200039f9a0003

Albert Camus, "um dos mais belos livros que nasceram do sofrimento de um homem". Isto porque o "dandy", descobrindo a dor, compreende que se enganou não apenas sobre a vida mas sobre a arte e, renunciando a tudo o que foi, torna-se finalmente profundo. "O meu erro, confessa, foi o de me confinar exclusivamente às árvores do que me parecia o lado soalheiro do jardim e de fugir do outro

De profundis



do design

"To go to the cinema is like to eat or shit, it's a physiological act, it's urban guerrilla"

Marco Ferreri

(realizador de La Grande Bouffe com Philippe Noiret, Michel Piccoli, Ugo Tognazzi e Marcello Mastroianni de 1973)

9.4.8.3. *From crash to hope*

Há quem diga que será necessário renascer das cinzas, há quem diga sob o efeito de memória que quem nunca passou pela vergonha humana da guerra, não sabe o que deseja. Simbolicamente ao criarmos esta metáfora visualizamos um possível fim mas também um começo. Ao assumirmos a procura do caminho sobre a extremidade da violência e a subsequente morte, poderemos equiparar o filme *La Grande Bouffe* de Marco Ferreri, de 1973, caracterizando a sociedade atual e as suas manifestações, em que as personagens¹²⁹ assumem esses contornos e equivalências. Cada uma delas sobre a sua ambiguidade individual procura sobre a sua opulência e representação sensacional uma ‘vitalidade’ para uma vida não mais sustentável, ou uma abordagem escatológica da natureza humana para um ‘*grand finale*’. Assim, urge colocarmos a questão: seremos ou não a última geração que poderá salvar o planeta? (cf. Anita Gordon & David Suzuki, 1990). Esta projeção de analogias ou de representações sobre um possível fim revela-nos do ponto de vista artístico que a leitura do humano quase humano é possível, mesmo quando esta corporização daquilo que é mais profundo extravasa e exprime a sensibilidade da leitura dum corpo a ir para um precipício. No filme *Crash* (1996) de David Cronenberg, a atriz Holly Hunter acelera para o abismo, o seu peso e a sua carga excessiva já não permitem qualquer renegação a não ser o incremento da sua velocidade pelo seu peso (cf. René Thom s.d., *apud* Derrick de Kerchove, 1997), não existindo mais espaço ou predisposição para a mudança. Parece que vamos calmamente para uma colisão estável mas com a efetividade de não termos nem *air bag* ou sistemas de ABS.

O design deveria procurar neste sentido a introspeção de ver a morte chegando mais perto aludindo ao futuro da utopia. Relembremos aqui Jonh Cage (1912 - 1992) na composição 4m33s (1952) (o som do nada, do silêncio e do todo). Será que estamos a chegar ao limite do gozo, pois hoje sentimos no design uma ancoragem pouco fatalista sobre a desordem das coisas? Mesmo quando alguns colocam o dedo na ferida como Morris, Fuller, Papanek, Bonsiepe ou Bruce Mau, parece que caminhamos mais sobre a possibilidade da morte ou sobre a conviência do excesso. O design ‘*from cradle to grave*’ ou do berço à sepultura, ou “*from cradle to cradle*” (cf. William McDonough & Michael Braungart, 2002), as abordagens sistêmicas do design e da arquitetura assim como da gestão integrada e da ecoeficiência, induzem-nos em percursos sobre questões que não eram consideradas anteriormente, tais como as abordagens integradas entre matérias, as energias, os processos e produtos, as fases do projeto, que assumem aspetos e configurações mais científicas e empíricas na vida de um produto ou de um serviço, sendo componentes relevantes do seu desenvolvimento. Desde a transformação na origem da matéria às condições da sua transformação, passando ao registo de produção e distribuição à usabilidade final na performance, reconhecemos no consumo uma *deadline* e um retorno por processo cíclico limando dentro da medida do possível os riscos, as contaminações, a intensidade material.

A dependência energética cada vez mais sujeita a um mercado instável das energias fósseis obriga-nos a repensar a estratégia do projeto de design como processo curativo, que evidencia o sistema à beira da rutura. ‘*Nest*’ procura esse lado anárquico e marginal num ‘*energy punk system*’. Curiosamente ao interpretarmos as inúmeras reuniões internacionais que têm tentado colocar em prática algumas das medidas mais protecionistas ao nível do ambiente, sentimos que a efetividade para a mudança de paradigma e para assumir objetivos explícitos e claros na defesa de políticas ambientais com alto teor sustentável resultam em processos muito delicados e extraordinariamente difíceis ao nível da sua implementação. As estruturas e sistemas nos quais os estados e as agências internacionais estão

¹²⁹ Autores principais Marcello Mastroianni, Ugo Tognazzi, Michel Piccoli e Philippe Noiret.

embrenhados e sobretudo enredados colocam em causa essa ambiguidade não só dos governos mas também dos próprios cidadãos.

O relatório do *Department for Environment, Food and Rural Affairs* (DEFRA) de 2007 incluía a referência para metas e para o comportamento das tendências do consumo doméstico de energia e dos transportes. Consistia numa predominância de uma melhor performance energética, a instalação de melhores sistemas de isolamento dos edifícios e na importância da micro-geração de energia. Esse relatório, assim como as prerrogativas da comunidade científica e as intenções da comunidade europeia, apenas trazem a ‘nu’ as intenções mas este patamar de descentralização não deveria ficar apenas confinado no âmbito do espaço habitável, mas também na leitura de que os objetos também devem, deveriam, fazer parte desse processo de descentralização e autossuficiência.

No decorrer do processo de investigação na complementaridade do projeto ‘Nest’ surge a ideia ou conceito de marginalidade. Se hoje somos marginais na quantidade de *software open source* que utilizamos, nas músicas que ouvimos, filmes que visualizamos e livros que lemos sem nunca pagarmos absolutamente nada por essa função¹³⁰, e ao verificarmos a quantidade de pessoas que nunca estarão dispostas a pagar por esses serviços, apercebemo-nos dos ‘perigos’ dum projeto que reivindica uma autossuficiência energética e a sua radicalização de discurso ou libertação das amarras da rede elétrica estatal.

“Industry claims that online music piracy accounts for 95% of the total digital music market. The situation is not very different in the online video market. It is estimated that worldwide only one out of five movie downloads is carried out legally. Spain: There were an estimated 1.6 billion songs downloaded illegally in 2008, compared to 2 million legal “à-la-carte” downloads. This means that just 0.1% of total tracks downloaded in Spain was legal. Digital sales are flat at 10% of the market.” (Europe's Digital Competitiveness Report 2009, p.55).

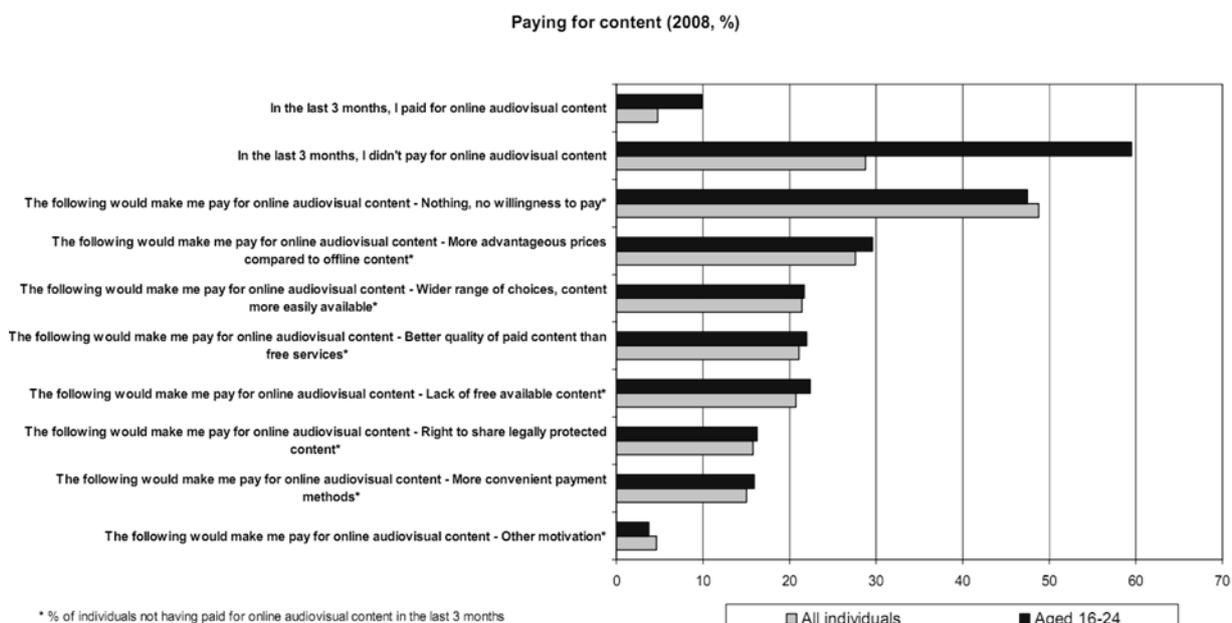


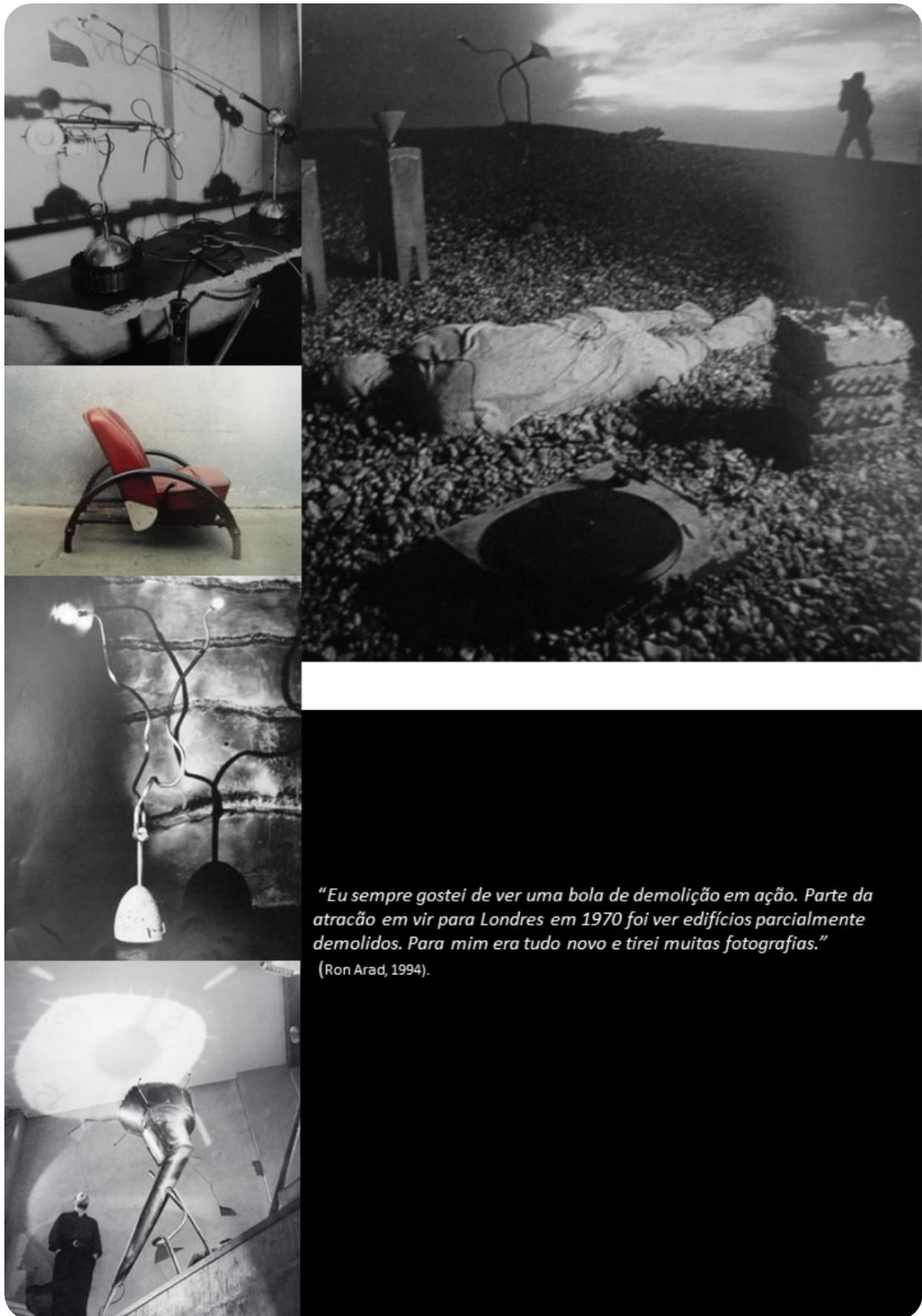
Gráfico 1 - Paying for content 2008 (%). Eurostat, Inquérito comunitário sobre a utilização das TIC pelas famílias e por indivíduos. Fonte: Europe's Digital Competitiveness Report 2009.

¹³⁰ cf. Europe's Digital Competitiveness Report, p.58.

Será possível imaginar objetos que promovam não só a independência das energias fósseis pela sua micro-auto-produção mas também radicalizem na sua assunção a liberdade total no consumo e produção de energia? Assim, enaltecendo aqui as vertigens anárquicas dos discursos *Punks*, não podemos apelar a que o projeto 'Nest' se transforme em prelúdio ou maquinação, mas podemos de forma equilibrada e sintomática abranger essa reverência e esse modo de estar para um enquadramento de autossuficiência, mas também de participação efetiva. Retomemos a visibilidade esquemática ou ênfase da troca de informação entre indivíduos. A urgência da mudança é a urgência do projeto de habitar e os seus artefactos numa visão em que 'Nest' se assume como fado 'vadio', de rua e por vezes 'noisy'.



fig. 81 - Compilação de imagens do movimento Punk. Imagens no canto superior esquerdo - Loja Sex de Vivienne Westwood em Londres. Imagens em baixo - Álbuns, cartazes e t-shirts do grupo Sex Pistols.
 Fonte: Stephen Colegrave & Chris Sullivan (2001). PUNK : A life apart. Ed. Cassell, Londres.



"Eu sempre gostei de ver uma bola de demolição em ação. Parte da atração em vir para Londres em 1970 foi ver edifícios parcialmente demolidos. Para mim era tudo novo e tirei muitas fotografias."
 (Ron Arad, 1994).

fig. 82 - Compilação de imagens de trabalhos de Ron Arad. Imagens à esquerda - Sistema de iluminação *Aerial Light*, 1981, cadeira *Rover Chair*, 1981, candeeiro *The three lights*, 1983, candeeiro *Shadow of time*, 1986. Imagem à direita - aparelhagem *Concrete*, 1983.

Fonte: Ron Arad & Jeremy Myerson (1994). *The international design yearbook*. Ed. Laurence King.

9.4.8.4. Afluências em *Punk*

“GOD SAVE THE QUEEN, SHE’S NOT A HUMAN BEING”

“NO FUTURE”

(Estas palavras intencionais eram comuns na Londres de 1976-1985).

Em meados da década de 70 o mundo encontrava-se no auge da guerra-fria. A significância do movimento *Punk* para o projeto de design está na gênese dum processo em alienação do poder central, está confinado sob a ideia de ‘teatralidade’ e manifestação social proveniente duma luta exacerbada contra um sistema, segundo dizem a última verdadeira luta pois as que vieram a seguir não passaram de nuances sem complementaridade e fisicidade artística. Nesta perspectiva deveríamos começar por falar de uma ‘moda’ ou tendência associada às roupagens, ao *lettering*, aos fanzines (jornais políticos alternativos de face anticapitalista), ao lado aparentemente agressivo das manifestações sociais que, de certa forma, caracterizam este ideal anárquico. No entanto, estes paralelismos importantes e confiantes sob a ideia de uma revolta por um sistema criado sob a ideia dumas vestes, cortes de cabelo, estilo, o último dos moicanos, delirantes, retractos de ornamentações e contrastes radicais de experimentação visual galvanizados por Vivienne Westwood e a sua loja *Sex* (fig. 81), e pelo bater dum som firme comprimido em batidas agressivas num limiar duma musicalidade audível, surge a ‘coerência’ e identidade do indivíduo sob um comportamento social associado a uma época em que as mãos de ferro, o crescente desemprego, a violência urbana são o culminar de uma emergência em tons de substância. Com *Substance* (1977-1980), aludindo ao álbum de vinil dos *Joy Division* pós *New Order* e pós movimento *Punk*, os formalismos da sociedade ficaram irremediavelmente encarcerados num tom agressivo tentando recuperar a agressividade do Rock, onde a banda *Sex Pistols* e Malcom McLaren se tornam o símbolo máximo dessa revolta. Para além destes nomes como os *The Clash*, *Ramones*, *Exploited*, *Dead Kennedys*, *Stooges* (Estados Unidos), *Velvet Underground* (Estados Unidos) e mais tarde o som arrepiante dos depressivos neorromânticos *Echo and Bunnymen*, *Siouxi and the Banches*, *The Cure*, entre outros, invadem a contemplação passiva da sociedade: cantando assim “*don’t walk way in silence*” (*Joy Division, Atmosphere*, 1980).

A sociedade já ‘não impõe apenas retira’, surgem assim trajes escapando aos cânones preestabelecidos em cabelos espetados com cola e farinha, roupas velhas reutilizadas, cabelos pintados, roupas pretas, frases inquietas apelando à desordem, à subversão: contra o fascismo, contra o nazismo, contra o racismo, sexismo e sobretudo contra a ideia de autoritarismo apontam-se percursos de autogestão de anarquia, liberdade individual ou de uma rebeldia contra a hipocrisia. Não existia ensaio, apenas ruído eletrónico, desacordes de cordas partidas. De uma forma geral não eram grandes músicos, havia a intenção de ser *noisy* e nessa particularidade *naif*, provocar o conservadorismo do *establishment* e da monarquia. Mas rapidamente o *underground* transformou-se em *mainstream*, passando a fazer parte do legado icónico cultural da paisagem de Londres, juntamente com o famoso *lettering* do metro, dos autocarros de dois andares em tons de vermelho forte ou nos táxis de formas clássicas que percorrem a cidade.

“*The whole basis of my work is analyzing what I do building some sort of intellectual Framework. The only possible effect one can have on the world is through unpopular ideas. They are the only subversion. Plunder.*” (Westwood, *apud* Catherine McDermott, 1993, p.302).

Se com a estilista Westwood subentendemos a *'A charge of content'* como desenraizamento de uma nova identidade assente nas tradições britânicas com excessos, na acentuação das curvas das ancas, utilização de espartilhos, convém concluir que nessa altura o poder económico das mulheres inglesas era muito baixo, o que veio potencializar ainda mais o lançamento da sua coleção, em que mais do que as imagens as palavras assumem preponderância evidente e contestatária. As caudas, os corpetes, a abundância de bijutaria e acessórios agressivos desenvolvem um retorno à cultura da auto-produção ou dum *craft idealism*, assim como alguns fragmentos do passado Britânico são dispostos, retalhados e reutilizados sob novas vestes. No centro desta evolução a Rainha e a sua imagem servem como processos simbólicos de ironia. Os projetos de Ron Arad dão continuidade à influência da cultura *Punk*. Este executou e produziu mobiliário de pequena escala com uma agressividade formal explícita¹³¹. Alguns dos projetos evidenciavam características próprias com um cunho bruto e *nuances* de *ready-made*, tentando encontrar formas para tornar possível a produção de objetos ou artefactos industriais, incluindo uma vertente poética entre tecnológica e produção artesanal. Tal como os designers daquele tempo que preferem materiais crus, em estado bruto ou com uma pele inacabada, resultando por vezes numa imagem visual hostil, definitivamente os objetos não se querem bonitos (cf. Mcdermott, 1993). A matéria industrial é reciclada e transformada pelos autores, redescobrimo formas heterogêneas dando ênfase a um design por vezes 'absurdo', explorando e evidenciando os fragmentos duma sociedade de consumo aludindo às ideias de Jean Baudrillard (1995).

Existe uma tensão social e o design tenta ultrapassar as suas próprias barreiras associando os seus objetos como manifesto filosófico e político. Estes fazem parte duma manifestação artística e duma rebeldia perante os cânones pré-estabelecidos ou perante a sociedade de consumo. A inóspita degradação das cidades e do bem-estar de vida da grande maioria da população sugerem que os objetos possam encarnar a ideia de que dois mundos vão entrar em colapso, resultando num design na grande maioria das vezes completamente informal.

Convém explicar o resgate deste movimento e como este é de vital importância para a contextualização do projeto 'Nest' na sociedade atual. A repescagem de formas ou pedaços anteriores do passado, segundo algo que tem a ver com a marginalidade, com a fronteira e não com o centro, um design 'vadio' que contextualiza uma afronta política e social em relação ao estabelecido, originando num confronto de ideais a ideia particular do retorno ao artesanato e à auto-produção como manifestação de identidade ou cunho. O projeto evidencia laivos de autossuficiência não como carácter anárquico mas como performance colaborativa entre cidadãos. Ao entendemos as estruturas pesadas que estão associadas ao projeto casa, sentimos a carga da sua paisagem. Ao analisarmos a rede refletimos sobre a sua extensão, sobre o seu emaranhado de fios, cruzamentos, nós. Neste sentido, deveremos novamente colocar em cima da mesa, se é possível aliviar este excesso de carga, este legado matérico e energético que nos amarra e prende constantemente sobre a enfática presença de tomadas, fios, conversores, transformadores e permutações de estados *on-off*. Necessitamos de descolar da rede recriando um novo sistema mais descentralizado e menos fixo sobre o que existe. Nesse sentido, e lembrando o movimento *Punk*, necessitamos de nos recriar dentro da esfera de casa e do conceito de habitar, propondo mecanismos que fujam do *establishment*, um novo *'energy punk system'*.

¹³¹ *Aerial light* (1981), *Rover chair* (1981), *Concrete* (1983), *The three lights* (1983), *Shadow of time* (1986).



fig. 83 - Composição realizada pelo autor e apresentada na conferência *Sustainable Innovation 11* em Farnham, organizada pelo Center of Sustainable Design, 2011.

Os relatórios europeus do início do milênio estabelecem metas muito concretas nos comportamentos de cada estado e nas tendências do consumo doméstico de energia e transportes, consistindo num melhor desempenho energético, na instalação de melhores sistemas de isolamento dos edifícios e na vital importância da micro geração de energia. 'Nest' pretende fazer parte deste mecanismo e dessa fundamental alteração de comportamentos e de dependência, procurando no mercado livre de energia a resposta para um novo sistema, validada entre a responsabilização democrática e uma micro-revolta quase anárquica, em que os artefactos começam a responder por si próprios e pelos utilizadores. A composição acima apresentada revela essa pretensão e ao mesmo tempo destapa a provocação, enaltecendo o trabalho desenvolvido pelos *Sex Pistols*, colocando o sistema 'Nest' como pertença e metáfora rebelde dum sistema que está por vir.

Bibliografia do capítulo

ARAD Ron & **MYERSON** Jeremy (1994). *The international design yearbook*. Ed. Laurence King.

BAUDRILLARD, Jean (1995). *A Sociedade de Consumo*. Edições 70, Lisboa.

COLEGRAVE, Stephen & **SULLIVAN**, Chris (2001). *PUNK : A life apart*. Ed. Cassell, Londres.

DELEUZE, Gilles & **GUATTARI**, Félix (2008). *Mil Planaltos - Capitalismo e Esquizofrenia 2*. Editora Assírio & Alvim.

DELEUZE, Gilles (1992). *Controle e Devir*. In, *Conversações (1972–1990)*. Tradução de Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro. Editora 34.

EINSTEIN, Albert. In Castells, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Ed. Paz e Terra, Vol. I São Paulo.

EUROPE'S DIGITAL COMPETITIVENESS REPORT (2009). *Volume 1: i2010 — Annual Information Society Report, 2009. Benchmarking i2010: Trends and main achievements*.

Disponível em: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2009/sec_2009_1103.pdf (consultado em março de 2010).

GORDON, Anita & **SUZUKI**, David (1990). *It's a matter of survival*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts.

MANZINI, Ezio (1993). *A matéria da invenção*. Ed. Centro Português de Design. Porto Editora, Porto.

MCDERMOTT, Catherine (1993). *Industrial design reflections of a century*. Edited by Jocelyn de Noblet, Flammarion/APCI.

MCDONOUGH, William & **BRAUNGART**, Michael (2002). *Cradle to cradle: remaking the way we make things*. New York: North Point Press.

RIFKIN, Jeremy (2001). *A Era do Acesso – A Revolução da Nova Economia*. Editorial Presença, Lisboa.

THOM, René (s.d.). In Kerckhove, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrônica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.

VIRILIO, Paul (2002). O futuro do acidente. Catálogo da exposição *Unknown Quantity*. New York, Thames & Hudson/Fondation Cartier pour l'art contemporain.

Disponível em: <http://www.imediata.com/devir/virilio/index.html> (consultado em dezembro de 2010).

WESTWOOD, Vivienne (s.d.). In Mcdermott, Catherine (1993). *Industrial design reflections of a century*. Edited by Jocelyn de Noblet, Flammarion/APCI.

WESTWOOD, Vivienne (s.d.). In Elias, Helander (2009). *Cyberpunk*.

Disponível em: http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/20110818-elias_cyberpunk2_06_2009.pdf (consultado em março de 2011).

Referências Musicais

Memorial (1985). Música de Michael Nyman. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=QSYbEWxJhE> (consultado em setembro de 2010).

Filmes

La Grande Bouffe (1973). Marco Ferreri.

Crash (1996). David Cronenberg.

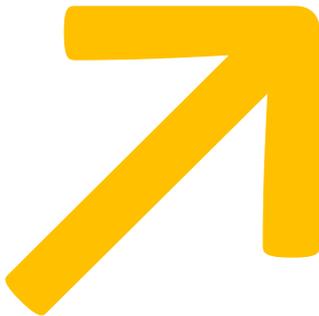
9.4.9. 'Nest' e a sombra

"Faz-se Luz

*Faz-se luz pelo processo
de eliminação de sombras
Ora as sombras existem
as sombras têm exaustiva vida própria
não dum e doutro lado da luz mas no próprio seio dela
intensamente amantes loucamente amadas
e espalham pelo chão braços de luz cinzenta
que se introduzem pelo bico nos olhos do homem*

*Por outro lado a sombra dita a luz
não ilumina realmente os objectos
os objectos vivem às escuras
numa perpétua aurora surrealista
com a qual não podemos contactar
senão como amantes
de olhos fechados
e lâmpadas nos dedos e na boca."*

(Mário Cesariny, 1999).



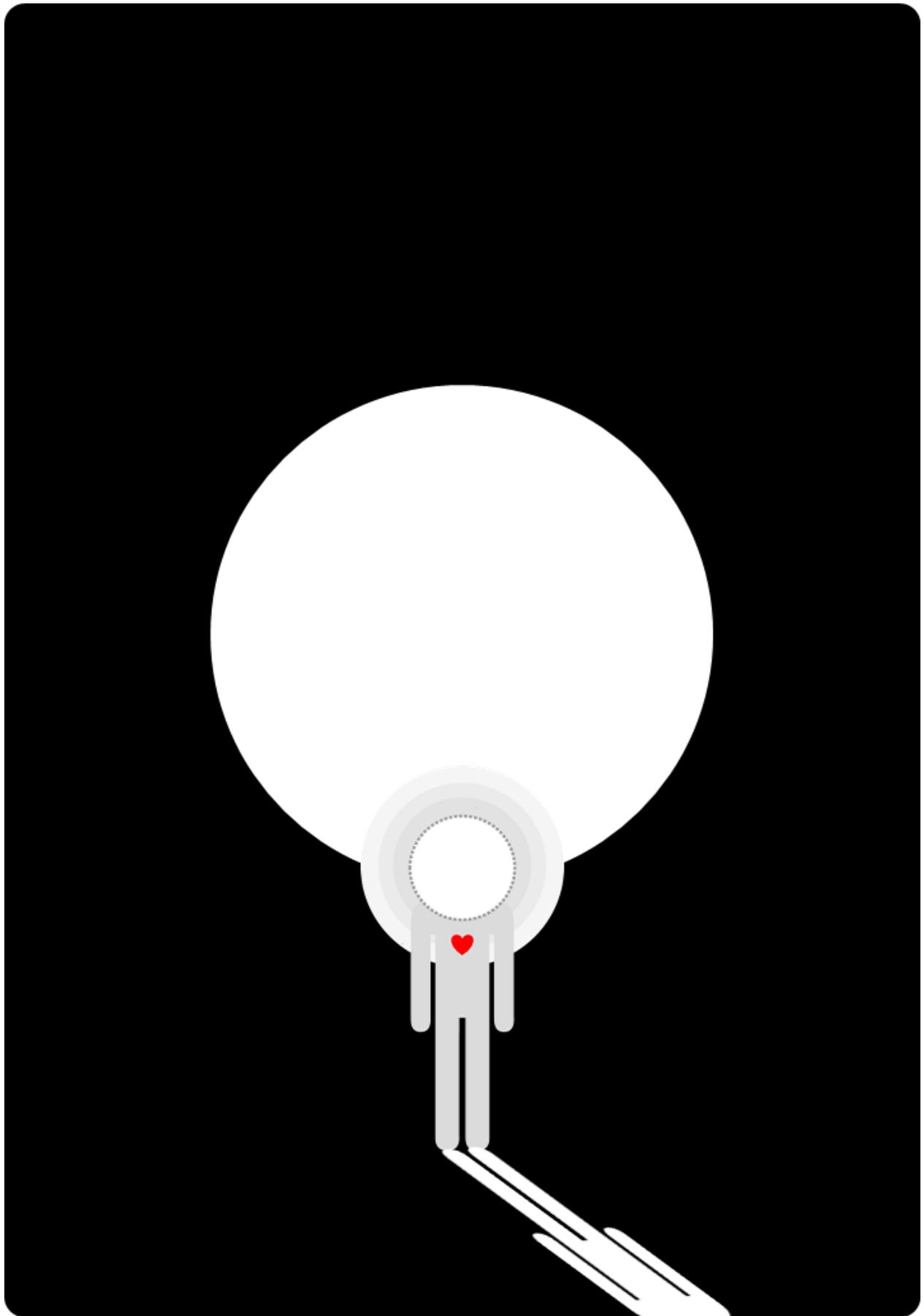




fig. 84 - Imagem em cima - Peter Pan tentando costurar a sua sombra ao seu corpo. Imagem em baixo - Uma das paisagens utópicas apresentada pelos arquitetos do grupo *Superstudio* na exposição a *New Domestic Landscape* no museu MOMA em Nova Iorque, 1972.



fig. 85 - Imagem canto superior esquerdo - A casa. Fotografia de Helena Almeida, 1982. Imagem canto superior direito - Shades. Escultura de Robert Rauschenberg, 1964. Imagem em baixo - *Three calls pass cast and plumb*. Anthony Gormley, 1983 -1984.

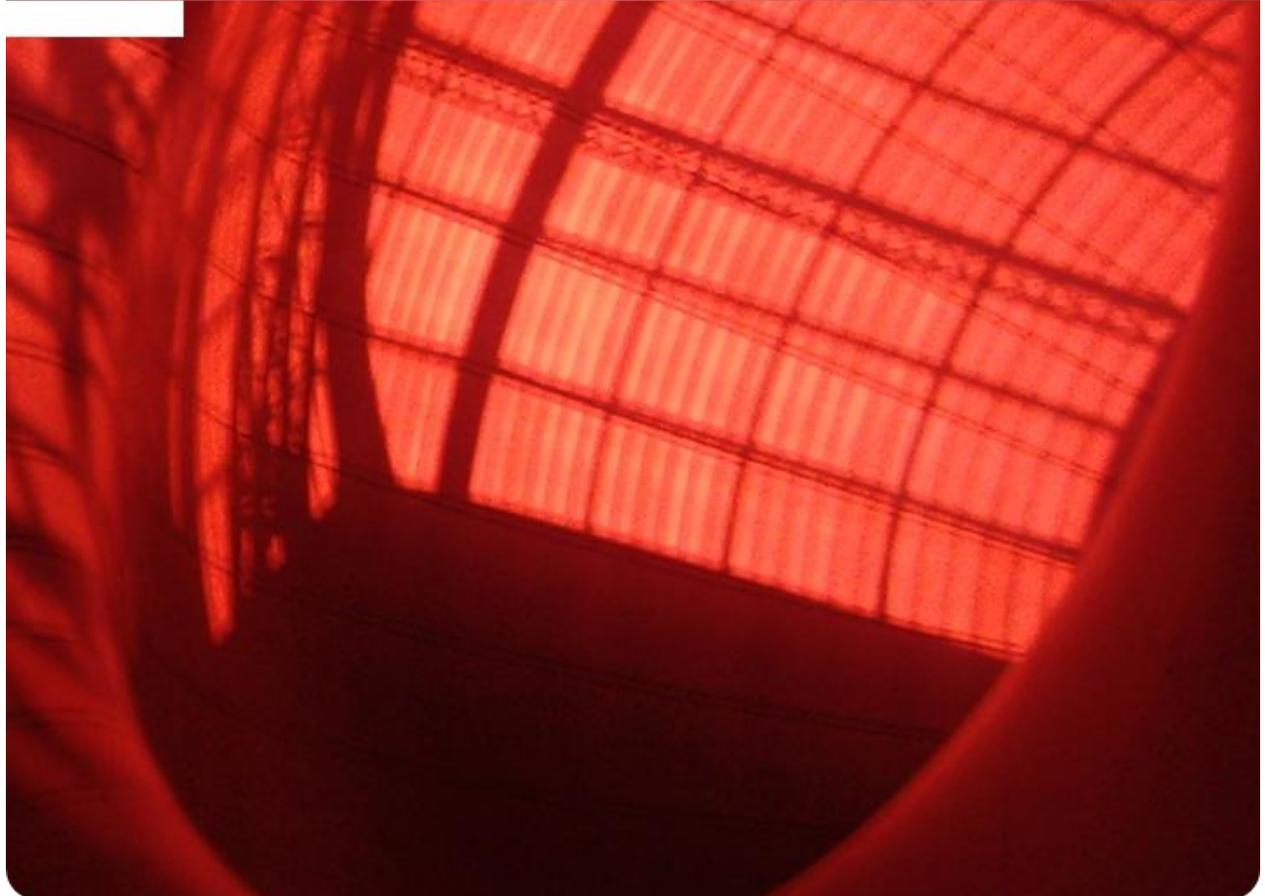


fig. 86 - Imagem em cima - Exposição no Museu de Serralves. Imagem em baixo - Instalação | escultura *Leviathan* de Anish Kapoor no Grand Palais, Paris, 2011.
Fonte: Fotografias do autor.

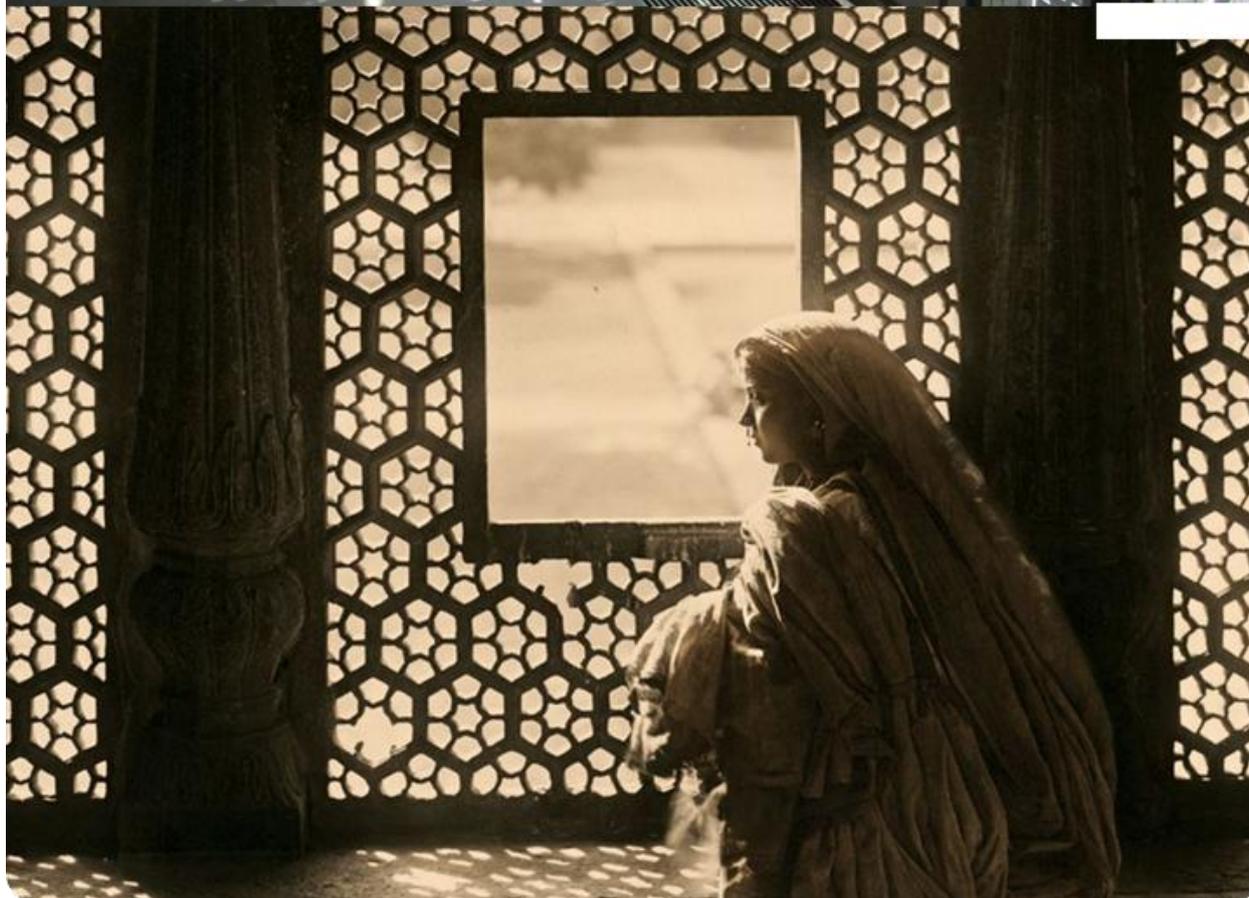


fig. 87 - Imagem em cima - Instituto do Mundo Árabe, projeto do arquiteto Jean Nouvel, Paris. Fotografia do autor, 2010. Imagem em baixo - *Light and Shadow*. Fotografia dos Indian State Railways. Interior dum *Muxarabi* na Índia em Agra. Fonte: <http://photography.nationalgeographic.com/photography/photo-of-the-day/intricate-window-agra-pod>

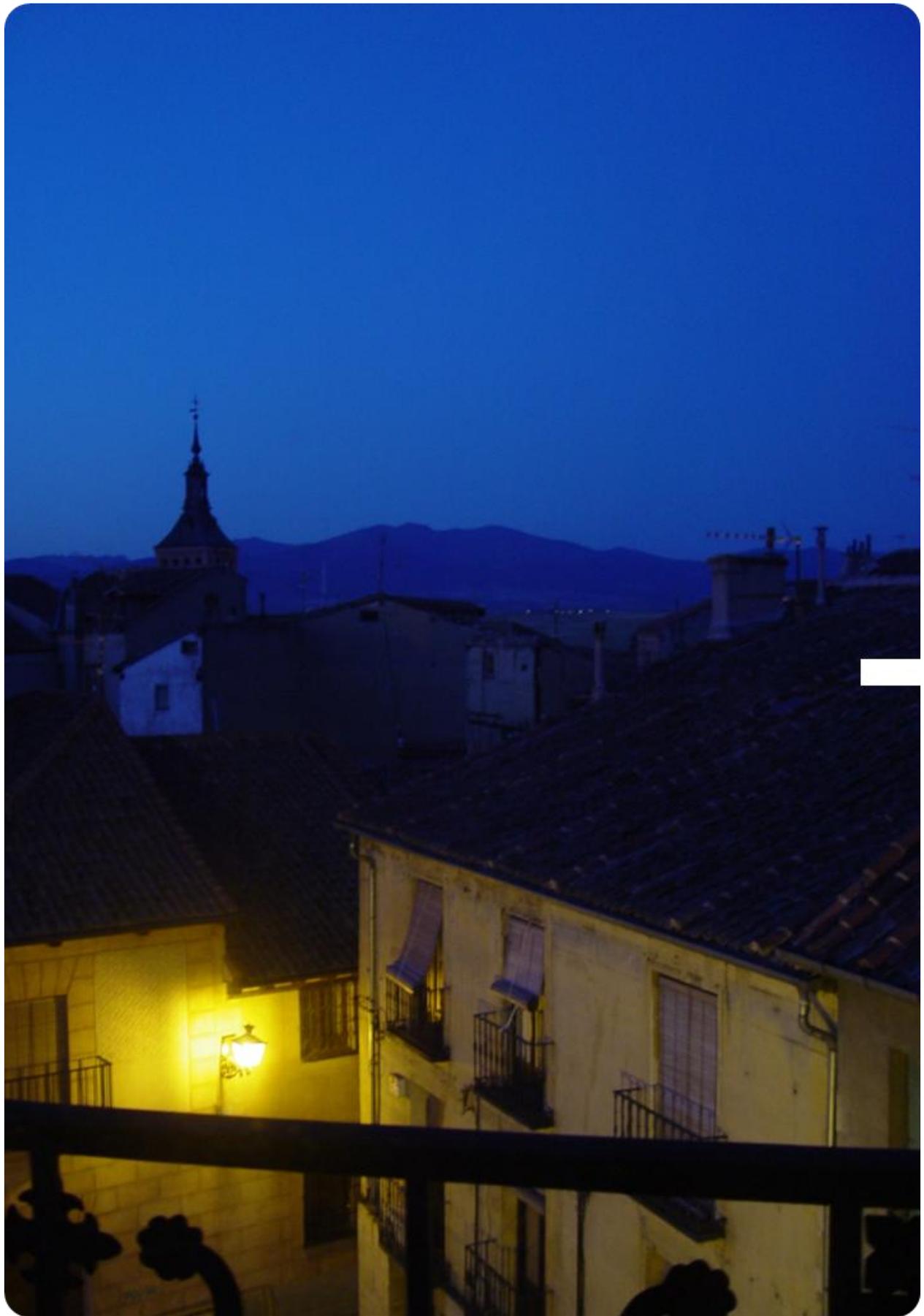


fig. 88 - Nascer do dia em Segóvia. Fotografia do autor, 2008.



fig. 89 - A voz projetando-se entre a sombra e a parede sobre o labirinto dos trilhos da cidadela. Fotografia do autor, Cáceres, 2008.



fig. 90 - Imagem em cima - Milagre do senhor, a pastorinha voltou. Fotografia do autor, Segóvia, 2008. Imagem em baixo - Sombra em família. Fotografia do autor, Bragança, 2009.



fig. 91 - Imagem em cima - Detalhe, forma e estrutura de um comum estore. Fotografia do autor, 2008. Imagem em baixo - Primeiro estore de rolo patenteado por Stuart Hartshorn, 1864.

9.4.9.1. Corpo, casa e a sombra em caminho

‘Nest’ parte da premissa da procura da sombra e da percepção do seu passado, imiscuindo-se na redefinição das suas formas atuais. Nesta perspetiva, o projeto absorve a forma e o seu legado redesenhando a sua amplitude funcional, simbolicamente construída na nossa memória de evolução formal.

As histórias das cortinas, dos estores, das telas, dos rolos verticais, remetem-nos para um passado que sacraliza a ideia de proteção dum espaço afetado pelo sol, ou pela curiosidade de outros indivíduos sobre o espaço interior, existindo obviamente especificidades distintas conforme o local e o tempo, acrescentando outras tantas características na sua dedução. O ato de ‘criar sombra sobre’ deriva de fatores como a insulação, a oclusão, um metabolismo incluso à ideia do lugar, associando-se dentro da paisagem doméstica as variáveis de conforto visual e térmico, eficiência energética e o controlo da entrada de luz no interior do habitat. Invariavelmente estas formas estão associadas e enquadradas nas inúmeras tipologias em que o homem habita, trabalha e desenvolve as suas ações do dia-a-dia. Por esse motivo deveremos realçar que independente da estrutura aplicada, incluindo aqui a ideia dum sistema móvel ou fixo, estes apetrechos ou artefactos residem na nossa essência do viver entre fachadas, palas horizontais e verticais, lamelas, tecidos, drapeados, *brise-soleils*, malhas metálicas, portadas, venezianas, bandas (...), cada um destes envolto numa relação intrínseca entre a arquitetura, o espaço, o *user* e as superfícies dos edifícios (Livia Tirone, 2007).

A sombra está invariavelmente codificada no nosso processo de entendimento do mundo (fig. 85). Nas sombras do corpo (fig. 85), e as suas projeções (fig. 90), ou na sombra que foge do corpo em o menino, sempre menino em Peter Pan (fig. 84), nas sombras em gestos orquestrados identificando personagens e narrativas sobre uma luz que nem sempre provém do oriente mas da meninice teatral (fig. 90), nas portadas trabalhadas nas ruas quentes de Segóvia (fig. 88) e Cáceres (fig. 89), escondendo o corpo criando o enigma do que está por trás (fig. 87), ou nas codificações de repouso debaixo duma azinheira em pleno Alentejo por entre campos de papoilas. Eficaz quanto baste a sombra, ou conjugação de sombra, reporta ao corpo e ao ninho no qual construímos as primeiras edificações como sinónimo de proteção, mas também no deleite da alegoria da caverna (Platão)¹³² em que o entendimento do ‘eu’ de homem se projeta nessa relação do tangível da pressuposta existência dum diálogo entre mundos interiores e exteriores. Ao resvalarmos sobre a eficácia deste pressuposto formal, que é incluso à trasfega da luz entre as transparências e as gradações até atingirmos a opacidade e a escuridão quase total, edificamos a nossa casualidade, os nossos ritmos de viver (fig. 86) (cf. Rafael Casado Martínez, 2005).

Os sistemas de sombreamento sempre foram largamente utilizados, esquematizados para melhorar a performance de quem habita ou trabalha. A sua amplitude de utilização pressupõe vários ângulos de proteção e de especificação técnica que designam as suas variações: cortinas, cortinas romanas, telas, toldos, venezianas verticais e horizontais, estores, *roller-blinds* (...). Estas são denominações que fazem parte do nosso léxico e das mais variadas culturas, mas que duma forma geral estão associadas a formas de sombreamento de superfície envidraçadas (janelas e portas). Das rendinhas aos bordados, passando

¹³² “SÓCRATES — Agora imagina a maneira como segue o estado da nossa natureza relativamente à instrução e à ignorância. Imagina homens numa morada subterrânea, em forma de caverna, com uma entrada aberta à luz; esses homens estão aí desde a infância, de pernas e pescoço acorrentadas, de modo que não podem mexer-se nem ver senão o que está diante deles, pois as correntes os impedem de voltar a cabeça; a luz chega-lhes de uma fogueira acesa numa colina que se ergue por detrás deles; entre o fogo e os prisioneiros passa uma estrada ascendente. Imagina que ao longo dessa estrada está construída um pequeno muro, semelhante às divisórias que os apresentadores de títeres armam diante de si e por cima das quais exibem as suas maravilhas (...).” (Platão, pp. 218, 219).

aos tecidos feitos de retalhos ou aos simples panos crus, os sistemas de sombra assistem ao passar da nossa evolução, despertando e interconectando-se com a tecnologia emergente.

A história destes artefactos remete-nos para um passado difícil de ser endereçado sobre uma cultura, povo ou um preciso tempo. Desde das primeiras cidades que poderemos imaginar esse sentido de proteção resiliente nas construções indexadas na Mesopotâmia entre o sol escaldante refletido sobre os rios Tigres e Eufrates ou na reunião dos povos nas estepes em que Gengis Khan¹³³ (1162 de 1227) e os seus guerreiros constroem e desconstroem os seus *Yurts*¹³⁴ sobre a planície. Poderíamos adivinhar que pedaços de tecidos, rolos de palha ou peles de animais teriam sido incluídos nesta prática do abrigo ou duma proteção. Existe nesta afluência da pertinência histórica evolutiva uma derivação da usabilidade ao encontro das cortinas e rolos de sombra, conforme os tempos e os locais onde estes se imiscuíram no espaço e na paisagem doméstica, chegando até nós numa enorme variedade de materiais, estilos, cores, padrões (...), anexos à pluralidade etnográfica e cultural de cada povo.

A veneziana patenteada por Edward Beran em 1769 (Londres) tem na sua designação a possível associação à cidade de Veneza, mas efetivamente existem registos históricos de que a sua origem pode ser remetida para o império Persa ou mesmo na aplicação de Bambu pelos povos da China e do Japão. Este modelo era construído por lamelas horizontais, uma sobre a outra, normalmente suspensas por meio de cordas, executando uma rotação e uma expansão, movendo-se para cima e para baixo por um processo elevatório, criando assim uma sobreposição, obstruindo ou direcionando a luz e a visão entre os vários planos. Se inicialmente os sistemas de sombra estavam confinados a matérias e a tecnologias anexas a uma certa elementaridade de transformação, como a madeira, o bambu, os tecidos e as fibras têxteis de origem natural, apenas mais tarde com a introdução dos alumínio¹³⁵ e do desenvolvimento crescente da indústria dos plásticos na década de 60 foi possível a clara diminuição do peso do produto e do tamanho das componentes e fixações. Esta transformação de matéria e a redução de custos de produção possibilitou uma maior standardização e consequente massificação e uma customização ampla, incluindo aqui soluções de motorização elevatórias. Hoje os sistemas sombra fazem parte dum amplo mercado com um grande volume de vendas a nível mundial. É significativo perceber as inúmeras possibilidades e a capacidade de adaptação que confluem com as regras e tipologias da arquitetura não só contemporânea, mas também de grande parte dos edifícios construídos a partir do início do século XX. Os benefícios estéticos conjuntamente com os de controlo de luz, de calor e de privacidade da paisagem doméstica perfazem características importantes do seu legado atual, não impedindo a sua evolução e consequente materialização para outros contextos para além da semântica e da significância simbólica tão intuída na cultura de bem-estar e conforto.

Sobre o estore de rolo será necessário olhar para a primeira patente deste sistema para percebermos o alcance atual e como este está profundamente enraizado nas tipologias comuns atuais da arquitetura modernas. Foi em 1864 que Stewart Hartshorn¹³⁶ patenteou o sistema de rolo aplicado a janelas (fig. 91), hoje denominado por *roller-blind*, que permite que um material flexível e leve se enrole e desenrole sobre um tambor cilíndrico (*spring mechanism*). Ao contrário das venezianas horizontais, os sistemas verticais são menos propensos a sofrer danos com ventos fortes, acumulação de poeiras e detritos e pela sua forma vertical exigem geralmente menos esforços, sendo mais fáceis de operar, mas em contrapartida quebram com mais facilidade. Hoje são inúmeras as utilizações anexas a este produto e as suas funções são amplificadas, existindo atualmente sistemas que assistem na segurança dos espaços,

¹³³ Imperador mongol.

¹³⁴ Tenda circular usada tradicionalmente pelos pastores mongóis.

¹³⁵ Henry Sonnenberg e Joe Hunter em 1946 desenvolveram uma nova tecnologia e equipamentos para o lingotamento contínuo e fabricação de alumínio. Isto levou à produção de lâminas leves deste material e a sua utilização nas venezianas.

¹³⁶ Stewart Hartshorn Company.

que desencorajam insetos a entrar no espaço habitável, mecanismos verticais automáticos para o controlo de temperatura, retardando fugas de calor/frio, aplicação em vidros laterais de veículos automóveis, protegendo os passageiros da luz direta (sistemas de ventosa ou aderência estática), entre outras.

Perante a especificidade do projeto que se ambicionava desenvolver nesta investigação particulariza-se os *roller-blind* em tela. Podem ser sistemas manuais ou mecânicos, que permitem enrolar e desenrolar conforme as necessidades do utilizador, incorporando normalmente uma régua na parte inferior da tela, funcionando como um peso para esta se mantenha esticada. Ainda pode incluir elementos laterais que podem ser aparafusados ou fixos em vários materiais, de forma a sustentar o rolo. São utilizados no interior e no exterior e a sua estrutura permite igualmente o controlo da luz e sombreamento, mas não funcionam tão bem no controlo da temperatura (António José Santos, 2007; Milene Silva de Jesus Palhinha, 2009). A sua presença atual permite perceber a sua amplitude de utilização, pelo seu carácter de adaptação, assim como a sua predileção pelo uso de diferentes texturas, padrões, cores e graus de opacidade. Podem ainda ser incorporadas com tecidos metálicos para filtrar a radiação solar diminuindo o sobreaquecimento interno, mas acabam por reduzir drasticamente a luz interior. Existem ainda outros rolos que obscurecem o espaço interno quase totalmente, os denominados *blackouts*. Assim, nestes dispositivos percebe-se a dificuldade no equilíbrio entre a luz natural e o sistema de sombreamento associado (Vorapat Inkarojrit, 2006; Palhinha, 2009).

Referindo-nos aos seus sistemas de enrolar e desenrolar estes desenvolvem-se entre os seguintes mecanismos:

- Sistemas de Correntes - mais normalizados e mais comuns para utilização convencional de casa;
- Sistemas de Mola - normalmente associada a formatos menores (aplicados em janelas de carros) ou sistemas de projeção (telas para escolas);
- Sistemas de Manivela - associado normalmente a espaços de pé direito elevado, necessitando para isso dum extensor;
- Sistemas Motorizados - incorporação dum motor mecânico executando uma rotação sobre o centro horizontal do cilindro.



fig. 92 - Variantes dos sistemas operacionais da Tela de Rolo.
Fonte: <http://www.controsol.pt> (consultado em abril de 2011).

Relativamente às suas dimensões, estas encontram-se tipificadas de acordo com medidas standardizadas associadas à construção atual e às superfícies de diferentes espaços. Sobre a sua produção e comercialização existem inúmeras empresas que atuam no panorama mundial, com níveis de qualidade e inovação no seu desenvolvimento numa relação coerente entre o seu preço e qualidade.

As infindas considerações sobre este produto anexam-no de forma voluntária ao contexto habitar e é sobre este espelho de uma sombra que nasce o conceito, o plano, o ninho do projeto 'Nest', que perpétua o senso comum, explorando na sua forma convencional essa resenha, numa *"curiosa mezcla de privacidad dentro del espacio común, de intimidad y comunicación, última frontera entre lo interior y lo exterior"* (Gilles Nourissier, 2002, p.56). A procura da sombra desenvolve-se segundo a matriz da não-forma, adequando o comum para abrir o leque de funcionalidades na paisagem doméstica sendo profícuo extrapolar a sensibilidade do projeto para que este possa adquirir qualquer tipo textura ou imagem criando sinergias visuais de claridade-transparência, sombra-opacidade com o *user* e a superfície interna e externa do espaço.

Bibliografia do capítulo

CESARINY, Mário (1999). *Pena Capital II*. Ed. Assírio & Alvim.

INKAROJRIT, Vorapat (2005). *Balancing Comfort. Occupants' Control of Window Blinds in Private Offices*. Doctoral Dissertation. University of California, Berkeley.

MARTÍNEZ, Rafael Casado (2005). *La sombra como forma del espacio arquitectónico. Realidade y ficción del espacio arquitectónico. El proyecto y la sombra*. Tesis Doctoral. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidade Sevilha.

NOURISSIER, Gilles (2002). *Arquitectura Tradicional Mediterranea*. Ed. Col·legi d'Aparelladors, Barcelona.

PALHINHA, Milene Silva de Jesus (2009). *Sistemas de sombreamento em arquitetura. Proposta de um novo método de concepção e dimensionamento*. Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Orientadora Professora Dra. Maria Luísa de Oliveira Gama Caldas. Instituto Superior Técnico: Universidade Técnica de Lisboa.
Disponível em: <https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/331475/1/Dissertacao.pdf> (consultado em março de 2011).

PLATÃO. *A República*. Título Original: *ῥῑΑΑΤQNOZ ρῑOΑOTEIA*. Tradução de Enrico Corvisieri. Editora Nova Cultural Lda. São Paulo.
Disponível em: <http://www.portalfil.ufsc.br/republica.pdf> (consultado em abril de 2011).

SANTOS, António José (2007). *A Iluminação nos Edifícios. Uma Abordagem no Contexto da Sustentabilidade e Eficiência Energética*. Proceedings do 1º Congresso da Luz. Inovação e Evolução. Lisboa.

TIRONE, Livia (2007). *Construção Sustentável. Soluções eficientes hoje, a nossa riqueza de amanhã*. Tirone Nunes. Lisboa.

Sites

<http://www.controsol.pt> (consultado em abril de 2011).

http://www.meda-corpus.net/libros/pdf_livre_atm/atm_esp/03-atm_esp.pdf (consultado em abril de 2011).

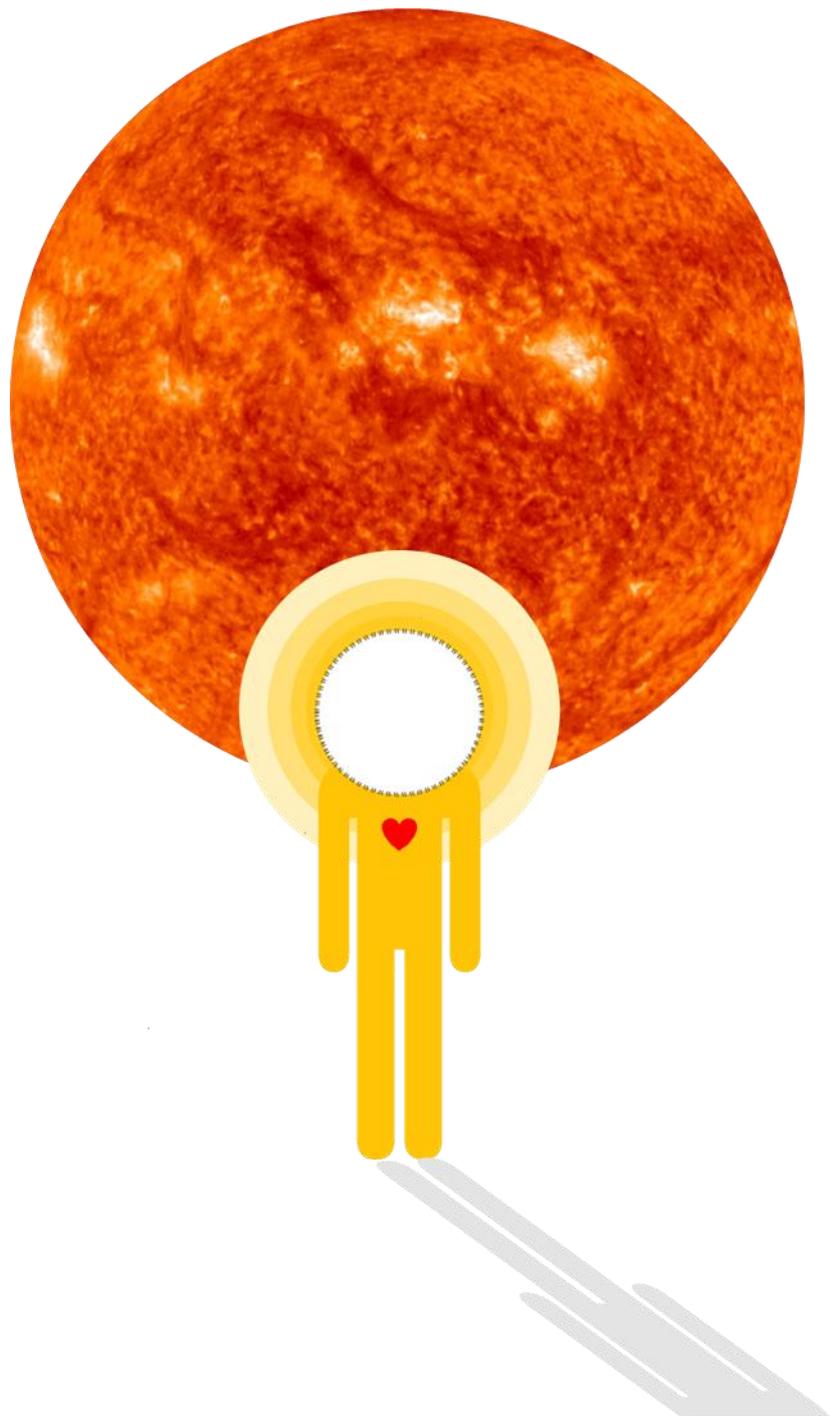
<http://photography.nationalgeographic.com/photography/photo-of-the-day/intricate-window-agra-pod> (consultado em abril de 2011).

9.4.10. 'Nest' e o Sol Proximal 'Himalaya'

"We need a more intensive dialogue between the solar industry, architects, engineers, builders and urban planners, so that building shells, together with the sun, will become power producers."

(Hubert Aulich, s.d., *apud* Elke Bruns, Dörte Ohlhorst & Bernd Wenzelp, 2010, p. 40)





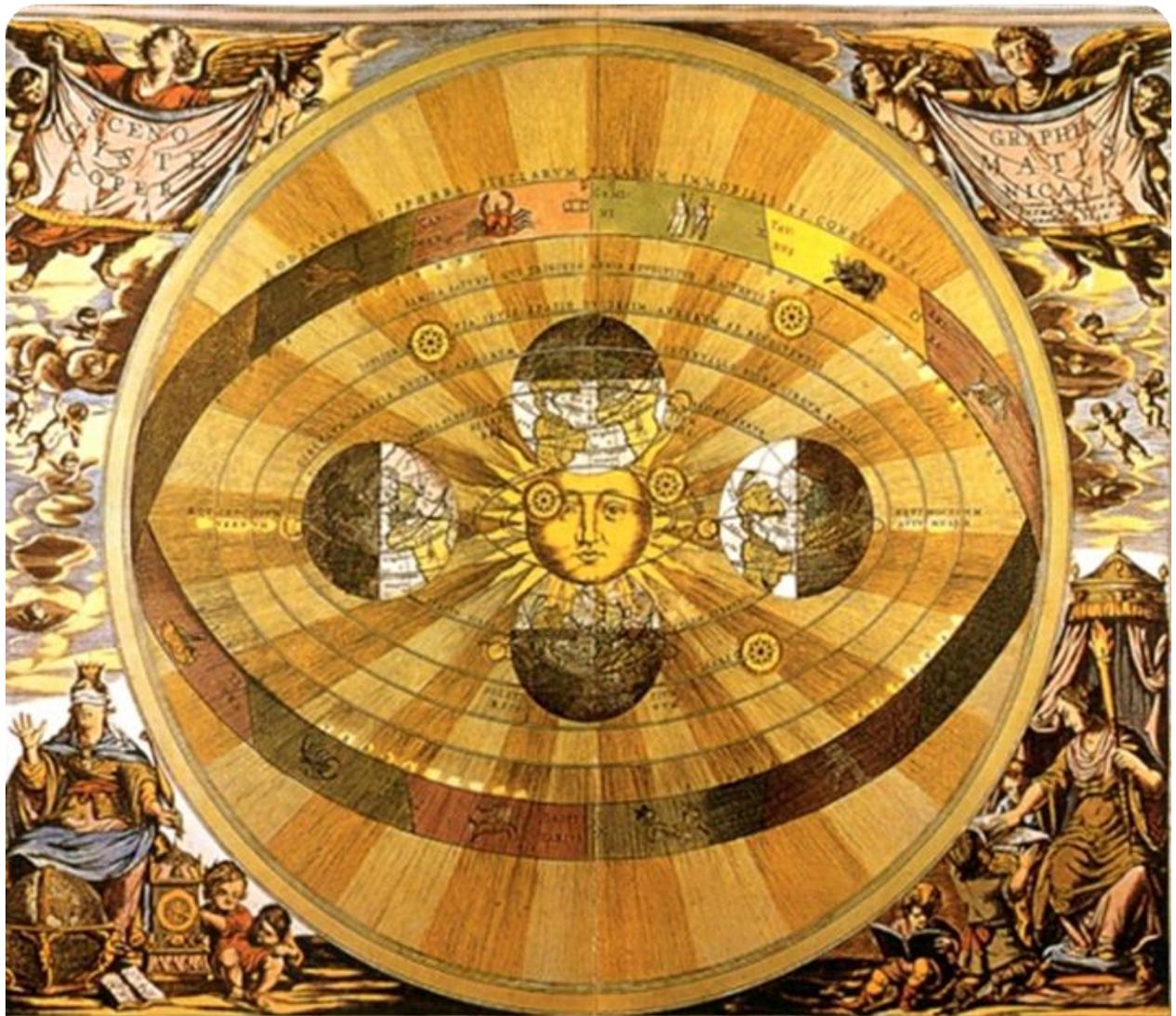


fig. 93 - Imagem em cima - Sistema heliocêntrico de Nicolas Copérnico, séc. XVI. Imagem em baixo - Fotografia de Stonehenge.

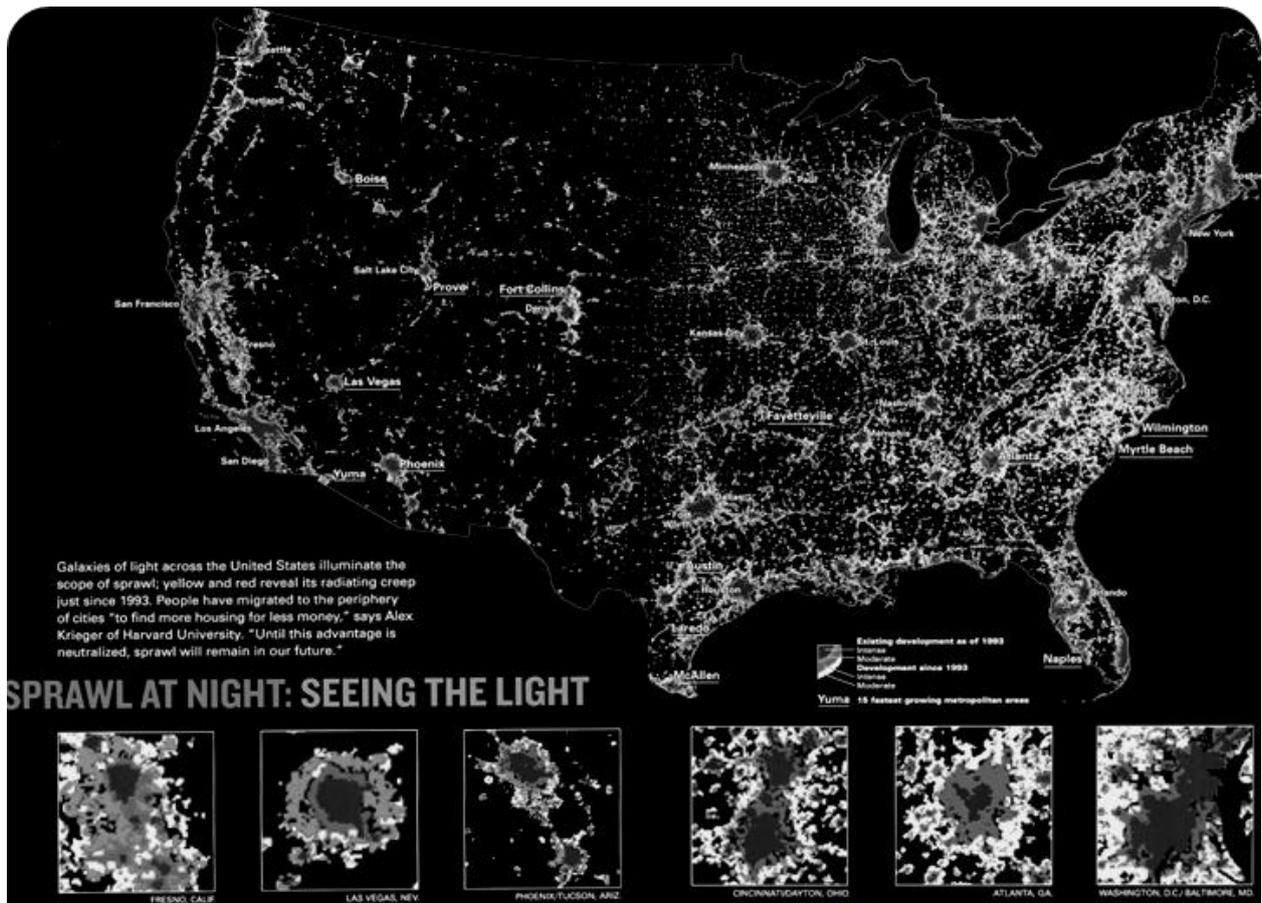


fig. 94 - Imagem em cima - Imagem de satélite da emissão de luz do território urbano dos Estados de Unidos da América. Imagem em baixo - Hotel *Sails in The Desert* em Ayers Rock 'Uluru' no deserto australiano. Um dos primeiros hotéis autossuficientes energeticamente.

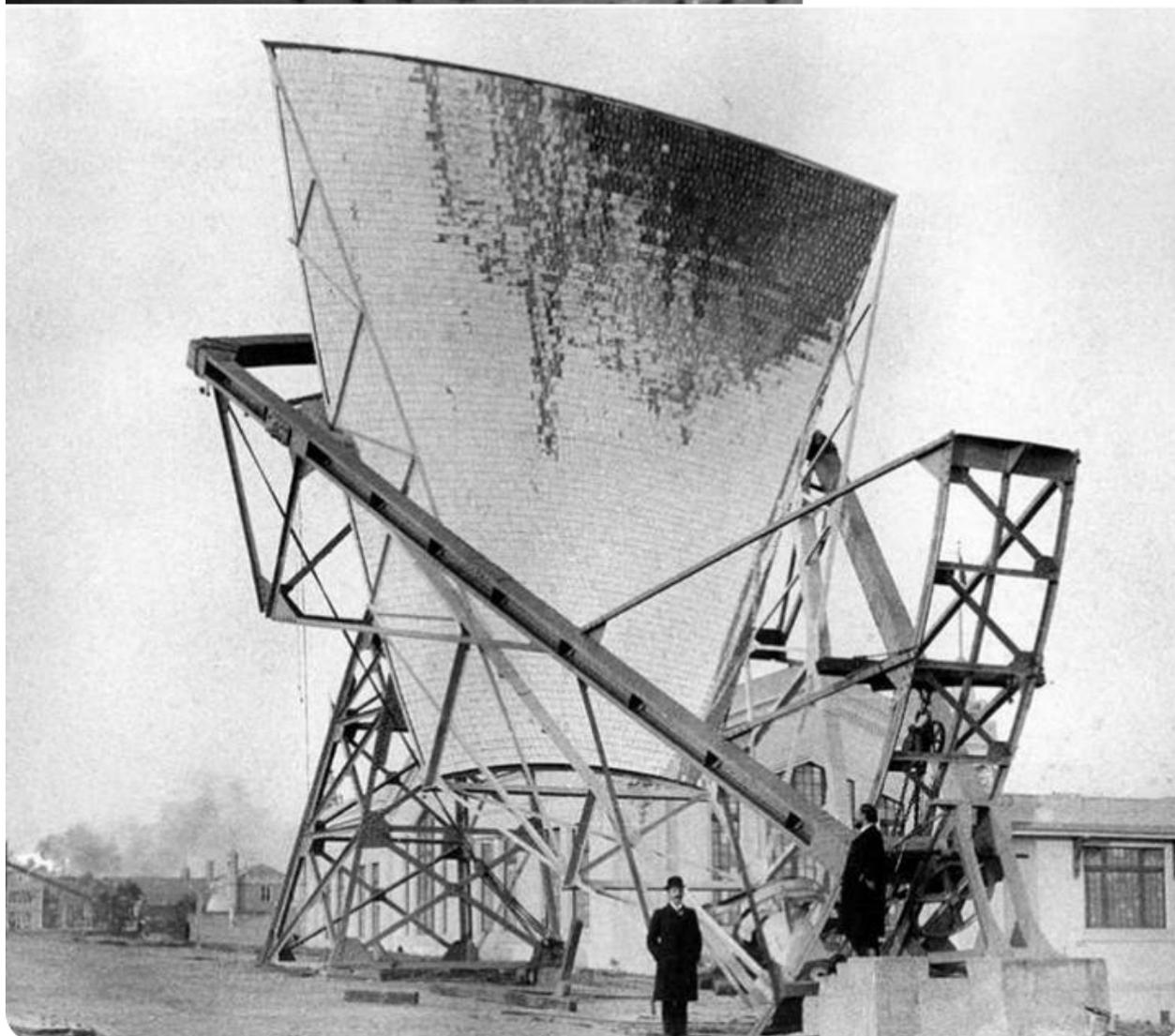
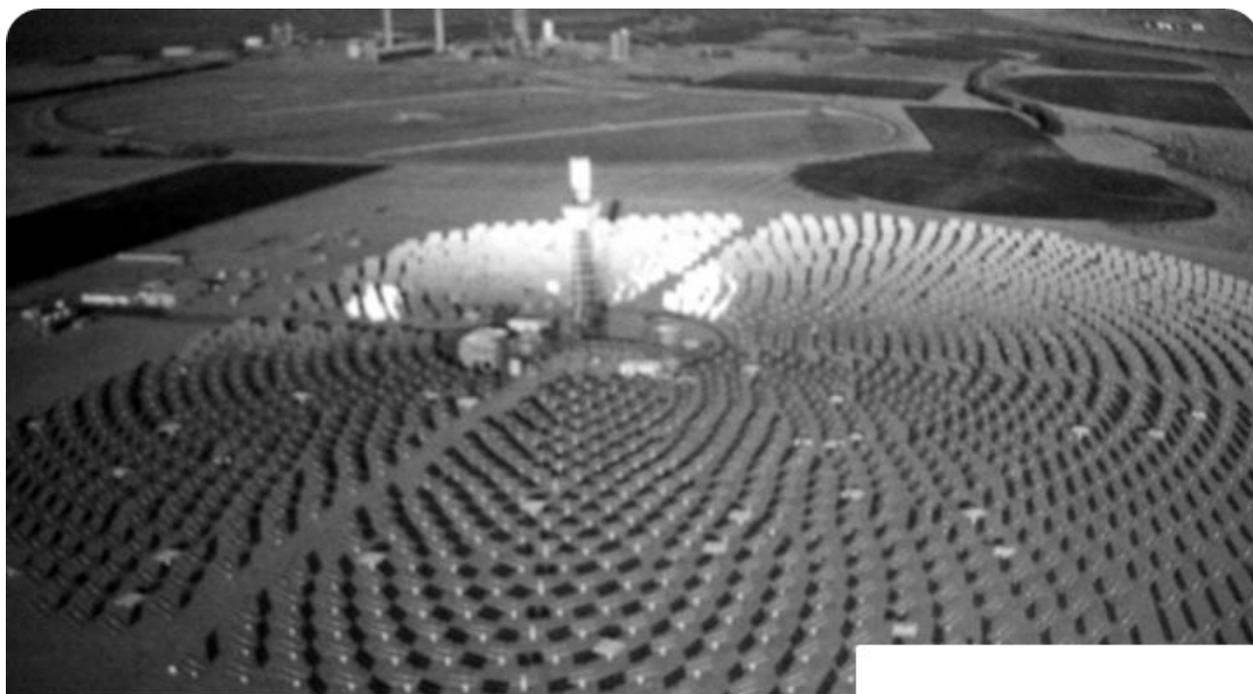


fig. 95 - Imagem em cima - Central de energia solar em Espanha. Fotografia de Dorothy Mackenzie do livro *Green design for the environment*, 1991. Imagem em baixo - Fornaça solar *Pyrheliophero* de Padre Himalaya, Tapada da Ajuda, 1902.

Nest

Endless and for everyone

Natural energy system technology

...in, a distant village in Natural park of Montesinho (Portugal) an old tower speaks to the people: *hours for everyone...we do prefer the analogy and sing: there is a light that never goes out...(Smiths)...*

sol



A relevância da micro-geração de energia através do retorno num amplo espaço de projeção de imagem ou de inúmeras aplicações elétricas, independentes do sistema geral de fornecimento de energia das habitações domésticas, coloca em causa os processos clássicos do entendimento da energia como um sistema automático, dando ênfase ao auto-armazenamento numa energia continuamente mal-amada na sua relação intrínseca com o utilizador, isto é criando um laço simbiótico e quase dependente em relação ao seu mundo e às suas obrigações do dia-a-dia. O ‘eterno retorno’ de voltar à origem ou à natureza, não como sacralização religiosa mas como a procura interna do sentido de percepção dum ‘Deus’, que de errante tem pouco. Deveríamos perceber esse sentido coletor e não criar comodismos *voyeuristas* de utilizadores simplistas de uma energia anexa aos pretextos de comutação simples e automática presa nos grilhos da evolução histórica. Saber a proveniência ou origem, ou entender enredos e o nosso local na terra, deveria tornar sentido o ato de preencher o vazio que construímos sobre uma espécie de constante eclipse. A informação e os processos dinâmicos de conhecimento oferecem-nos atualmente ferramentas necessárias e imperativas em que o nosso ‘Deus’ maior poderá remover das nossas pacatas e singelas dinâmicas do dia-a-dia a pesada herança de fios, cabos, postes de alta e baixa tensão, centrais nucleares e outros arremessos.

O sol é um ‘forno atómico’, que transforma massa em energia. No Sol, a cada segundo, 657 milhões de toneladas de hidrogénio transformam-se em 653 milhões de toneladas de hélio. As 4 milhões de toneladas de diferença correspondem à matéria que se transforma em energia, e é emitida pelo Sol em todas as direções do espaço. A Terra recebe apenas uma fração pequena deste poder crucial. Os cientistas afirmam que 15 minutos da sua energia seriam suficiente para providenciar as necessidades energéticas atuais de todas as formas de consumo da população mundial durante um ano. Esta estrela de tamanho, peso, brilho e idade médios, protege todo o nosso ambiente, sustentando todo o nosso modo de vida. Olhando para a expansão artificial do reflexo da luminosidade (fig. 94) pressupomos que existe de facto uma necessidade intensa de subliminar a forma como hoje o tempo e as nossas manifestações são cada vez mais inseridas num contexto de 24 horas de luz e energia, e que atrás dessa luminância reside um enorme carga.

Quando em 1807 pela primeira vez se induziu a iluminação artificial urbana no contexto Londrino estava em andamento os tempos modernos e uma revolução insuspeita. A derivação para uma produção sem limites não pressupunha qualquer objeção e muito menos interrogação, excetuando alguns casos esporádicos de crítica perante a evolução da sociedade ocidental, e não se vislumbrava que os meios fósseis pudessem clivar toda a sociedade para um estrato de dependência e organização económica e política. A inconsciência ditou que essa percepção fosse muitas das vezes escamoteada ou atirada para o fundo do baú, longe dos olhares, e apenas quando manifestações se acumularam e transbordaram para os jardins das classes políticas e sociais mais altas é que finalmente se iniciaram as respostas para um problema há muito manifestado (cf. Gui Bonsiepe, 1992; Rachel Carson, 1962; Ernst Friedrich Schumacher, 1973).

Existem histórias estranhas sobre a portugalidade que se repetem de tempo a tempo. Hoje por conexão com a economia em que Portugal se afunda, está a ocorrer uma verosimilhança, uma repetição toldada sobre outros moldes e outros espectros. Assistimos nas décadas de 60 e 70 à ‘debandada’ em que os portugueses, com poucos recursos e pouca formação, despediam-se da terra que os viu nascer para correr o mundo. Hoje esses mesmos portugueses são engenheiros, arquitetos, médicos ou designers e

¹³⁷ Videoclip: <http://www.youtube.com/watch?v=cy9-epdDw9E>

calcorreiam os mesmos passos de outrora. Os ciclos e as gentes que vão e que se perdem neste terreno tão fértil, mas tão amargo.

Relembrando agora um magnífico português, Manuel António Gomes, mais conhecido por Padre Himalaya (1868 - 1933) que foi um dos principais percursores da energia solar (cf. Soteris Kalogirou, 2009; Jacinto Rodrigues, 1999) no início do século XX. Este meritório espírito desenha com a sua invenção o *'Pyrheliophero'* (fig. 95), os contornos de uma possível mudança. A primeira demonstração pública deste engenho é em abril de 1902 na Tapada da Ajuda, mas por erros de construção este acaba por não funcionar (Rodrigues, 1999). O talento é então reconhecido, como se costuma dizer, 'fora de portas'. Em 1904 ganha o *Grand Prize Louisiana Purchase Exposition* na *The Louisiana Purchase Exposition*, também conhecida como a *St. Louis World's Fair*.

"A multidão apinhava-se, como habitualmente, à entrada da exposição. O invento do Padre Himalaya, pela sua imponente (80 m2 de superfície refletora) e novidade tecnológica, exercia grande atração sobre os visitantes e a demonstração do seu funcionamento é feita com enorme êxito. Consegue gerar temperaturas da ordem dos 3000 - 4000 graus, derretendo todos os materiais que coloca sob o foco de luz, sendo premiado com o "Grand Prize Louisiana Purchase Exposition". A revista Scientific American publica, nesta altura, um artigo do seu correspondente em St. Louis, intitulado A Solar Reducing Furnace (1904), o qual vem credibilizar este invento junto da comunidade técnico-científica. Para além deste prémio, o Padre Himalaya fora convidado para integrar o Júri das Artes Liberais, tendo recebido esta honra como se de um grande prémio se tratasse." (Helena Simões, s.d.).

Será curioso pensar no seu ideal e na sua fronteira e na hipótese de *"instaurar uma alternativa tecnológica nova, baseada na organização territorial e social, assente em energias renováveis."* (Helena Simões, s.d.).

Curiosamente existe uma conexão que dá ênfase ao processo de intuição do projeto 'Nest'. Em 1998 a família Casimiro da Costa, à qual o autor pertence, é contactada pela possibilidade de ter havido troca de correspondência entre o Padre Himalaya e Carlos Casimiro da Costa, avô do autor. Infelizmente essa informação ficou perdida no tempo não tendo sido encontradas as possíveis cartas dessa ligação. No entanto, passado alguns anos o livro de Jacinto Rodrigues (1999), *"A Conspiração Solar do Padre Himalaya – Esboço biográfico dum português pioneiro da Ecologia"*, abre o registo à informação e à ligação com as ideias e utopias do Padre Himalaya que despontam ou sugerem uma semântica de entrelace com o projeto aqui apresentado. Os seus registos ficam, de alguma forma, anexos à amplitude ou humildade deste registo instituindo as ideias, os conceitos e sincronizando estes interesses para além da perspetiva inerente de sermos um País esplêndido de energia e muito sol. Neste enlace será também necessário nas memórias do autor recordar a experiência da sua estadia na Austrália (1997), no deserto em Ayers Rock em pleno Uluru, onde pôde ver *in loco* a energia solar a funcionar no seu máximo esplendor, no famoso hotel *Sails in the Wind* (fig. 94), que é abastecido quase na sua totalidade dessa forma.

Charles Edgar Fritts (1883)¹³⁸ e o Padre Himalaya (1900) que iniciaram as suas experiências no século XIX sobre a energia solar deixaram-nos um legado importante, mas irremediavelmente perdido na evolução de outras tecnologias menos dispendiosas. Foi necessário esperar até 1954 para ser apresentada a primeira célula solar à base de silício. Desde daí, e durante um longo tempo, a aplicabilidade desta

¹³⁸ Charles Edgar Fritts foi o inventor americano ao qual foi creditada a construção da primeira verdadeira célula solar em 1883.

tecnologia fica guarda nas memórias dos eventos da NASA¹³⁹ e do seu famoso vaivém Space Shuttle e as extraordinárias imagens das suas ‘loucas’ viagens pelo espaço com a colocação dos satélites em órbita. No entanto, não nos podemos esquecer da crise petrolífera dos anos 70 que se enuncia nos projetos associados com coletores nas comunidades marginais¹⁴⁰, assim como as primeiras vagas de desenvolvimento desta tecnologia na Alemanha também associada à década de 70 ou os impulsos dados posteriormente na Austrália e nos Estados Unidos nas décadas de 80 e 90. Curiosamente, hoje e passados 20 anos desde a instauração das primeiras políticas associadas ao âmbito da energia solar, a Alemanha é líder mundial na produção de energia fotovoltaica, sendo um país que pela sua latitude e pelo número anual de horas solares tem menos capacidade de otimização da energia fotovoltaica quando comparado com outros¹⁴¹.

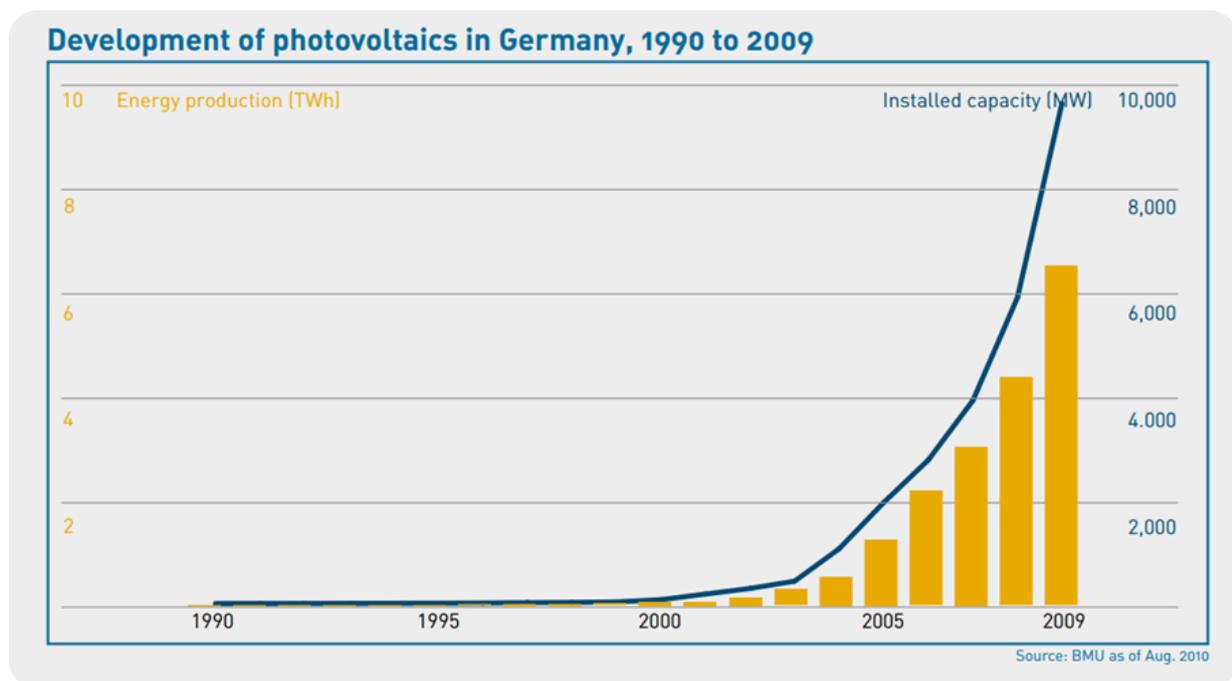


fig. 96 - Esquema do desenvolvimento dos fotovoltaicos entre 1990 a 2009 na Alemanha.
 Fonte: Elke Bruns, Dörte Ohlhorst & Bernd Wenzelp (2010). Report Renewes Special. Issue 41, p. 38.

Os Homens na sua pequena história sempre se sentiram ligados a esta estrela e que por eles foi elevada a ‘Deus’, marcada em pedras de diferentes maneiras (fig. 93), construindo um saber antigo em que os solstícios deixavam antever a construção das estações, o venerado e respeitado ‘Sol Copérnico’ (fig. 93). Felizmente que na sua substância de significados, rotações e movimentos, vidas, aparências e muitas explosões, construiu um imaginário e uma vida únicos. Imaginamos expedições à sua ‘atmosfera’, repercutamos o seu potencial, mas passados estes anos continuamos à procura de resposta para a sua transmissão de luz, em ondas e em movimentos corpusculares, constantemente à procura dos melhores materiais para a captação, armazenamento e reutilização da sua luz. É a liberdade incessante de massa

¹³⁹ National Aeronautics and Space Administration.

¹⁴⁰ cf. subcapítulo 9.4.3

¹⁴¹ “Around 10 square meters of solar collectors is sufficient to cover a quarter of the heat requirements of an average detached house in our part of the world. A photovoltaic system with the same size supplies one quarter of the electricity requirement. The path from the heat or electricity generation to the consumer is extremely short. Photovoltaics can be flexibly integrated in buildings, in consumer goods and in vehicles. Energy supply could not be any easier or more decentralized than that.” (German Renewable Energy Agency).

energética a estimular a nossa obscuridade que conseqüentemente nos poderá abrir portas para um novo homem.

Numa perspectiva emergente o projeto de design aqui apresentado está objetivamente circunscrito sobretudo ao espaço da casa, procurando pela dialética da luz e do sol desempenhar na sua gênese uma melhoria das condições de vida dos utilizadores e a sua dependência sobre os mecanismos que sustentam a sua orgânica genética, procurando e conjugando a ideia de sustentabilidade sobre a construção coletiva e autossuficiente. Na pegada da Agenda 21 e nos vários relatórios da *United Nations Environment Programme* (UNEP) conseguimos entender esta urgência com maior especificidade. Estes interlocutores indicam que serão as cidades em 2025 a albergarem 60% da população mundial, enfatizando as particularidades da degradação ambiental mais evidentes nos centros urbanos, nos quais se configura a preocupante incidência do número de pessoas por quilómetro quadrado, antecipando igualmente as condições de vida que poderão ser precárias nestas densidades pesadas dos mecanismos que sustentam a paisagem doméstica, tais como a gestão de água, os meios de higiene e sanitários, os sistemas de segurança, a organização dos resíduos urbanos e a existência de redes que sustentem o desenfreado consumo de energia. Nesse âmbito o projeto reflete estas necessidades na possibilidade refletiva de repensar e planejar sustentável(mente) o conceito de casa e de habitar (cf. William Macdonough & Partners, 1992, p. 31).

Bibliografia do capítulo

AULICH, Hubert (s.d.). In, Bruns, Elke, Ohlhorst, Dörte & Wenzel, Bernd (2010). *Report Renews Special. A Success Story: Twenty Years of Support for Electricity from Renewable Energies in Germany*. Issue 41. German Renewable Energies Agency. Disponível em: http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/41_Renews_Special_ENGL.pdf (consultado em junho de 2011).

BONSIEPE, Gui (1992). *Teoria e Prática do Design Industrial*. Edição Portuguesa, Centro Português de Design, Lisboa.

BRUNS, Elke, **OHLHORST**, Dörte & **WENZEL**, Bernd (2010). *Report Renews Special (2010). A Success Story: Twenty Years of Support for Electricity from Renewable Energies in Germany*. Issue 41. German Renewable Energies Agency. Disponível em: http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/41_Renews_Special_ENGL.pdf (consultado em junho de 2011).

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 2010).

GERMAN RENEWABLE ENERGY AGENCY (2012). *Information Platform*. Disponível em: <http://www.unendlich-viel-energie.de/en/sun/details/article/37/solar-systems-pay-on-almost-every-roof-in-germany.html> (consultado em janeiro de 2012).

KALOGIROU, Soteris (2009). *Solar Energy Engineering: Processes and Systems*. Ed. Academic Press, Elsevier. San Diego, California. Disponível em: http://w3.gazi.edu.tr/~balbasi/Solar_Energy_Engineering__Processes_and_Systems.pdf (consultado em abril de 2009).

MACDONOUGH, William & Partners (1992). *The Hannover Principles, Design for Sustainability*. Prepared for EXPO 2000The World's Fair, Hannover, Germany. William McDonough Architects. Disponível em: <http://www.mcdonough.com/principles.pdf> (consultado em março de 2009).

PALHINHA, Milene Silva de Jesus (2009). *Sistemas de sombreamento em arquitetura. Proposta de um novo método de concepção e dimensionamento*. Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Orientadora Professora Dra. Maria Luísa de Oliveira Gama Caldas. Instituto Superior Técnico: Universidade Técnica de Lisboa. Disponível em: <https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/331475/1/Dissertacao.pdf> (consultado em março de 2011).

RODRIGUES, Jacinto (1999). *A Conspiração Solar do Padre Himalaya – Esboço biográfico dum português pioneiro da Ecologia*. Ed. Cooperativa Árvore. Porto.

SCHUMACHER, Ernst Friedrich (1973). *Intermediate Technology, Small is Beautiful: Economics as if People Mattered, Buddhist Economics*. Disponível em: <http://www.schumachersociety.org/> e http://www.itdg.org/?id=is_small_beautiful_scale (consultado em março de 2007).

SIMÕES, Helena (s.d). *Padre Himalaya - Homem de ciência, pioneiro da ecologia em Portugal*. Disponível em: <http://naturlink.sapo.pt/Investigacao/Biografias/content/Padre-Himalaya-Homem-de-ciencia-pioneiro-da-ecologia-em-Portugal/section/2?bl=1> (consultado em março de 2011).

Referências musicais

The Stranglers (1986). *Always the sun*. Álbum *Dreamtime*. Videoclip: <http://www.youtube.com/watch?v=cy9-epdDw9E> (consultado em junho de 2011).

9.4.11. 'Nest'. Desmaterializar

“Quero uma arte que copie as formas das linhas da própria vida, que torça e estenda e acumule e cuspa e jorre, e que seja pesada e vulgar, doce e estúpida como a própria vida.”

(Claes Oldenburg, 2001, p. 23).

Claes Oldenburg e Coosje Van Bruggen exploram o sentido antagónico da leitura do processo de desmaterializar, ao criar no objeto na extrapolação sarcástica da sua essência material, em que o objeto-comum aflui para a expressividade da monumentalização. A escultura 'pesada' do casal exalta esta ampliação sugerindo a analogia acabada que clarifica a nossa dimensão, o que por si só é a revelação macro do peso das nossas estruturas do nosso espaço doméstico e a sua consequente expressividade energética e material associada na patologia duma cultura 'crescida', acumulando o peso histórico da materialidade.



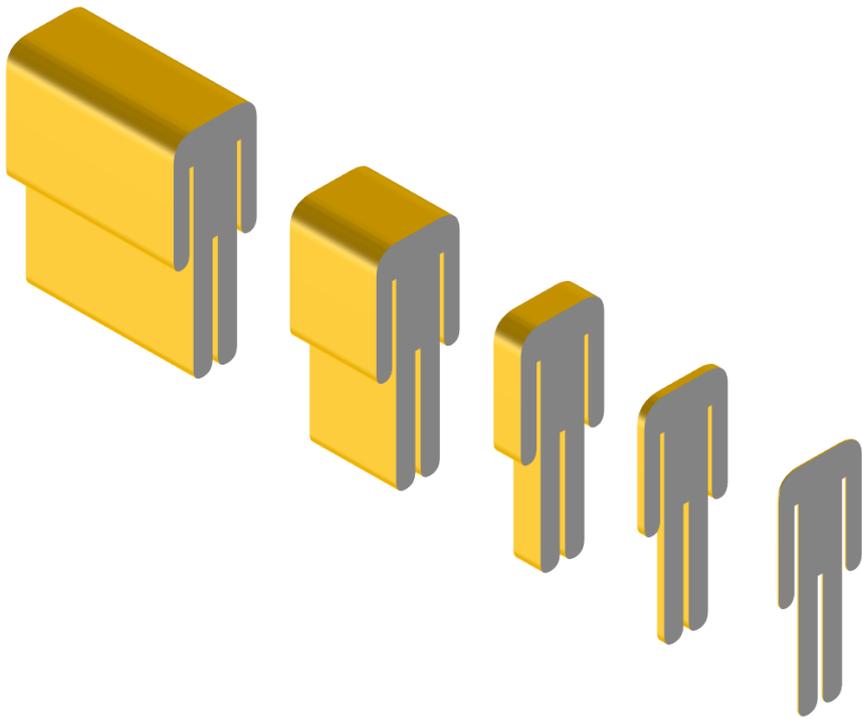




fig. 97 - *Clothespin*, Claes Oldenburg, Filadelfia, 1976.



Se todos os europeus conseguissem eliminar dos seus hábitos ou dos seus objetos eletrónicos, como os televisores, os vídeos (...) este suposto “modo” adormecido, poderia resultar que na sua totalidade sob o efeito de poupança, se conseguiria abastecer um país como a Bélgica nas suas necessidades energéticas.

Standby mode (...) ?



'Because the world is becoming dematerialized through electronic information, it is important to bring back the haptic, the sense of touch, to information work. The device should allow you to literally gather information with hand gestures, manipulate it and then push it off into a gathering basket. (...) Gestures can embody a great deal of subtlety and complexity, as we know from social situations. It is important to recapture this power of human expression in the information world.'

(Michael McCoy, 2004, p.199)



Future scenario. Rhizome habitable space: knowledge input usability

"We will build intelligence into material and liberate form from matter" (Bruce Mau, 2004, p. 140).

A desmaterialização do mundo atual surge sobre um enunciado da emergência de uma ecologia artificial que se advinha. Os aspetos derivados desta situação ecológica atual, o impulso das redes sociais, a crescente flexibilidade do trabalho implícito na efemeridade do *habitat*, a progressiva demografia, a miscigenação étnica e o consumo material derivado da pluralidade gradual de estilos de vida, sugerem que no âmbito do desenvolvimento sustentável exista essa preocupação latente de diminuir a carga material que é induzida na sociedade (Stefan Rammler, 2004). O projeto de design procura na resposta da paisagem doméstica enaltecer os pontos que subentendem estes sintomas, procurando neutralizar algumas dessas funções/necessidades, na qual a ideia de habitar nasce construindo um todo disforme, caótico, dependente e materialmente pesado. Segundo Rammler (2004, p.35) *"(...) já não é apenas a sugestão de que um habitar bem-sucedido, é algo que ocorre cada vez com menos frequência"*. São as consequências expressivas desta modernidade líquida, como nos refere Andrea Branzi (2003), que elevam as formas de habitar a processos de mobilidade e de extraordinária flexibilidade. A ideia de limite da matéria de Ezio Manzini (1993a) implica hoje uma percepção dessas novas necessidades derivadas das realidades em que o homem vive - a corporal física e a dimensão em rede de fluxos. Ambas partilham o mesmo indivíduo, no entanto não conseguimos pressentir se é a sustentabilidade ecológica que vai entrar em colapso ou se é o próprio indivíduo que no seu limite interior e psíquico que vai precipitar-se para um processo de rutura (cf. Derrick de Kerckhove, 1997; Paul Virilio, 2002).

9.4.11.1. A paisagem doméstica e os seus limites - 'Nest'

A casa tem ao seu cargo um todo estrutural de circuitos eletrónicos, de cablagem, fibras óticas, transformadores, conversores, extensões, tomadas que evidenciam na sua tentativa de inexpressividade, ou ideia de neutralidade, uma assunção de falsa transparência. A utilização maciça destes componentes nos espaços habitáveis subentende uma dependência do objeto em relação à sua configuração e à sua cor, isto é, tentando não ser ou enfaticamente dando a ideia de uma não corporeidade mas uma imaterialidade falsa. Os objetos têm um excesso de vínculos ou grilhos nos quais existe uma sujeição e dependência de conexão. Nesse sentido, esta materialidade subjacente destes *interfaces* entre os sistemas de rede energética e os objetos eletrónicos que inundam as habitações sugerem uma materialidade impensada. São quilómetros de cabos, de filamentos de cobre, plásticos, borrachas, ligas metálicas, entre outros, que incutem uma rede densa com necessidades constantes afastando a ideia de autonomia, de flexibilidade, de nomadismo e de intangibilidade. Podemos rever esta descentralização por processos de desmaterialização, acreditando que a nanotecnologia poderá produzir energia localmente, podendo ou não, dependendo do local | tempo, conectar-nos numa rede global de energia. Tem de se propor sobretudo a urgência de lidar com os objetos para que estes se incorporem nas nossas casas sem necessidade de exercitar a dependência 'a', mas sim anexados a pequenas comunidades, bairros, prédios e aldeias, para uma descentralização das redes elétricas. É efetivamente uma pena que Buckminster Fuller nas décadas de 60 e 70 não tivesse as ferramentas que hoje dispomos, colocando em evidência o seu sonho de uma rede total, autossuficiente e de acordo com os pressupostos de sustentabilidade atuais¹⁴²: *"Because energy is wealth, the integrating world*

¹⁴² Uma das estratégias delineadas por Buckminster Fuller (1967) num dos seus relatórios sobre soluções para a humanidade: *"What could be done and up to now has been done in a big way – as a consequence of man's access to the vast energy wealth of universe, discovered by "purely" operating scientists – has not been determined by the technologists, but by their economic masters who see only the immediate profits – in, for instance, the exploitability of the fossil fuels – or "savings account" energy wealth – which can bring the highest profits in the most wholesale manner through national governments' commitments, most*

industrial networks mean ultimate access of all humanity everywhere to the total operative commonwealth of Earth." (Fuller, 1967, p. 35).

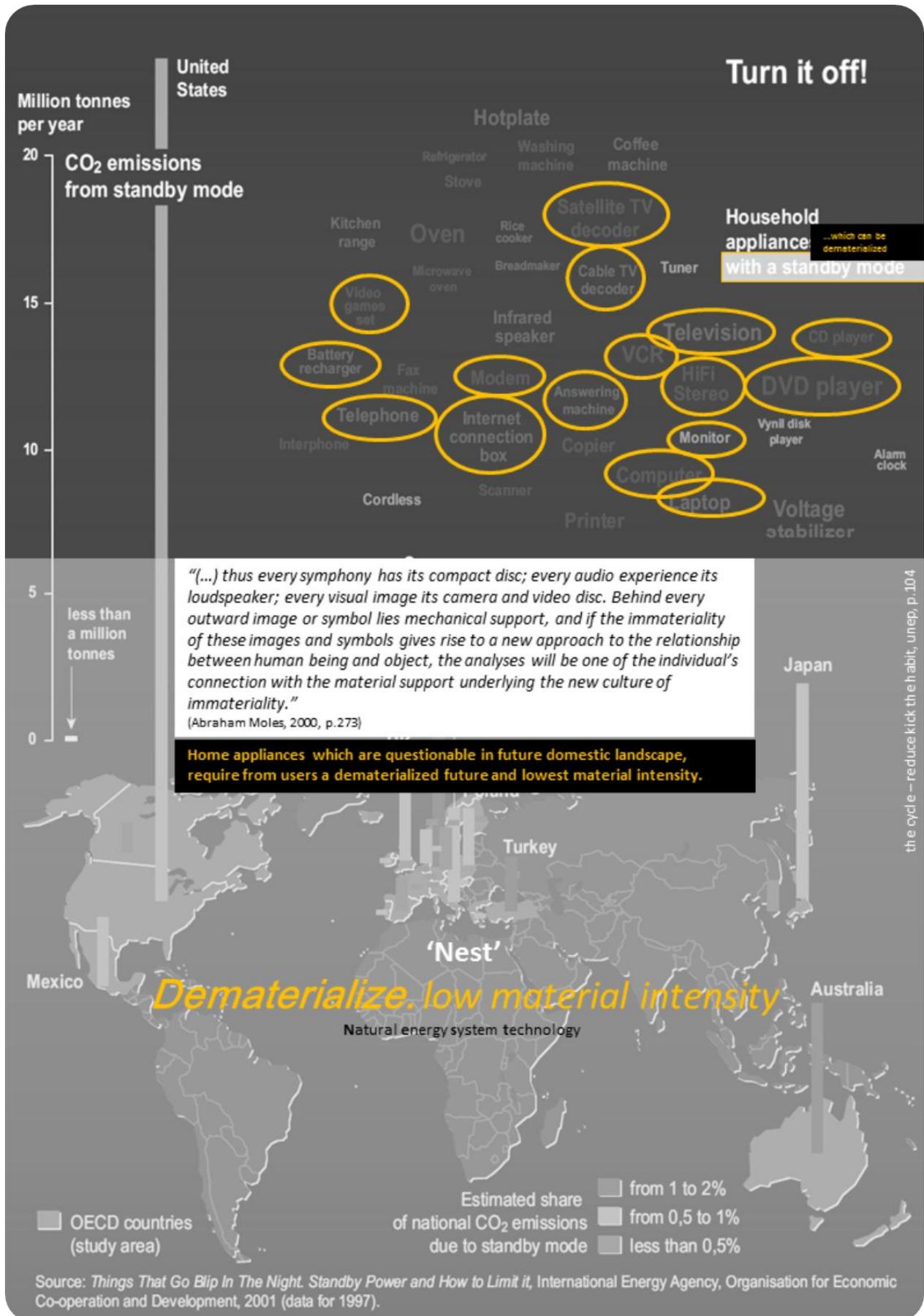
O projeto 'Nest' na sua conceptualização indica, para além desses elementos de interface (junções) que abastecem e conectam a grande maioria dos objetos eletrônicos, a evidência de uma multiplicidade de funções excessivamente complexas para as necessidades da grande maioria dos utilizadores e que na sua especificidade desenvolvem uma desmedida parafernália que habita as nossas casas: milhares de 'seres ruminantes em modo *standby*'. Se abordarmos a casa numa visão sistémica e planificarmos a conceção dos elementos de junção e os objetos que resultam desse equipamento, poderíamos perceber as necessidades e as hierarquias, ordenando e unificando a compreensão do equipamento que surge em cada habitação (Gui Bonsiepe, 1992). A estruturação desse universo pode evidenciar o quanto a casa é um objeto pesado na sua orgânica de funcionamento.

Apesar da crescente miniaturização as tendências sociais atuais evidenciam uma grande pluralização de formas e estilos de vida, incluindo uma constante adaptação a um processo veloz. O nosso mundo da casa e do ser que habita o espaço doméstico é indissociável do mundo das redes e dum mundo externo, também subjogado nesse espaço de dimensões sociais (Manuel Castells, 1999). Os objetos acoplados ao corpo transformam o espaço público e privado, a assimilação evolutiva torna-se por vezes penosa e de difícil entendimento. Os objetos ao 'desgalgarem as suas carapaças' imprimem na sua complexidade multifuncional uma transformação física da corporeidade do homem e da matéria que os concebe, passando duma sociedade física, tangível, para uma de serviços que aflui para uma de informação (cf. Bonsiepe, 1997; 2000). Pela sua imaterialidade-mobilidade indicam também que o espaço doméstico está a ser alterado profundamente, mas que as estruturas que os sustentam não acompanham essa flexibilização e fluidez. Parece-nos que os espaços públicos, as redes de transportes, os automóveis, os hotéis, os restaurantes, estão mais aptos a essa metamorfose, integrando rapidamente redes de infraestruturas que suportam esta 'nova' era de informação de fácil acesso, induzindo de forma mais passiva e confluyente a ideia de um possível conforto ou bem-estar. A casa é também um local de fluxos, ou como refere Manzini (1993b, p. 169) "(...) podemos dizer que, se a casa é um local permeável a todas as lógicas eficiente-mecanicistas, também o é a todas as sugestões efémero-gadgetistas."¹⁴³

Se todos os dias aparecem, organizam-se, reorganizam-se novos tipos de vida, podemos incluir nesta constante alteração a ideia de desmaterialização fruto dos novos espaços vítreos, plasmáticos encriptados ou sugeridos em telas, o relegar do homem para a existência dum entusiasmo de evolução embebido em malhas de redes, onde se cruzam gostos, tendências e necessidades, que nem sempre indicam o lado mais humano da existência do homem, pois este acaba por se "*minimizar, eletrificar ou virtualizar de forma ilimitada.*" (Mathias Schwartz-clauss, 2004, p.32).

swiftly realizable in anticipation of the emergencies of total war. Science and technology operate economically and socially only as slaves of the most powerfully short-sighted cashiers of humanity's needs and weaknesses. The latter see less profit in organizing the business of humanity to survive on the energy income of the environment." (Fuller, 1967, p.18).

¹⁴³ "(...) das novas tecnologias no lar podemos destacar tanto os aspetos relativos à mudança como à continuidade. Nuns, imaginam-se modos e espaços de vida completamente transformados; nos outros, pressupõem-se que não ocorram de facto quaisquer modificações." (Manzini, 1993b, p. 168).



As Albert Schweitzer has said, "Man can hardly even recognize the devils of his own creation."



Casa como processo de migração para uma estrutura menos pesada e de menor intensidade material.

9.4.11.2. Inserção em projeto – ‘Nest’

Podemos temer que o processo de desmaterialização que suporta o objeto ‘Nest’ possa ainda incrementar um habitar cada vez mais sentido na ideia de artificialidade e de subjugação do corpo e da sua fisicidade a um único elemento: aquele que já não vive um tempo e um espaço, mas aquele que vive espaços e tempos diferenciados; um corpo mundo, social de múltiplas significâncias e signos quase sempre intangíveis (cf. Ed Van Hinte, 1997; Wim Hafkamp, 1997).

“The next trend considers the increase in companies offering the service that the product delivers, rather than the product itself. In this case the core product is no longer necessarily identical to the tangible product. For instance several copier manufacturers offer an optimum price/volume ratio instead of copy machines. Then there is the explosive growth of industry based on information technology, which is causing numerous new economic activities. This may range from well-known telecommunication and data transfer, to e-mail, internet, teleworking, teleshopping and electronic commerce, to ‘infotainment’ and new media. In this case there simply is no tangible product.” (Hafkamp, 1997, p. 45).

9.4.11.3. Inserção em problema – ‘Nest’

‘Nest’ nasce como objeto pela ideia de abolir matérias ou objetos excedentários do espaço casa. A sua génese tinha como predileção transformá-lo num espaço família, um centro de encontro, como aconteceu com a lareira, a rádio, a televisão. Mas se nos detivermos na sua estrutura este novo *hall* virtual pode sugerir exatamente, sob a ideia da metáfora esquizofrénica dos *otakus*¹⁴⁴, a predição do Homem em apenas se tornar visível para os outros através destes espectros de pixéis. A desmaterialização tão desejada passa a ser o rosto duma subjetivação, dum incremento da individualidade física e dum alheamento do sujeito e da sua dimensão tangível confluyente com a produção e a eficiência sustentável como refere Bernd Guggenberger (1987, *apud* Bernhard Bürdek, 1994, p. 306) *“La miniaturización va acompañada de una perdida de realidad, porque ya no es posible percibir como funciona la técnica.”*

“Com efeito, as imagens emblemáticas do mundo actual apresentam-nos um ambiente tendencialmente desmaterializado, fluido como o fluxo de informação que o percorre, esmagado pela bidimensionalidade dos circuitos impressos e dos écrans de vídeo.” (Manzini, 1993c, p. 40).

A eminência do crepúsculo do nanómetro indica que ao condicionar o objeto-inscrição como objeto suscetível de ser plural na sua conduta interpretativa de fluxos de imagens, cores, luz, pressupõe que exista, para além das dificuldades associadas de inclusão num único sistema das vertentes tecnológicas diversas de extraordinária complexidade, uma ordem ética e moral à qual devemos preceder, averiguando se o impacto deste conceito num mercado volátil e ávido de novos tecno-fetchismos pode

¹⁴⁴ *Otaku*: Termo utilizado no Japão para definir um entusiasta por um determinado assunto. No imaginário japonês, a maioria dos *otakus* são representados como aqueles que se envolvem de forma considerada obsessiva com um *hobby* qualquer. Como exemplo, cite-se os *Pasokon otaku*, indivíduos obsessivos por computadores.

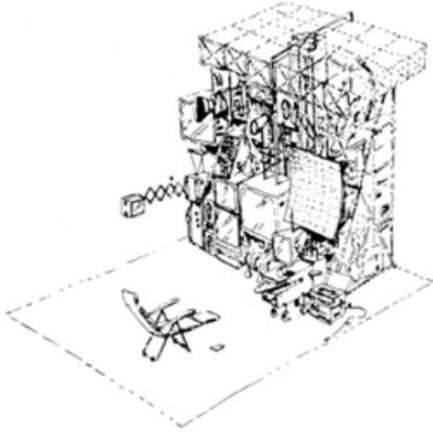
traduzir não uma relação de sustentabilidade mas uma relação de insustentabilidade¹⁴⁵ (cf. Tony Fry, 2008).

A hipérbole da transformação do espaço doméstico compõe assim a imagem numa composição 'clássica' de comutações eletrônicas e mecânicas, num devir de promiscuidade, num comodismo latente resultante em sinais e imagens e na ausência do corpo e dos sentidos. Podemos dizer que corremos o risco de a nossa existência no espaço de habitar preenchido de automatismos, levar-nos, de uma forma inconsciente, a autoexcluir a vivência real dos lugares, passando a existir apenas o olhar e não a ideia de ver.

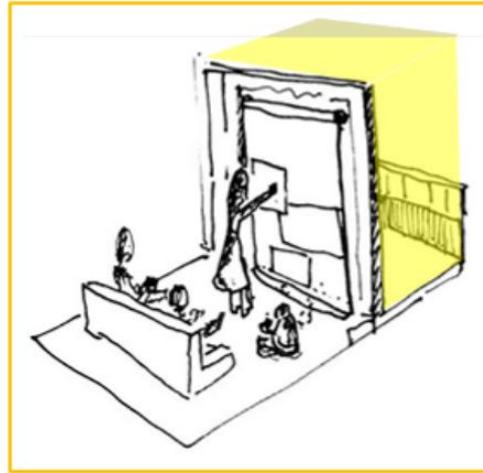
“Because the world is becoming dematerialized through electronic information, it is important to bring back the haptic, the sense of touch, to information work. The device should allow you to literally gather information with hand gestures, manipulate it and then push it off into a gathering basket. (...) Gestures can embody a great deal of subtlety and complexity, as we know from social situations. It is important to recapture this power of human expression in the information world. “
(Michael McCoy, 2004, p. 199).

¹⁴⁵ “Proponents of sustainability range from the well-intentioned and committed to the self-interested and dangerous (for instance, geo-engineers who propose various ways to modify the atmosphere to reduce global warming without having any idea of what the wider consequences might be).” (Fry, 2008, p. 2).

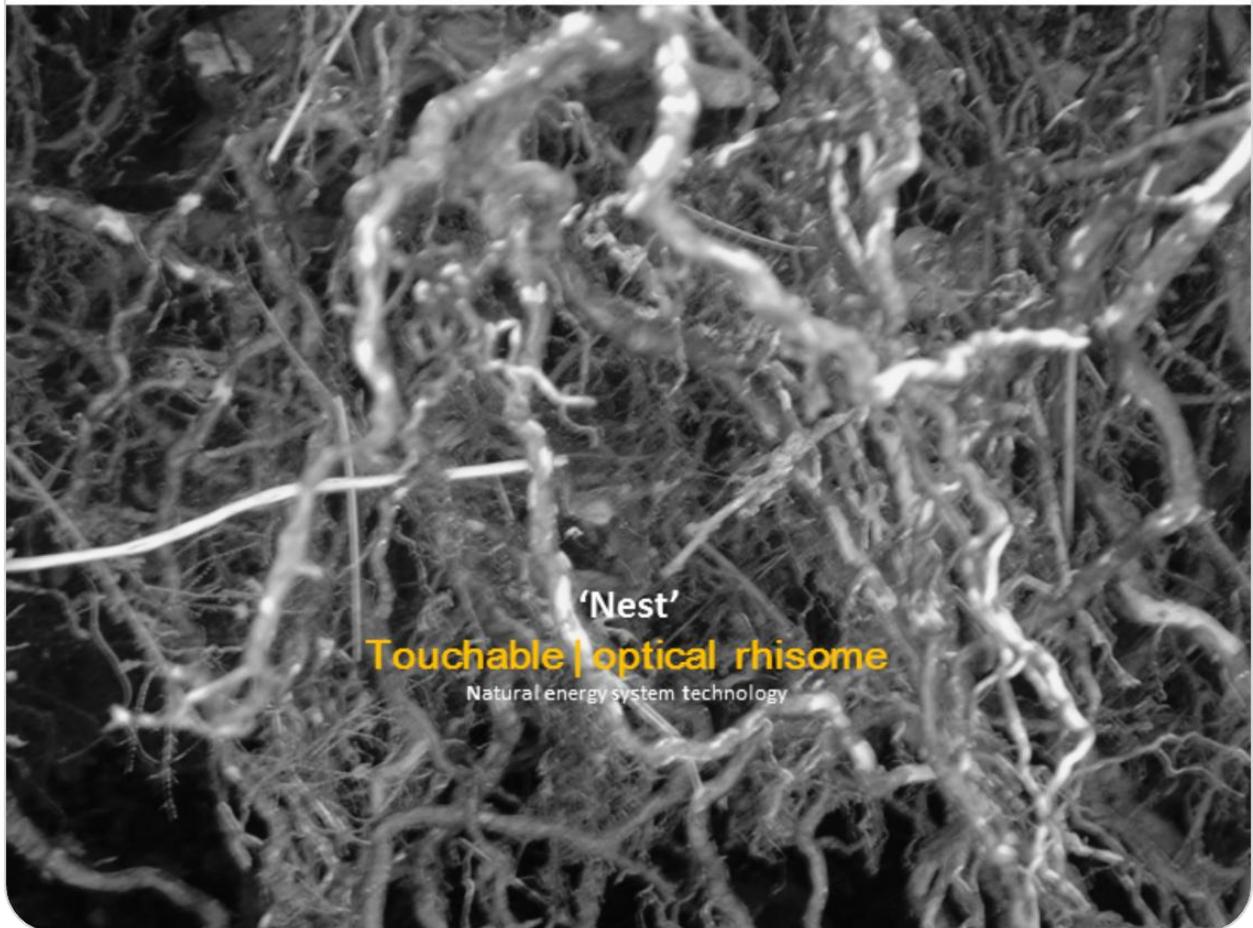
Personal to collective dematerialized representation



Cultura tecnológica - O
'electronicodoméstico', Ezio Manzini,
1993



Scenario: sketch idea about 'Nest'
collective dwelling



'Nest'
Touchable | optical rhisome
Natural energy system technology

9.4.11.4. Inserção de interrogação – ‘Nest’

Sentir a verdadeira presença dum espaço ou lugar pode ficar reduzido a um único desafio, o raciocínio do cérebro no diálogo com as máquinas, com os signos, as imagens e os códigos de frugalidade, resultando numa dissolução do corpo e da sua fisicidade. O corpo já não tem uma prótese contígua ou extensiva e palpável. O corpo é a prótese na sua subjugação cognitiva, e a distância da realidade para as outras realidades resume-se ao efeito de incorporação ou acidente? Será que estamos a chegar a um ponto que devemos perguntar, afinal que realidade desejamos? Ou que modelos exigimos de nós próprios?

A eficiência suscetível e a introdução de produtos cada vez mais leves indicam aparentemente que vamos no bom caminho, mas no entanto essa ideia de máxima eficiência em todos os aspetos da vida, incluindo o trabalho, a comercialização de produtos, aumenta consideravelmente uma propensão para um incremento e dinâmicas que pouco ou nada têm a ver com os princípios fundadores da sustentabilidade. A eficiência ou ecoeficiência por vezes apenas tem uma vertente económica na sua objetivação, esquecendo na grande maioria das vezes as fontes de energia que sustentam os produtos tão avidamente fabricados, e mais grave ainda neste desenfreado processo económico os valores humanos e sociais são frequentemente escamoteados¹⁴⁶ (Fry, 2008).

Ao lembrarmos a cultura Japonesa Derrick de Kerckhove (1997, p. 221) refere que existe um carácter de adaptabilidade no encontro com a velocidade e os ritmos atuais, mas que no seu âmago o Japão vai encontrando o seu caminho, “*mudando de pele mas não o seu conteúdo*”. Evidencia na sua mudança social radical um encontro com a máquina, com as tecnologias mecânicas e eletrónicas, mas preserva o caminho ou os *Yume*¹⁴⁷. Ao revivermos o *walkman* da Sony (1979) iniciamos esta viagem rítmica e atribulada onde as estruturas que nos sustentam fisicamente iniciaram o seu processo de desfocagem, lembrando Akio Morita¹⁴⁸ (1921-1999) e a sua visão periférica dum mundo alterado na sua substância e tamanho, encolhendo as formas, os conteúdos e criando oportunidades num novo mundo físico e psicológico. Mas essa tendência imaterial agregada nos processos de ecoeficiência, e em menor grau no impacto ambiental, na diminuição de matérias, nas energias associadas, nos resíduos e nas emissões com efeitos de estufa, pode conduzir a um processo minimal de matéria de forma efetiva, mas pode também orientar consumos superiores criando distâncias metafísicas e cognitivas, não estabelecendo valores nem reciprocidade emocional com os objetos da nossa criação. Isto pode exprimir comportamentos nos utilizadores que descartam sem hesitação aquilo que usam e como usam, uma usabilidade *prêt-a-porter*.

9.4.11.5. Sintomas sobre estilos de vida

Convém referir que os mais jovens têm uma confiança nas tecnologias e no seu uso que coloca em questão uma leitura mais pesada e derrotista sobre um futuro imaterial. De facto, ao analisarmos a sua substância vivencial confrontamo-nos com outro tipo de convívios e adaptações, isto é, sendo estes utilizadores mais ágeis, mais flexíveis, mais aptos nesta interligação de interfaces visuais e na utilização de mecanismos cada vez mais leves, cada vez mais pequenos, não podemos inferir diagnósticos

¹⁴⁶ “Rather than attempting to affirm, reform or transcend the proto-paradigm of sustainability projected towards us by its eco(nomic), pedagogic and political advocates, the ‘creative’ response proposed here is a ‘disruption’ by demonstrating that every practical mode of engagement with sustainability acts to support its insufficiency.” (Fry, 2008, p. 3)

¹⁴⁷ *Yume* - Sonhos. Filme realizado por Akira Kurosowa em 1990. Divide-se em oito histórias diferentes e é baseado em sonhos do próprio cineasta de momentos diferentes da sua vida.

¹⁴⁸ Co-fundador da *Sony Corporation*, juntamente com Masaru Ibuka.

depreciativos até porque os fenómenos de agitação global e de convulsão social subentendem informação que age sobretudo nestas camadas. A informação e a desinformação é sumariamente catapultada e transferida e novos ritmos e velocidades registam esse vigor, assim como um mundo em plena transformação. Acreditamos desta forma numa visão otimista em que os valores humanos se erguem num novo *argus* dimensional.

É pertinente entender as consequências destes novos paradigmas, tendo em conta que as gerações de transferência, nas quais nos incluímos, estão ainda profundamente interligados com ‘velhas’ estruturas, formas e hábitos. Estes indivíduos mais novos nascem como uma capacidade inata de organizar o seu espaço de ideias e pensamentos num mundo virtual, ao invés da nossa circunstância que nasceu a organizar papéis, livros e suportes físicos, tentando cada um à sua maneira arranjar ordens e hierarquias.

Um outro detalhe advém da sua relevância e conexão com hábitos que a chamada geração de transferência teve de adaptar ou está em processo de adaptação. Esta sente a sua presença no mundo como um novo mito iminente, sentindo, a grande maioria, uma forma diferente e mais compreensiva do seu papel no mundo e o seu entorno natural. Se a tecnologia associada pode ser o manifesto de um primeiro mito, o segundo advém dos seus hábitos praticados desde tenra idade nas escolas. É uma juventude mais equilibrada para lidar com excessos visuais, incluindo a capacidade de viver em lugares diferentes, em esferas culturais diferenciadas, sem ter em mente uma estrutura familiar clássica. Este futuro promove um tipo de informação | inovação, onde as sociedades industrializadas vivem na miríade dum auge nano-tecnológico na emergência de uma artificialidade e de uma realidade virtual e cada vez mais nómada, mesmo que esta mobilidade seja apenas sintética num ecrã de grandes formatos.

“We live in a age of appearances, tele-presence, massive overload of image opulence, destruction in every way the classical laws of proximity, a sense of entropy in understanding this changes in a dematerialized culture. Finally information/technology complexity is being compressed and synthesized in even further multifaceted structures upcoming out in 3 per 1 or 5 per 1 objects (almost as the jingle of the amazing shampoos).” (Carlos Costa, António Augusto Fernandes & Henrique Fabião, 2009, p. 5).

É uma nova realidade que vai transformar em profundidade o modo como as pessoas trabalham, vivem e ajustam as suas emoções, especialmente a capacidade de possuir, a capacidade de acesso no uso de objetos, matéria, serviços, estruturas e acontecimentos sociais e culturais¹⁴⁹.

¹⁴⁹ Exemplo - Checklist realizado a alunos do Instituto Politécnico de Bragança:

Mobilidade:

- Mais de 80% não pertencem à cidade, mas vêm de cidades de outros lugares do país ou vindos de programas internacionais.

Desmaterialização:

- Na grande maioria não têm ou não usam televisão, preferindo transferir o que pretendem ver ou assistir via internet no seu computador portátil;

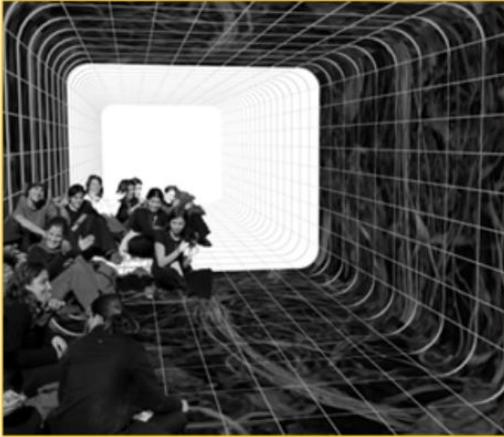
- Não adquirem qualquer tipo de jornal e poucos são os que compram livros, pois rapidamente têm acesso a esse tipo de conteúdos em formato digital;

- Vídeos, aparelhagens e outros sistemas eletrónicos mais específicos também não fazem parte do seu espaço visual, com exceção na aquisição de consolas para jogos e micro sistemas de som que substituíram há muito o pesado *walkman*, mas mesmo estes cada vez mais fazem parte integrante dos novos telemóveis com as suas múltiplas funções.

Flexibilidade:

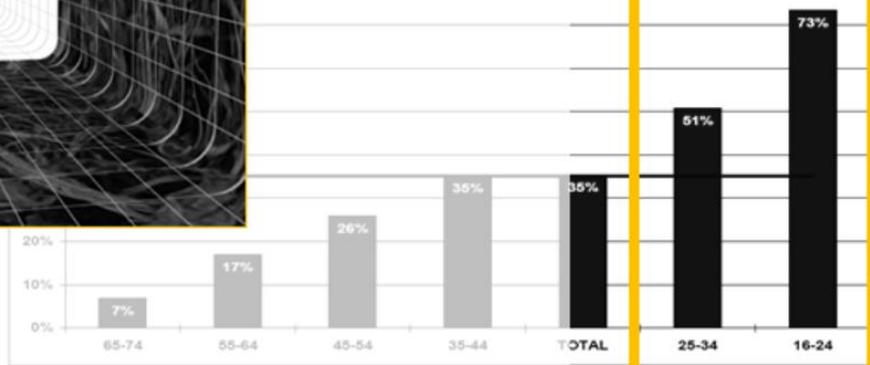
- A mudança estratégia de casa é muito frequente, assim como o tempo que dedicam à ‘construção’ desse espaço habitável.

4.3. Youngsters are the most intensive internet users



users of the internet as the main channel for information and (figure 8).

Individuals by age group that have used Internet, in the last 3 months, for advanced communication services, EU27 (2008)



Source: Eurostat Community Survey on ICT Usage by Households and by Individuals

"Digital natives", i.e. people between 16 and 34, and especially those aged 16 to 24, most of them students, stand out as the most regular, intensive users of internet advanced services.



Relembremos que os padrões, os ritos das novas vivências cada vez mais são interpretados não como uma forma de clássica de habitar mas mais como um processo de acampamento permanente. Se um habitar contemporâneo começa a ser fundido (cf. Marc Augé, 1999; Josep Maria Montaner, 2001) centralizado numa super-modernidade, descrevendo estes lugares como locais de concentração dinâmica e fluxos de circulação em que o culminar de eventos são o resultado de cenários de atividades efémeras ou momentos simples e enérgicos (cf. Montaner, 2001, pp. 43-44), isto é, espaços supermediatizados onde os fluxos de informação e interação são carregados e descarregados de forma abrupta, transformando toda e qualquer ideia de mobilidade e de materialidade “*num constante devir de espaços concêntricos e dispersos: um acervo de entropia e fluidez.*” (Manuel Castells, 1999, p.62). A desmaterialização é consequência da eficiência ecológica sustentável e energética, mas também na exacerbação económica e capitalista do meio em que vivemos. Uma desmaterialização que não tem retorno, tem apenas bilhete de ida. O projeto ‘Nest’ poderá eclodir na sua própria imaterialização, isto é desmaterializando-se a si próprio em conceito e abnegação.

9.4.11.6. Como criar afetos e relações em objetos transparentes, inócuos e imateriais?

Os objetos têm funções distintas conforme a sua origem e a sua conduta. Os mais simples, implícitos em movimentos acionados pelo homem ou próteses do mesmo corpo, têm uma relação direta estabelecendo laços na sua usufruição e na sua utilização dependendo da sua performance. No entanto, quase todos, desde que bem construídos e com qualidade, transmitem essa referência de conduta ergonómica de confiança. Mas de facto ao analisarmos os textos de Donald Norman (2003), de Mihaly Csikszentmihalyi (2000) e de Peter-Paul Verbeek & Petran Kockelkoren (1997) rapidamente somos confrontados com a dimensão da possibilidade de rearranjo, de concerto, restauro e reparação, à qual a dimensão eletrónica e nato-tecnológica atual vai imprimir e acentuar uma distância de familiaridade.

9.4.11.7. Indícios de distância e construção de significado

Relembrem-se alguns comentários muito apropriados da minha mulher Jacinta: “- *Acho graça aos homens atuais que ainda teimam em abrir o capot dos carros quando estes deixam de funcionar para verificarem se podem, de uma maneira eficiente e rápida, corrigir o erro que apareceu no ecrã do computador de bordo.*”

Efetivamente o carro anteriormente tinha na sua interligação de componentes sistemas mais afáveis e verificáveis na sua possibilidade de concerto semântico. Hoje de facto ao olharmos para aquilo que está debaixo do *capot* apenas existe uma enorme tristeza e afastamento, isto é, distância. Já não existe qualquer tipo de relação ou de significação, apenas a carapaça que afasta o olhar dos mais audazes, a não ser que estes sejam mestres da informática e tenham um cabo de ligação entre o portátil e a centralina eletrónica, e aí talvez possam enviar para a reciclagem alguns erros do processador *Intel* que habitam nos veículos e este reinicia-se como se nada tivesse acontecido. Apenas um pequeno levantamento de problemas e esse diálogo emerge em forma de um *restart*.

Este lado tecnológico deveria estabelecer esse tipo de relação, recriando o envolvimento do homem e dos seus objetos. Segundo Albert Borgmann (*apud* Verbeek & Kockelkoren, 1997) essa efetivação está implícita na cultura material e não só permite como inclui cada vez mais funções que vão ao encontro dos padrões e das vontades dos consumidores, “*mais por menos resultando eventualmente num*

empobrecimento das nossas vidas.” (Borgmann, *op. cit.*, p. 112). Assim, teremos de perguntar como conseguimos criar produtos que pela sua mais alta tecnologia envolvida possam evidenciar no utilizador a origem dos problemas e o seu envolvimento na sua solução. De certa forma no projeto ‘Nest’ existe o pensar para a participação efetiva do utilizador na produção e autonomia e uso de energia. Por mais imaterial que seja o objeto existe um tributo vincutivo e afetivo que o relança para as esferas das relações, numa cultura em constante interpretação, e na sua transparência e neutralidade para um campo mais vasto de hábitos, tradições e envolvimento, isto é, para o âmbito dos artefactos mesmo que estes nos pareçam cada vez mais imateriais, e talvez se consiga construir no contorno dos afetos, das emoções da responsabilidade moral, económica e ambiental, um percurso de significância, em que o conhecimento se adquire num espaço de novos ritos e de substância: *matter matters*.¹⁵⁰

¹⁵⁰ “The first one is with the artifact itself, by being involved in its functioning. The second kind deals with something the artifact allows us to do. In this case, the instrument does not ask for our attention but in a peculiar way withdraws from our relation to it. In other words: our relation with products does not have to disappear when they withdraw in readiness-at-hand. The new generation of products should be one of objects, not just ideas. We hope we have made that clear. The materialist orientation we propose still requires a lot of work. We have only given a few preliminary ideas and thoughts about its concrete implications for design. But we think it deserves further exploration. A durable material culture, after all, can only arise when matter matters.” (Verbeek & Kockelkoren, 1997, p.115).

Bibliografia do capítulo

AUGÉ, Marc (1999). *No-Lugares, Imaginário y Ficción*. In *Experimenta*, n.º 26, Madrid.

BONSIEPE, Gui (1992). *Teoria e prática do design industrial*. Ed. Centro Português de Design, Lisboa.

BONSIEPE, Gui (1997). *Design - the blind spot of theory or Visuality | Discursivity or Theory - the blind spot of design*. Disponível em: <http://www.guibonsiepe.com/pdffiles/visudisc.pdf> (consultado em dezembro de 2010).

BONSIEPE, Gui (2000). *Design as Tool for Cognitive Metabolism. From Knowledge Production to Knowledge Presentation*. Artigo apresentado no *International symposium on the dimensions of industrial design research Ricerca+Design*. Politecnico di Milano. Disponível em: <http://www.guibonsiepe.com/pdffiles/descogn.pdf> (consultado em dezembro de 2010).

BORGMANN, Albert. In, Verbeek, Peter-Paul & Kockelkoren, Petran (1997). *Matter matters*. In, *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. 010 Publishers, Rotterdam.

BRANZI, Andrea (2003). *A Diffuse Future*. In AA.VV. *Repères 2004 Futur?*. Ed. Salon du Meuble, Paris.

CASTELLS, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Ed. Paz e Terra, Vol. I São Paulo.

COSTA, Carlos, **FERNANDES**, António Augusto & **FABIÃO**, Henrique (2009). *Futures scenarios: in the context of emerging sustainability living landscape*. International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for Innovation (IDEMi 09). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Porto.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (2000). *Design and order in everyday life*. In AA.VV., *The idea of design*. Ed. The MIT Press, London.

FRY, Tony (2008). *Remakings Ecology*. Design Philosophy Papers, Sydney, Envirobook. Disponível em: http://www.desphilosophy.com/dpp/dpp_journal/journal.html. (consultado em Março de 2010).

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 (consultado em junho de 2009).

GUGGENBERGER, Bernd (1987). In, Bürdek, Bernhard (2005). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

HAFKAMP, Wim (1997). *Immaterialition*. In, Hinte, Ed Van (1997). *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. 010 Publishers, Rotterdam.

HINTE, Ed Van (1997). *Rituals*. In, *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. 010 Publishers, Rotterdam.

KERCKHOVE, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.

MANZINI, Ezio (1993a). *A matéria da invenção*. Ed. Centro Português de Design. Porto Editora, Porto.

MANZINI, Ezio (1993b). *Cultura tecnológica - O electronicodoméstico*. In AA.VV., *Design em aberto*. Ed. Centro Português de Design, Porto Editora, Porto.

MANZINI, Ezio (1993c). *A pele dos objectos*. In AA.VV., *Design em aberto*, Ed. Centro Português de Design. Porto Editora, Porto.

MAU, Bruce (2004). *Massive Change. Bruce Mau and the Institute Without Boundaries*. Ed. Phaidon Press Limited, London.

MCCOY, Michael (2004). *Angling for endurance*. In, Van, Ed Hinte (2004). *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. Ed. 010 Publishers, Rotterdam.

MONTANER, Josep Maria (2001). *A modernidade superada. Arquitectura, arte e pensamento do século XX*. Ed. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

NORMAN, Donald (2003). *Emotional Design. Epilogue: We are all designers*. Disponível em: <http://www.jnd.org/dn.mss/CH-Epilog.pdf> (consultado em dezembro de 2010).

OLDENBURG, Claes & **BRUGGEN**, Coosje Van (2001). *Pelo passeio dos Liquidambares: Escultura no Parque*. Ed. Fundação de Serralves, Porto.

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.

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.

VERBEEK, Peter-Paul & **KOCKELKOREN**, Petran (1997). *Matter matters*. In, *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. 010 Publishers, Rotterdam.

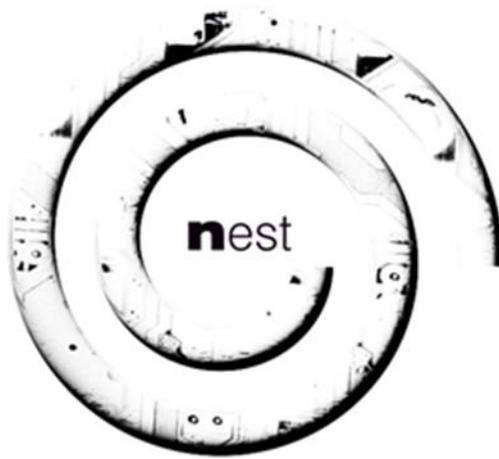
VIRILIO, Paul (2002). *O futuro do acidente*. Catálogo da exposição *Unknown Quantity*. New York, Thames & Hudson/Fondation Cartier pour l'art contemporain.
Disponível em: <http://www.imediata.com/devir/virilio/index.html> (consultado em dezembro de 2010).

Filmes

Yume – Sonhos (1990). Akira Kurosowa.

9.5. 'Nest'. Behind letters





natural energy system technology

Existe uma quantidade de produtos inseridos no contexto doméstico que, por vezes, conseguem aliar aspetos de satisfação, usabilidade e conforto, mas que também ocupam o espaço indiscriminadamente não resolvendo, por vezes, os problemas e criando necessidades de qualidade e de quantidade discutíveis, pois na sua porosidade induzem propriedades e conseqüentemente ritos que em nada simplificam o nosso dia-a-dia. Existem sintomas associados aos objetos que fazem subentender de forma perceptível, orgânica, prática, incluindo sensorial, que as lógicas quase que abusivas nas suas relações intrínsecas de usabilidade dependem muito de engenharias, tecnologias e do design, que no mínimo são efetivamente questionáveis. Transformam o utilizador num escravo ou num ser autómato, sem questionar as orgânicas associadas e presentes. As clivagens sociais, culturais e ambientais da atualidade evidenciam esses pressupostos e a forma de viver atual insere dúvidas nos sintomas anteriormente enunciados. ‘Todos’ sonhamos com objetos autónomos na sua dependência energética, inserindo codificações e signos que desponham razoabilidades de consumo e utilização, agentes de maior sociabilidade no âmbito da casa ou dum habitar bem-sucedido. Finalmente, os objetos e os subobjectos que constroem a nova paisagem doméstica deveriam ser agentes na construção de cenários que diminuíssem a carga material associada.

Os programas de investigação não são mais do que a composição de puzzles relativamente simples na sua definição, mas que podem levantar dúvidas explícitas e contundentes nos seus processos de construção, nas suas semânticas sociais, nas suas performances e nas conseqüências ‘abusivas’ de utilizar tecnologias de ponta que desafiam a natureza e a origem do homem. O projeto desenvolvido neste trabalho surge desse enalce e sobre as problemáticas atuais nas quais deriva e reforça um pensamento quase que objeto. ‘Nest’, ou **Natural | Nano Energy System Technology**, parte das relações extraordinárias que constroem a paisagem doméstica e como esta poderá ser profundamente modificada por campos visuais e objetos. A interligação de visualidade e sacralização desenvolvem *nuances* e presenças inteligíveis que respondem sumariamente a um processo de interface de visualidade, luz, energia, processamento dessa energia e comunicação sob forma de conhecimento.

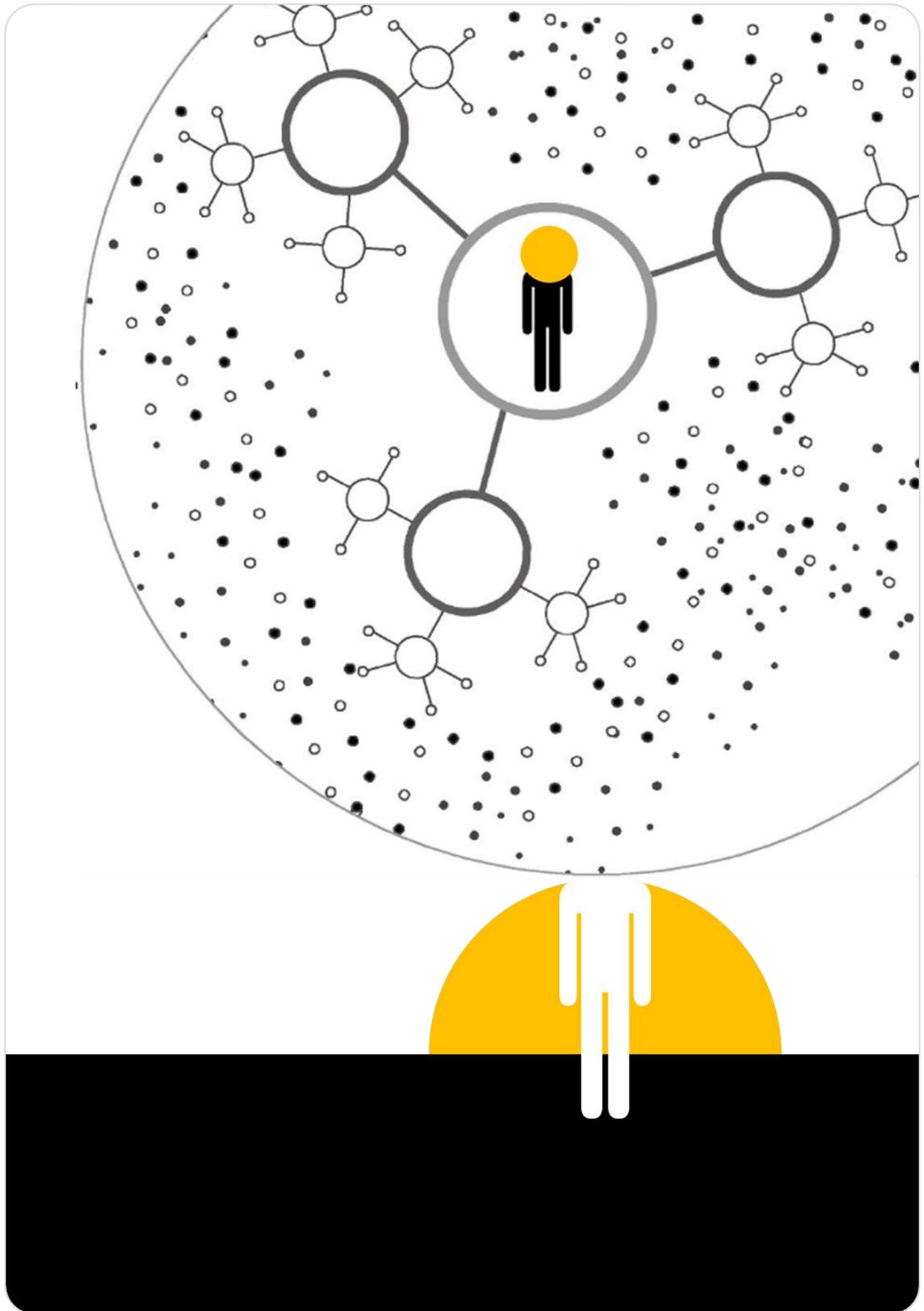
Reavivamos agora a adequação e leitura da construção da sua identidade ou acrónimo, e como a confluência de conceitos básicos da sua linguagem consubstancia o seu todo ou metáfora. A designação de **Natural** sugere um legado implícito de que os processos de libertação dos objetos, passando estes a serem autossuficientes, desenvolvem procedimentos nos utilizadores que devem ser tidos em conta como algo que faz parte dos hábitos (como beber um copo de água). O usuário deve ser agente dessa mudança da mesma forma que hoje todos, na sua responsabilidade comum, separamos o lixo agindo naturalmente numa correspondência de comprometimento na forma como se constrói o percurso em democracia, evidenciando nos caminhos de ‘Nest’ a possibilidade de abranger a ecologia do artificial sob ‘novos’ artefactos, costumes e ritos. O termo **Nano** advém da inclusão sistémica de várias tecnologias que impõem obrigatoriamente uma leitura de **desmaterialização** em relação ao meio casa, e impõem esta nova escala à qual o homem não fica alheio na sua evolução. **Energy** desenvolve-se como base da necessidade ou **sustento** de toda a parafernália que está associada a um corpo, a uma casa, a um lugar habitável. Objetivamente falando nas várias escalas do habitar a energia é a malha que nos exercita e nos coloca dependentes ‘de’. Nesse âmbito a energia em ‘Nest’ parte do pressuposto de que esta está sempre presente e representa um abrir mão dessa malha para uma nova malha, não mais feudal, mas sim **libertadora** em relação a um sistema condicionado por cabos, apagões e empresas que nem sempre são condizentes com o significado de serviço público. **System** representa o lado sistémico de correlação, afluência e confluência entre as várias componentes associadas a um mecanismo que transporta os vários âmbitos das funções e das subfunções numa perspetiva múltipla, intuitiva e não fragmentária ou parcelar, que representa a **confluência** dos indivíduos | família num local de **interface**. **Technology**, por mais ambígua que seja nas suas ramificações e utilizações, não podemos ter o ensejo de a colocar de

parte pois ela faz parte do problema e da resolução. Os fenômenos de desequilíbrio e avanço que a sociedade transporta têm nas suas manifestações um lado ético e moral ao qual a tecnologia é **embrião**, produto ou o desafio de uma coerência entre intenções e consecuições. A tecnologia evolutiva instiga os limites da matéria e nesse possível abuso podemos encontrar soluções palpantes, incluindo algumas surpresas das quais não existe percepção. Ela é o **motor** mas também pode ser o rastilho. Em 'Nest' espera-se que não passe de **alavanca** para uma sociedade melhor.

A relevância da micro-geração ou nano-geração de energia, através do retorno num amplo espaço de projeção de imagem ou inúmeras aplicações elétricas, independentes do sistema geral de fornecimento de energia das habitações domésticas, coloca em causa os processos clássicos do entendimento da energia como um processo automático, dando ênfase ao auto armazenamento duma energia continuamente mal-amada na sua relação intrínseca com o utilizador, ou seja criando um laço simbiótico e quase dependente em relação ao seu mundo e às suas obrigações do dia-a-dia, como um coletor de energia e não um *voyeur* | utilizador simplista de energia sob pretextos de comutação simples ou automática, sem saber proveniência ou origem. Nesse sentido, é necessário que o utilizador sinta que está a preencher um vazio e que nessa sombra ou nesse novo ninho (Nest), entenda que o objeto que sempre pertenceu, ou pertence ao ambiente clássico do espaço doméstico, é agora embutido de outras funções cumulativas de energia, som, imagem e luz.

9.6. 'Nest'. Descrição do projeto





A presente projeto diz respeito a um sistema multifuncional compreendido numa estrutura de rolo solar vertical (*roller-blind*), aplicável principalmente em janelas, varandas ou portas de edifícios para sombreamento, em que a sua tela exterior é revestida com células fotovoltaicas para captação de energia. O sistema permitirá igualmente o seu armazenamento que será depois utilizada, a partir do próprio objeto em ações | funções que este contém, como iluminação, vídeo | imagem, carregamento de pequenos e médios aparelhos eletrónicos, sendo exemplo portáteis, máquinas fotográficas, *smartphones*, *tablets*. O projeto inclui ainda a opção da energia ser transformada em calor através de uma resistência elétrica, que permitirá em paralelo que esta seja utilizada para o aquecimento do espaço interno. Designa-se ainda que este poderá ser aplicável noutra tipo de cenários que não o espaço adjacente ou interno dos edifícios, como por exemplo cenários de catástrofe, campismo, meios de transporte, não integrado em redes de energia elétrica (*out-of-grid*), de uso pessoal ou coletivo, associado a fatores de mobilidade/liberdade de ação/uso por parte dos utilizadores. Uma das preocupações primaciais deste projeto foi a sua adaptação a vãos de janelas, portas de varanda, elementos externos de sombreamento em locais ou espaços em que exista predominância de luz solar. A construção das funções e a sua inclusão dentro da paisagem doméstica envolvem o projeto nas dinâmicas de utilização, propondo uma reorientação estratégica em que o espaço interno anteriormente direcionado sobre o fogão de sala, televisão ou parede/estante, regista agora uma apetência de cruzamento tal como uma quantidade de '*layers*' que se sobrepõem ao espaço externo em determinadas funções mais explícitas visualmente que outras. Iluminar, recarregar, criar ambientes dinâmicos de luz | imagem, jogar, aquecer ou simplesmente a sincronização com os aparelhos eletrónicos pessoais pressupõe uma redefinição desta paisagem virtual, solar num diálogo entre opacidades, transparências ou simples acumulação de informação sobre um cenário virtual e real (externo e interno).

Seguidamente apresentam-se imagens dos mapas mentais da idealização dos primeiros conceitos e ideias. A inclusão de técnicas da criatividade na metodologia de desenvolvimento do projeto organizou os processos e as metas a atingir definindo os seus aspetos resultantes e estratificadores, criando estratégias primordiais no aparecimento dos resultados finais, sendo agentes ou motores dos percursos estruturais, conferindo uma espécie de relação confluyente, num diálogo suficientemente compositivo, na ordenação das ideias e temáticas inerentes, funcionando como linha orientadora de estruturação do próprio pensamento, possibilitando conferir a adequabilidade do projeto e proporcionar a perceção da abrangência global de todos os parâmetros. Estas denominações deram início ao desenvolvimento formal através da procura ao nível do desenho de diferentes abordagens para o sistema 'Nest', por um processo de análise dos conceitos mais representativos para posterior reformulação, ilustrando-se igualmente a parte mais significativa desta etapa.

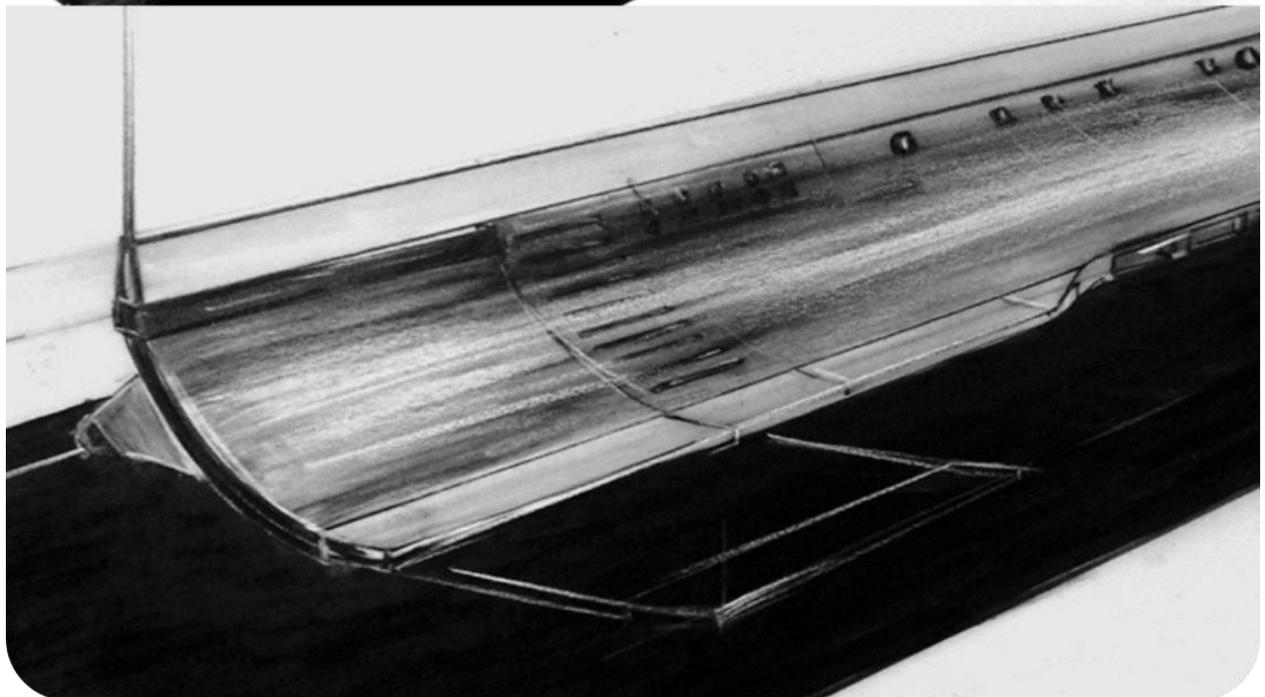
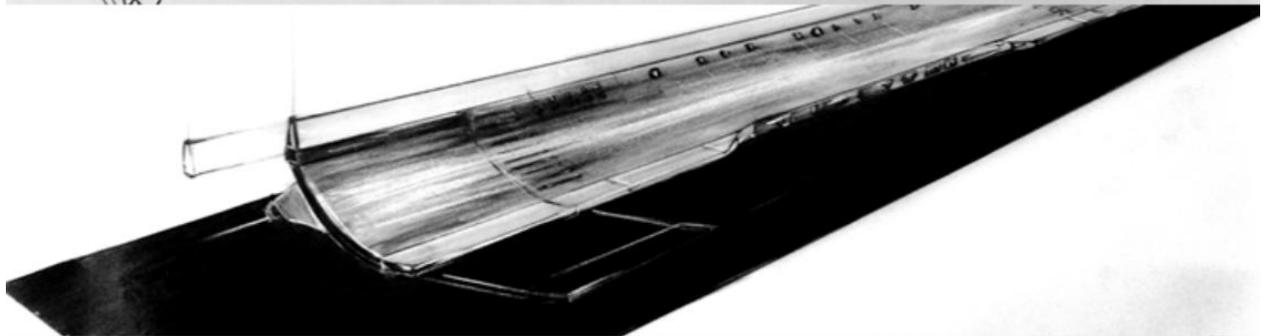
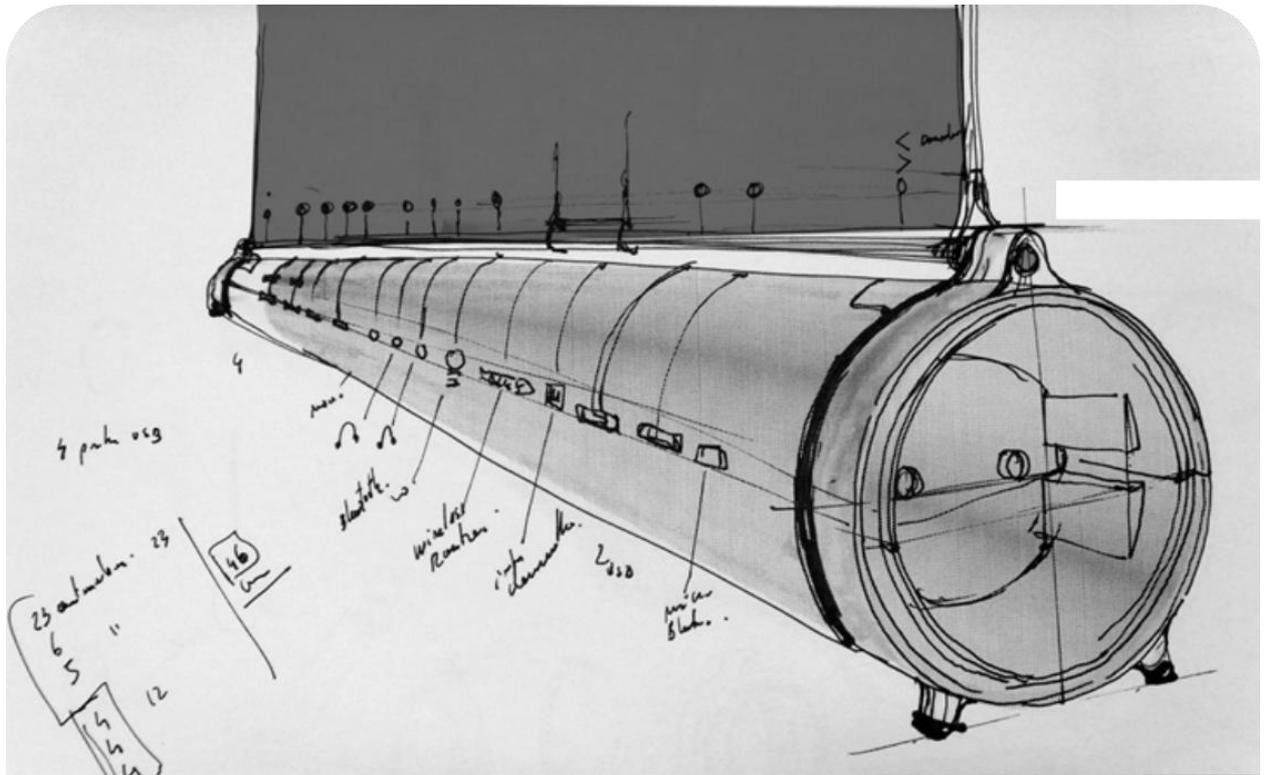


fig. 100 - Esboços do componente C

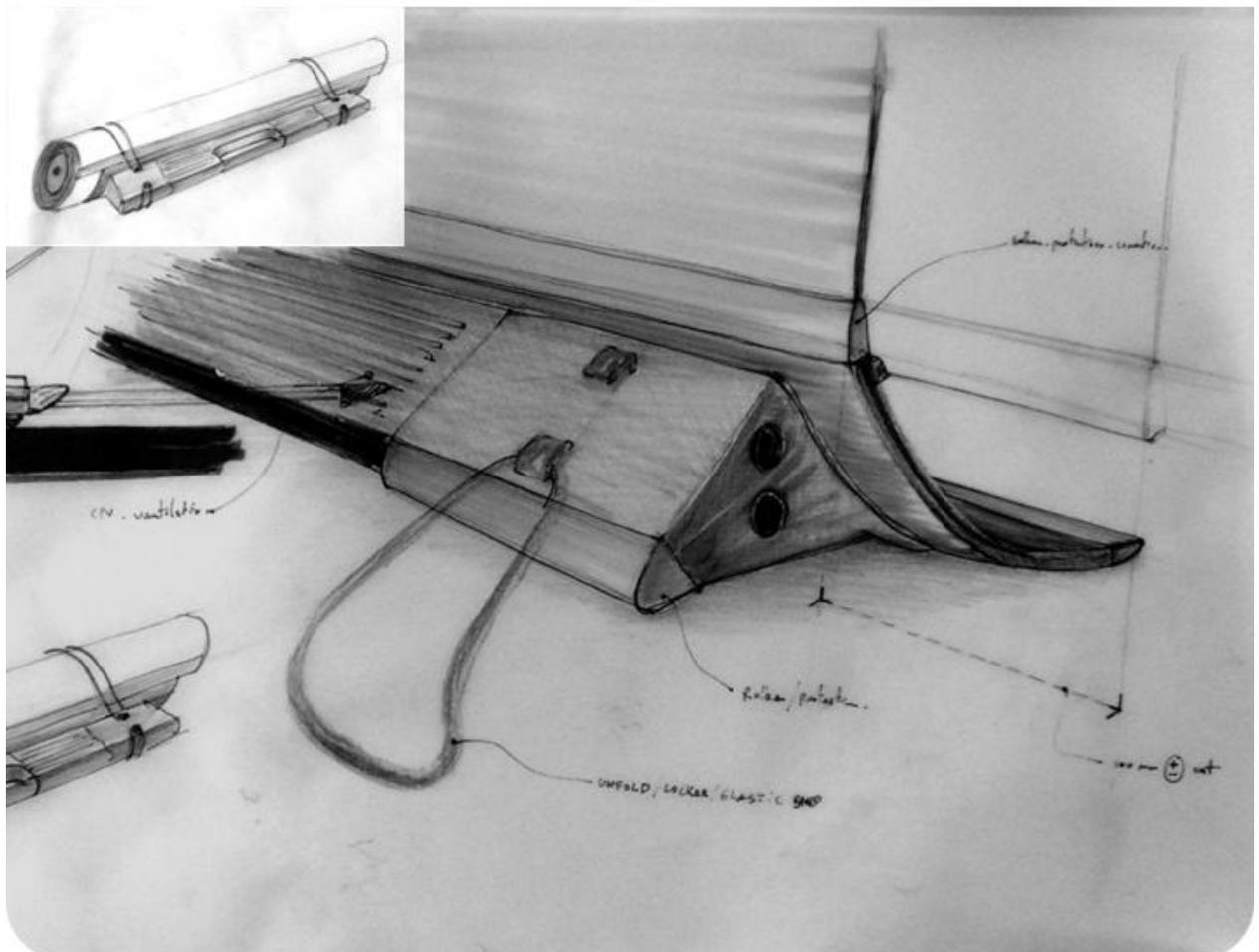
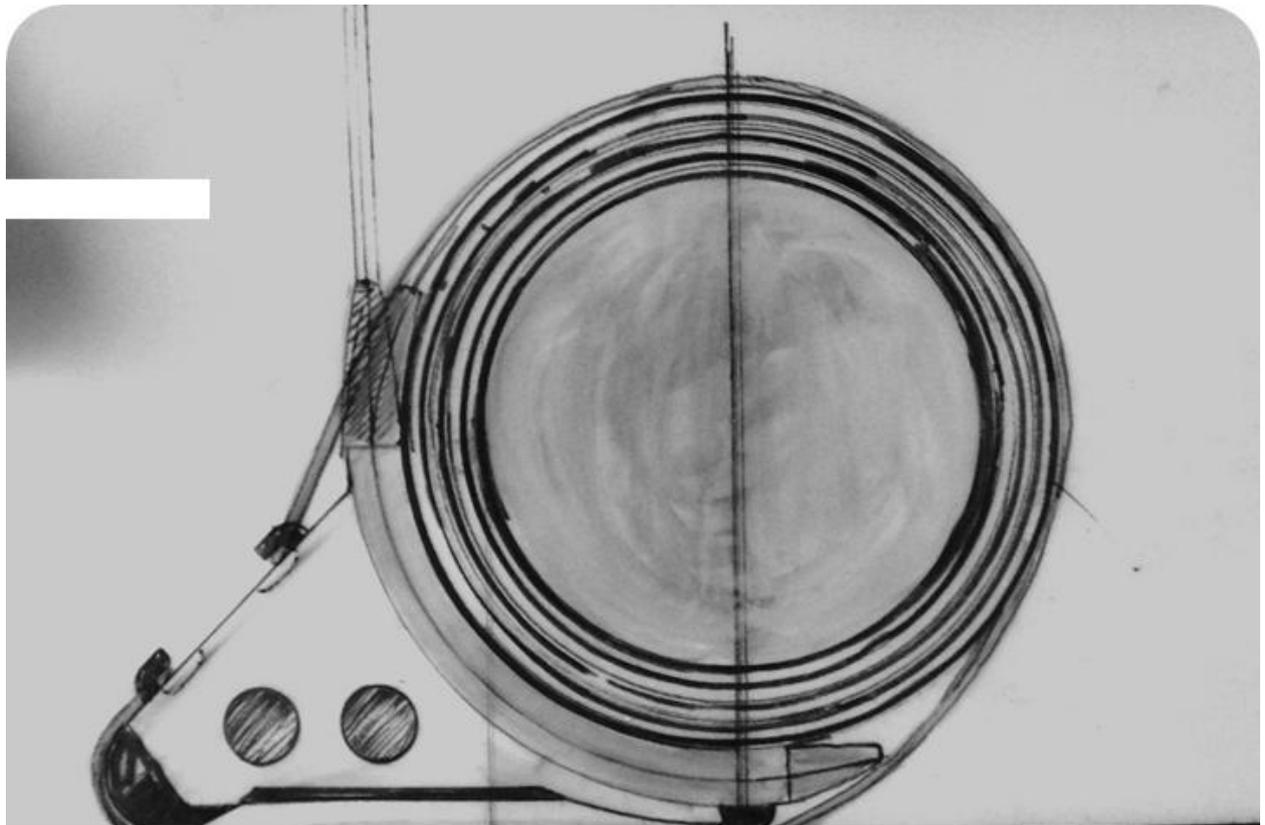


fig. 101 - Esboços sobre o estudo da capacidade de enrolar e desenrolar do sistema 'Nest' permitindo a sua portabilidade, transporte e acondicionamento.

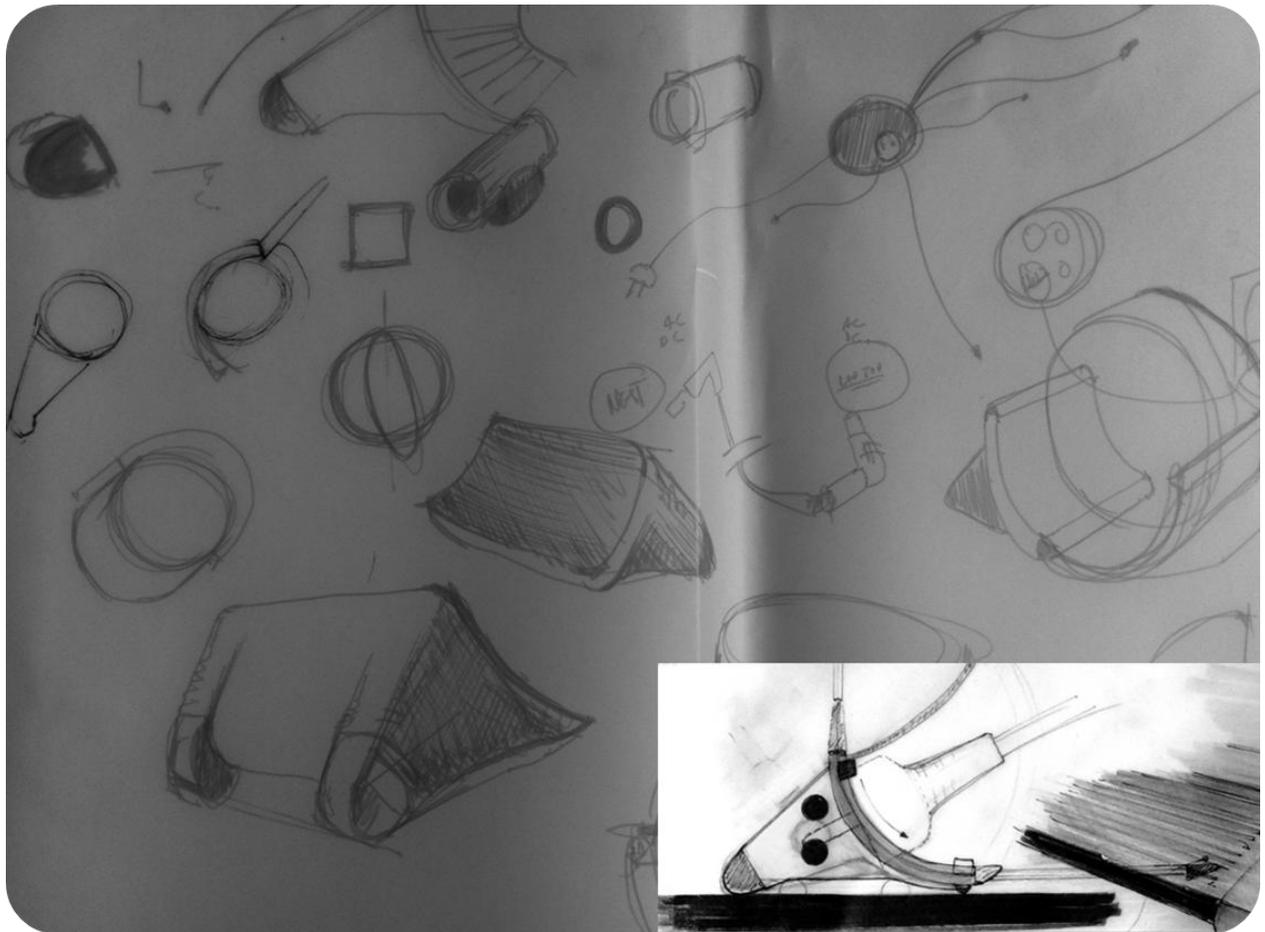


fig. 102 - Esboços sobre o estudo da componente C.

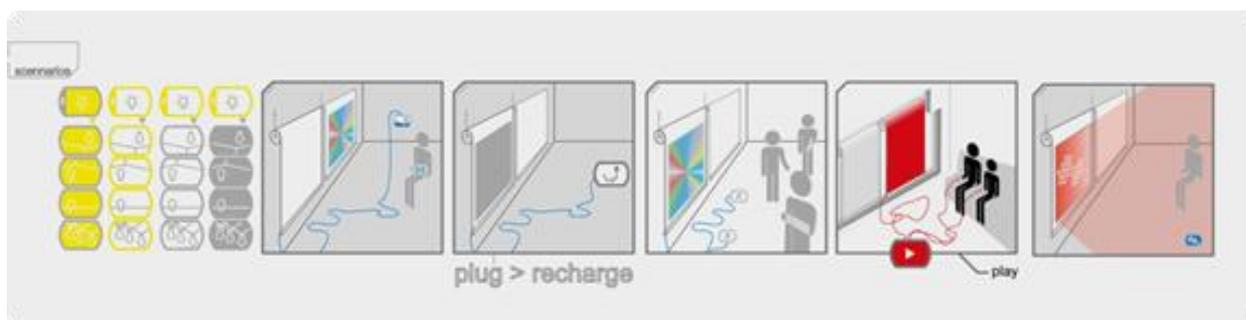


fig. 104 - Esquema de funções do projeto 'Nest'. Possíveis cenários de usabilidade.

9.6.1. Funções

Funções de origem	Funções primárias	Funções secundárias	Funções de conhecimento
Sombra	Armazenar e usar energia (<i>prosumer</i>).	Processador que permite a sincronização com aparelhos eletrônicos para sistema.	Monitorização da energia produzida, consumida e distribuída.
Isolamento	Autossuficiência energética parcial.	Recarregar pilhas.	Monitorização e ajuste da temperatura ambiente.
Segurança	Adaptabilidade aos espaços.	Dispositivo de armazenamento de dados.	Sistema de mensagens sobre os periféricos conectados com os indicadores da performance ambiental.
Privacidade	Recarregar pequenos/médios aparelhos eletrônicos.	Fornecer energia para uso direto de periféricos externos de extra-baixa tensão (EBT).	Mensagens sobre os comportamentos ambientais afetos ao produto.
Enrolar Desenrolar	Sistema de iluminação, aquecimento e áudio.	Recarregamento indutivo (<i>wireless</i>) para pequenos e médios aparelhos eletrônicos.	
	Distribuição de energia elétrica à rede	Interfaces de entrada e saída de dados.	
		Sistema GPS.	

O sistema integra várias funções que possibilitaram a consequente desmaterialização de um lote de produtos que normalmente são associados ao ambiente da vida doméstica, como vídeo | gravadores de DVD, discos externos, rádio e aparelhagem de música, *digital passepartout*, televisão, conversores | adaptadores DC | AC, sistema de *home cinema*, entre outros. Ao absorver todo o espectro de radiação na tela revestida por células fotovoltaicas através da incidência de luz natural ou artificial, este sistema irá armazenar toda a energia combinando-a posteriormente com as necessidades do utilizador.

9.6.2. Constituição do projeto

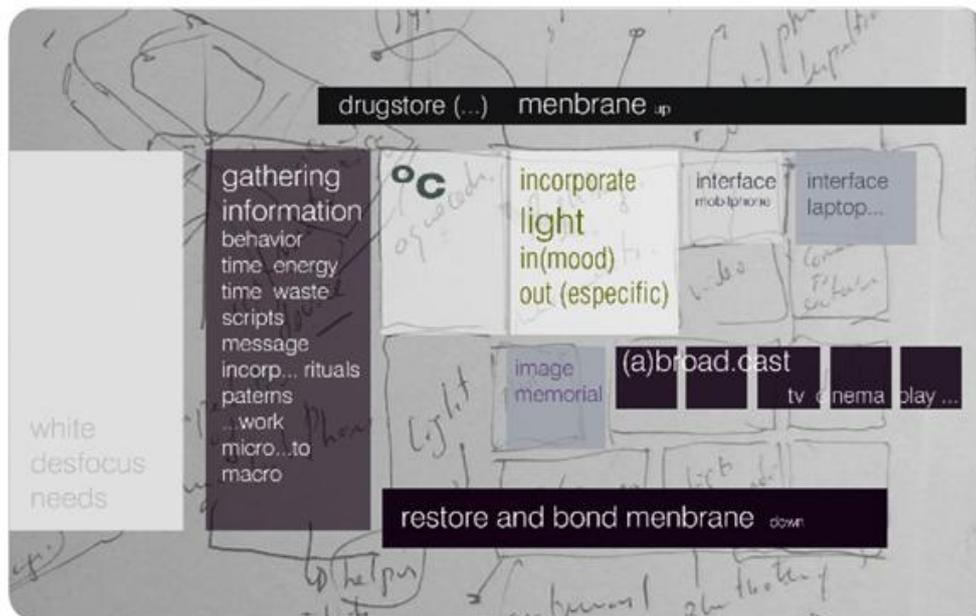


fig. 105 - Imagem do primeiro esboço de registo do conceito de 'Nest' (2008) em que de uma forma extemporânea e expressiva se associam ao registo da estrutura sobre a construção do sistema enquanto membranas, assumindo cada uma das partes (baixo, cima e tela) uma determinada especificidade alinhada com a estrutura e o seu registo de rito, hábito e padrão de comportamento.

O projeto 'Nest' (fig. 108) divide-se no que consideramos de quatro peças fundamentais que anexam funções específicas do próprio sistema. A primeira que se encontra na parte superior do objeto, a qual designamos de componente A, a segunda a peça central do produto o componente B, na sua parte inferior o que consideramos ser o componente C e por último o componente D. Seguidamente faz-se uma descrição de cada um destes constituintes.

9.6.2.1. Componente A

É composta por um rolo cilíndrico de um material inerte polimérico que executa um movimento de rotação sobre um eixo horizontal, permitindo o enrolar e o desenrolar do componente B (tela) sendo que no seu interior encontram-se as baterias recarregáveis do sistema (baterias, capacitores e futuramente nanobaterias), assim como os transmissores e recetores *wireless* do sinal digital para internet, televisão e rádio. Os seus topos têm atribuídas duas funções, fazer a ligação com as peças do eixo para possibilitar o enrolamento do sistema, e a sua remoção dá acesso às baterias de forma a permitir a sua substituição e futuro *upgrade*.

Sobre o mecanismo de enrolar este tem como base as patentes convencionais aplicadas nos suportes de estores mecânicos comercializados, de corrente, mola e manivela (cf. fig. 92), podendo ainda existir a

necessidade do reforço da sua estrutura e da parede da secção do cilindro, devido ao possível peso do objeto, encontrando-se anexo a um dos seus topos, sendo em material plástico. Em edificações ou superfícies com medidas diferenciadas das tipologias padronizadas ao nível da altura ou largura está pensada a sua substituição por outro sistema com o mesmo atributo mas motorizado. Assim, podemos desenhar dois estados para o sistema, o de expansão e o de contração, ou ativo e passivo, pela descida e subida em espiral no corpo cilíndrico (componente A) do segundo elemento compositivo, o componente B (tela) (cf. subcapítulo 9.6.6).

Refere-se ainda que o componente A tem dois elementos conectores externos que podem ser em material ferroso ou polimérico e que permitem a fixação do objeto por meio de parafusos e buchas nas faces adjacentes às superfícies envidraçadas, ou vãos de janelas, portas ou outros elementos exteriores ainda não especificados. Será ainda verificável a existência de um outro elemento conector em forma de cruzeta que possibilita a união entre os topos, proporcionando a integração do sistema em espaços que não aqueles descritos anteriormente.

9.6.2.2. Componente B

O componente B é constituído por uma tela (membrana) considerando-se as suas especificações técnicas e de construção mais delicadas de estruturar e resolver, pela amplitude de possíveis designações atribuídas a este elemento. Assim, e de uma forma pragmática, podemos referir que o elemento B tem duas faces distintas, uma direcionada para o exterior revestida de células fotovoltaicas (fig. 110) e outra que estará em contato com o espaço interior com um *Touchscreen Flexível*, que permitirá as funções da imagem, interface, interação e monitorização do sistema. Incorpora-se ainda neste componente uma resistência elétrica que irá funcionar como sistema de aquecimento. Funciona como peça de junção | conexão entre os componentes A e C, assumindo que o primeiro está sobretudo indexado a um local de armazenamento e energia e o segundo está implícito sobretudo na perspetiva de conectividade externa e de processamento. Tem também na sua performance de equilíbrio outras características indexadas, como facilidade de limpeza e controlo de luz para o espaço interior. Será na perspetiva do autor o êmbolo de todo o sistema, dependendo enormemente de fatores externos que permitiram criar a suficiência desejável para a ideia da supressão matéria e energética. Refere-se que esta breve descrição minimiza de forma consciente a complexidade das diferenciadas possibilidades do sistema descritas subsequentemente.

O pensamento para a construção deste elemento está correlacionado com os avanços evidentes na área da nanotecnologia. A incorporação num elemento, uma particular mescla de nanotubos e *layers* de micropartículas que permitam a passagem de corrente elétrica, informação (imagem ou luz), assim como um controlo da transparência e opacidade, conforme as áreas e as *nuances* das necessidades do *user* da incidência do sol, poderão ser expressivos pela sua dificuldade técnica de solucionar dentro destes pressupostos de exigência, funcionalidade e complexidade.

A evolução técnica enunciada nos laboratórios do Massachusetts Institute of Technology (MIT) (fig. 106) pelo trabalho dos Professores Karen Gleason e Vladimir Bulovi e dos seus colaboradores, Miles Barr e Jill Rowehl, que apresentam métodos de depositar células fotovoltaicas (PV) em folhas de papel comum e outras matérias de baixo custo, leves e flexíveis¹⁵¹, ou pelo projeto de investigação liderado por Elvira Fortunato e Rodrigo Martins no CENIMAT - Centro de Investigação de Materiais da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, que demonstra “*que uma simples folha de papel de fotocópia pode funcionar simultaneamente como suporte físico de um transístor e como isolante*

¹⁵¹ cf. http://web.mit.edu/mitel/news/energy-futures/Energy_Futures_Autumn2011.pdf

elétrico" (Fortunato, 2012)¹⁵² (fig. 107), ou ainda os progressos da empresa *Schott* no âmbito da incorporação de células fotovoltaicas, dispositivos térmicos e lumíneos no vidro, que anunciam novas realidades e são indicativas das várias possibilidades e confluências para a concretização deste projeto. Nesse sentido o pressupor do enunciado de intenções apenas tem o alcance sobre um deficiente presente e não sobre as inúmeras variáveis que estão ao alcance de um futuro mais ou menos próximo. Sobre este caminho sugerimos apenas trilhos e não soluções efetivas sobre o projeto.

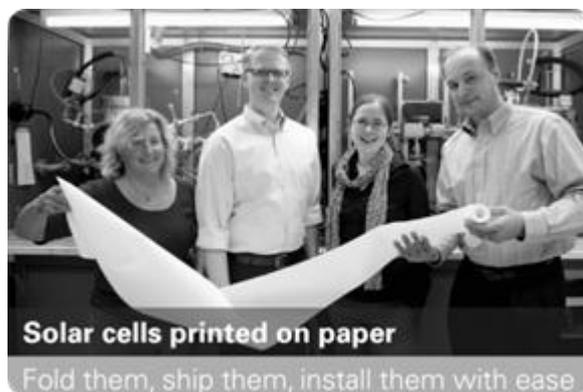


fig. 106 - Imagem dos Professores Karen Gleason e Vladimir Bulovi e dos seus colaboradores com o papel impresso de células solares.

Fonte: Energy Futures, 2011, p.6.

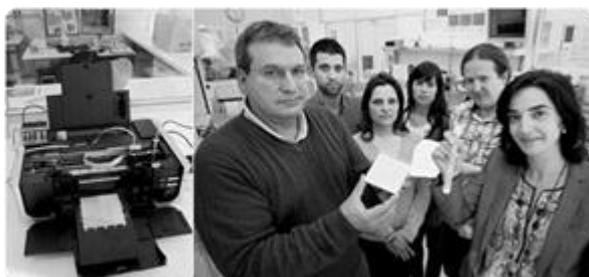


fig. 107 - A imagem de Elvira Fortunato e Rodrigo Martins com a sua equipa e a impressora a jacto de tinta alterada para imprimir nanopartículas electrocrómicas.

Fonte: Jornal Expresso:

<http://expresso.sapo.pt/portugueses-inventam-transistor-que-muda-a-cor-de-qualquer-superficie=f510881>

Os modelos convencionais de estores usualmente têm na sua estrutura de tela tecidos de poliéster, *nylon*, algodões, linhos, *organzas* e outros materiais têxteis, assim como ripados de madeira, bambu e outros materiais naturais que permitem um espectro de possibilidades nos ambientes. Esta imagem conduz-nos a uma outra amplitude deste elemento. O componente B poderá ser feito em tecido/papel ou outro material com as clarividências descritas anteriormente sobre a evolução das nanotecnologias, podendo executar ou clivar transparências e opacidades conforme o uso e a intensidade, diminuindo os efeitos de contraluz provenientes no início e no final do dia em que a radiação e intensidade luz é mais intensa. O controlo da intensidade da transparência ou opacidade poderá ser essencial na representação e utilização correta do projeto. Assim, o sistema deverá permitir em simultâneo secções

¹⁵² "Isto só é possível porque a tecnologia que desenvolvemos funciona à temperatura ambiente e é um processo físico completamente compatível com substratos celulósicos, que são a base do papel." (Fortunato, 2008). Os projetos de investigação de Elvira Fortunato e Rodrigo Martins e da sua equipa com transístores em papel procuram substituir materiais como o silício, cada vez mais escasso e caro. O papel poderá num futuro suportar uma aplicabilidade variável no âmbito da empregabilidade de luz, imagem, memória ou como recetor de energia.

opacas para permitir utilizações como televisão e outras que se encontram em total transparência, possibilitando a entrada de luz. O exemplo mais dominante desta possibilidade em materiais é encontrado no vidro denominado de *Electronic transparency, Smart glass, EGlass, Switchable glass*, ou ainda reconhecido como *Smart windows (switchable windows)* que tem a capacidade de alterar eletricamente as propriedades de transmissão de luz com uma voltagem aplicada, controlando a sua quantidade e o calor (dispositivos de partículas suspensas e dispositivos de cristais líquidos)¹⁵³.

Ainda sobre este aspeto referimos que o sistema deveria ter ainda a capacidade de interpretar o coeficiente de luz externa, refinando a imagem interior por processo de acréscimo e não como um processo literal de esforço, isto é a luz proveniente do exterior deveria ser absorvida e extrapolada diretamente sobre a imagem, devendo depois existir um reforço de brilho conforme as necessidades do utilizador, recorrendo à energia armazenada. Neste sentido, seria proveitoso calcular os efeitos de oclusão e de contraluz existente, verificado por um *software* de cálculo de luz interior e exterior criando balanços ou equilíbrios dependendo da utilização e da projeção na tela.

Será interessante perceber que a nova orientação e dinâmica no espaço de viver, projetando e assemblando as necessidades de imagem sobre a superfície ou pele de contacto com o exterior, criará novos problemas e novas dinâmicas, entre aquilo que nos revela a imagem (tela interna) e a visualização simultânea (espaço externo). Quando o objeto materializa para além destas funções a especificidade de imagem entra num elaborado percurso que sugere estudos muito aprofundados sobre incorporação tecnológica dentro do espaço casa, aliando uma multiplicidade de funções muito complexas com o utilizador.

9.6.2.3. Componente C

O componente C é a peça de engrenagem, executado num material inerte polimérico que no seu interior acomoda a *motherboard* do sistema, em conformidade com as especificações do projeto, e que fornece os conectores para a possibilidade de sincronização com pequenos, médios aparelhos eletrónicos (figs. 100 e 109), bem como o seu carregamento. Aqui incluem-se computadores portáteis, máquinas fotográficas, *smartphones, tablets, music players, PDA*, consolas de jogos, discos externos, entre outros. As colunas de som para a componente áudio são igualmente incluídas neste componente (fig. 109).

Este elemento encontra-se na parte inferior do objeto acompanhando a sua largura e serve, na sua função primária, para estabilizar o componente B funcionando como peso para equilibrar as forças em caso de aragens ou brisas.

Relativamente aos periféricos será necessário estabelecer um equilíbrio entre o que o sistema suporta ao nível de energia e as necessidades do próprio utilizador. Será difícil prever quais e quantas entradas | saídas serão disponibilizadas no objeto, uma vez que não existe um sistema de padronização nas portas para os periféricos (fig. 109), o que coloca uma problemática difícil de justificar seja por emparelhamento periférico, seja pela sua amplitude diferencial, o que causa reflexões nos procedimentos de uma desmaterialização sustentável e eficaz (cf. subcapítulos 9.4.11 e 9.6.5). Num cenário ideal estas ações deveriam ser possíveis via *wireless*. Refere-se no entanto que não é esta a realidade esperada. O sistema prevê apenas uma micro-prateleira de recarregamento *wireless* (fig. 109) que se assume sem uma efetividade totalmente comprovada, uma vez que se considera que pela

¹⁵³ Relembremos novamente o filme de 1982 de Ridley Scott, *Blade Runner* e o obscurecimento da sala onde Rick Deckard (Harrison Ford) administra um teste de polígrafo a Rachel (Sean Young) para determinar se é um replicante.

imediatez da quantidade de energia provavelmente representará uma sobrecarga para o sistema, que se poderá refletir em outras funções que decorram em paralelo.

Integra-se ainda um leitor de cartões de memória neste componente que deixa algumas dúvidas sobre as possibilidades futuras de emparelhamento e sincronização, pois entende-se que esta passagem de informação não deveria necessitar de fios ou cartões, reduzindo assim ao máximo a sua expressividade técnica minimizando, tal como as filosofias alcançadas pela Apple, os riscos pela máxima eficiência não só estética mas também no registo de estabilidade funcional | interface.

Outros fatores a ter em conta neste componente são a sua exposição solar que poderá levantar questões relativas à *motherboard* e o seu sobreaquecimento e a operacionalidade do *Touchscreen Flexivel*, pela inconstância das oscilações que poderão ser denotadas pelo fato do objeto se encontrar apenas fixo pela sua extremidade superior. Nesse sentido, poderá ser necessário ter um sistema de arrefecimento adequado às especificações do produto, bem como estabelecer guias de fixação extra na sua extremidade inferior e proteções para o contacto com as superfícies envidraçadas (figs. 101, 102 e 110) para convergir para a dinâmica de ambientes sobre tela.

9.6.2.4. Componente D

Por último foi desenvolvido o componente D que será produzido em material plástico, constituído por um inversor e um conversor de energia, uma tomada para circuitos monofásicos, uma ficha elétrica para ligação à rede externa e um cabo de ligação ao 'Nest' por uma porta USB, com um sistema retrátil (figs. 103, 113 e 114). O inversor funcionará como peça de conexão entre o 'Nest' e as redes dos comercializadores de energia, que permitirá fazer o *upload* e o *download* da sua energia - inversão de fluxo. Este permitirá fazer o débito ou o crédito da energia automaticamente, para um equilíbrio entre as necessidades do utilizador como produtor e consumidor, perante picos extremos de usabilidade do sistema, pela receção da radiação solar com as suas variáveis abrangidas nas épocas temporais das estações e nas variabilidades do próprio clima, dependendo de dia para dia, ou pelo uso por parte do utilizador que poderá colocar em causa a sua autossuficiência, caso por exemplo este trabalhe em casa, algo cada vez mais paradoxal e resiliente nos tempos atuais da sociedade eletrónica, ou ainda quando este se encontra ausente e o sistema entra em *overload*, excesso de carga, questão que ainda tem maior pertinência. O conversor permitirá alterar a energia de AC para DC ou de DC para AC, para poder debitar ou creditar para os sistemas externos. A tomada monofásica é pensada para a ligação de equipamentos elétricos pelo uso igualmente do conversor.

Apresentam-se agora um conjunto de imagens reflexo do trabalho realizado, resultado de simulações tridimensionais e desenhos técnicos do sistema 'Nest' realizados nos programas *3D Studio Max* e *Solid Works*, que permitiram aferir os pormenores do objeto, validar formalmente as opções tomadas, acrescentar validade técnica e testar de uma forma inicial as exigências estruturais das soluções estudadas. Apresenta-se ainda no anexo 1 uma estimativa de uso do sistema mediada por fatores como a utilização de células fotovoltaicas da empresa Uni-Solar com a referência PVL 136, incluídas numa dimensão de 2.66m², a televisão da empresa Sony com tecnologia OLED, um carregador de telemóvel convencional e um computador portátil. Este cálculo foi feito a partir do carregamento do 'Nest' com 5 horas de exposição solar (cf. fig. 116).



fig. 108 - Render do sistema 'Nest'. Estudo da sincronização do ambiente de trabalho de um periférico.

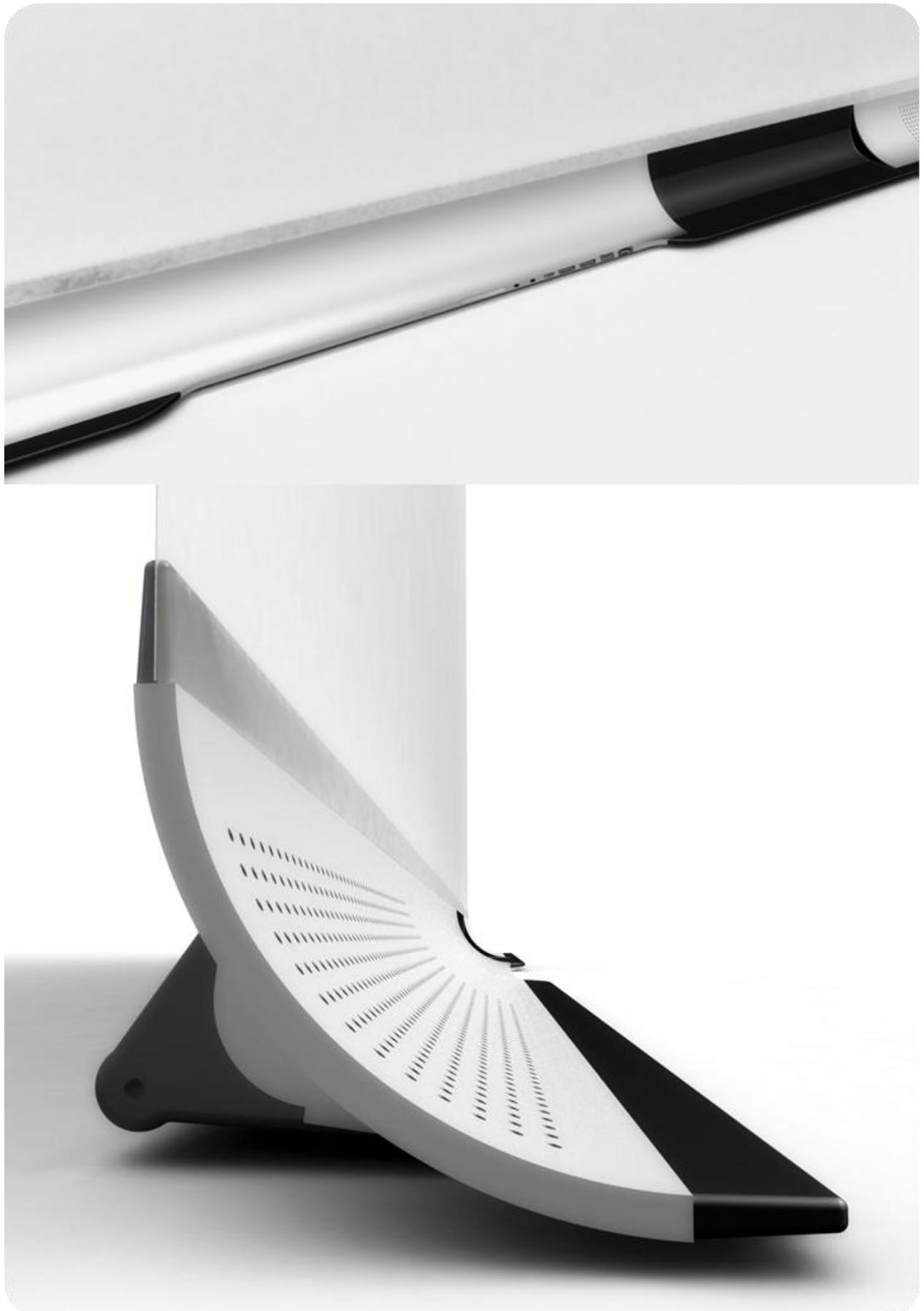


fig. 109 - Renders do componente C do 'Nest'. Imagem em cima - Estudo do detalhe das portas de conexão e do carregamento *wireless* por indução para pequenos e médios aparelhos eletrônicos. Imagem em baixo - Estudo da vista lateral do 'Nest' com o pormenor da inclusão das colunas de som.

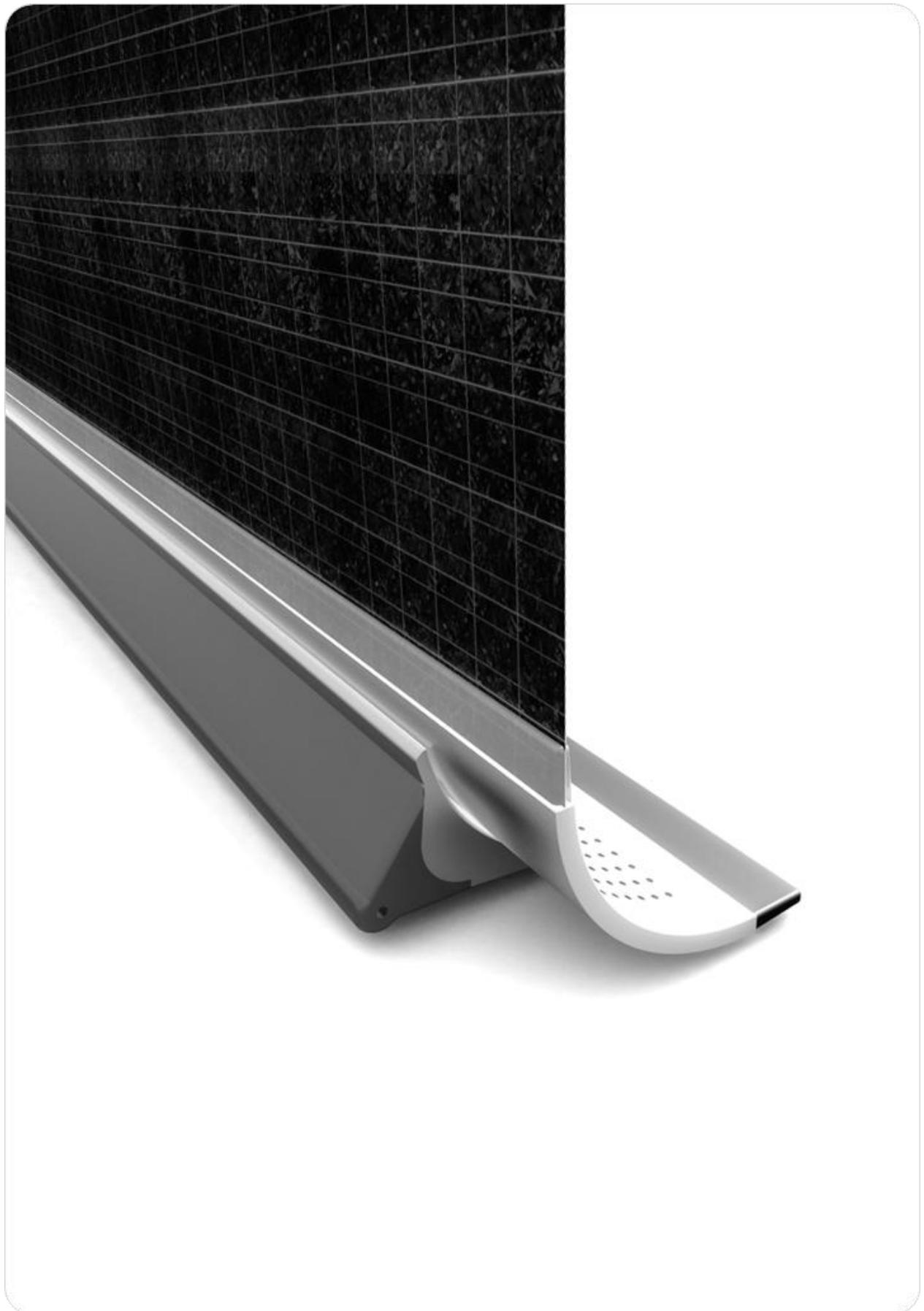


fig. 110 - Render do sistema 'Nest' com a inserção do estudo do padrão das células fotovoltaicas no componente B e as guias de fixação extra na sua extremidade inferior e as proteções para o contacto com as superfícies envidraçadas.



fig. 111 - Render do componente C do sistema 'Nest'.



fig. 112 - Render do estudo da interface do sistema 'Nest' onde é visível para o utilizador as funções de conhecimento como a monitorização da energia produzida, consumida e distribuída, a monitorização e ajuste da temperatura ambiente, o sistema de mensagens sobre os periféricos conectados com os indicadores da performance ambiental e as mensagens sobre os comportamentos ambientais afetos ao produto.

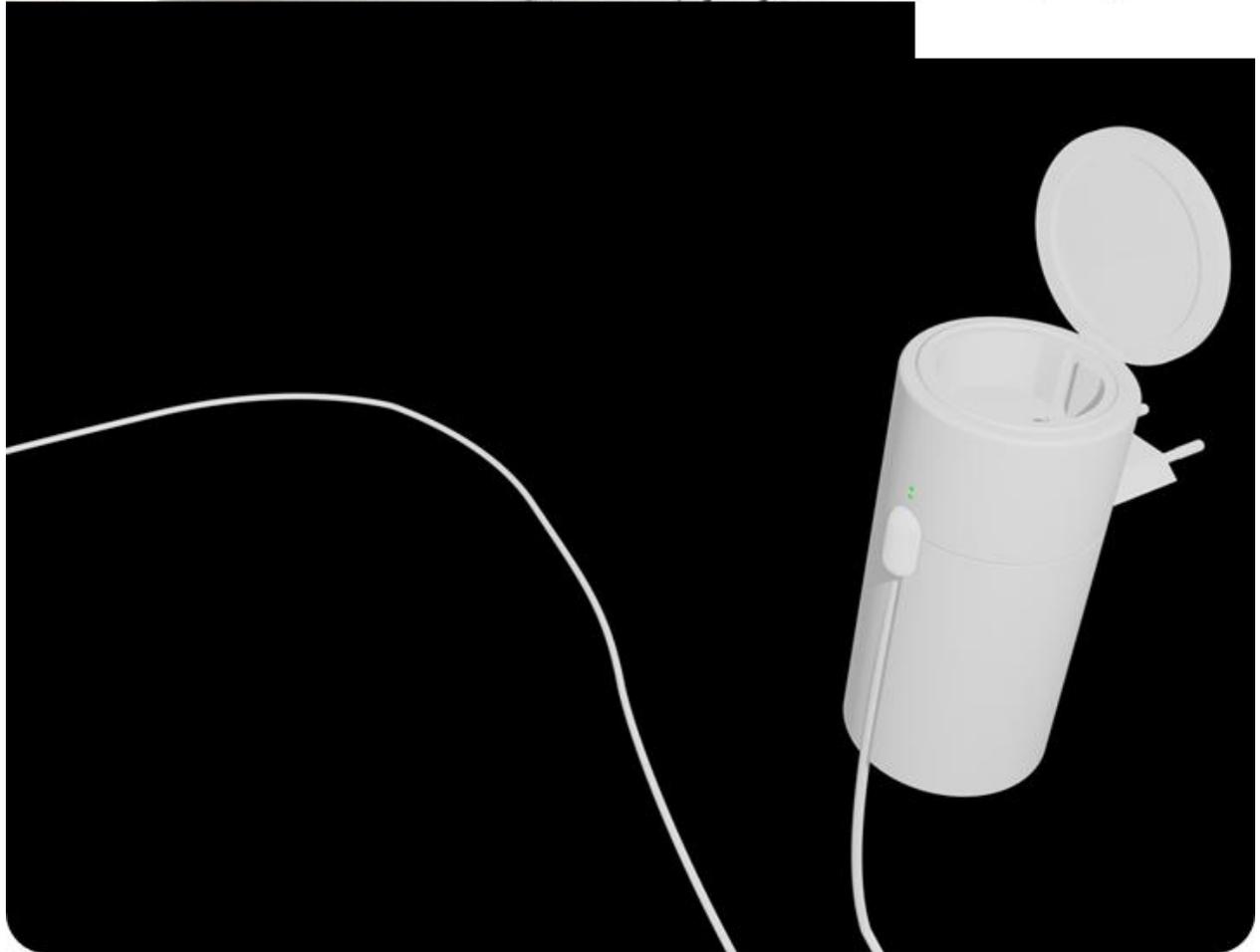
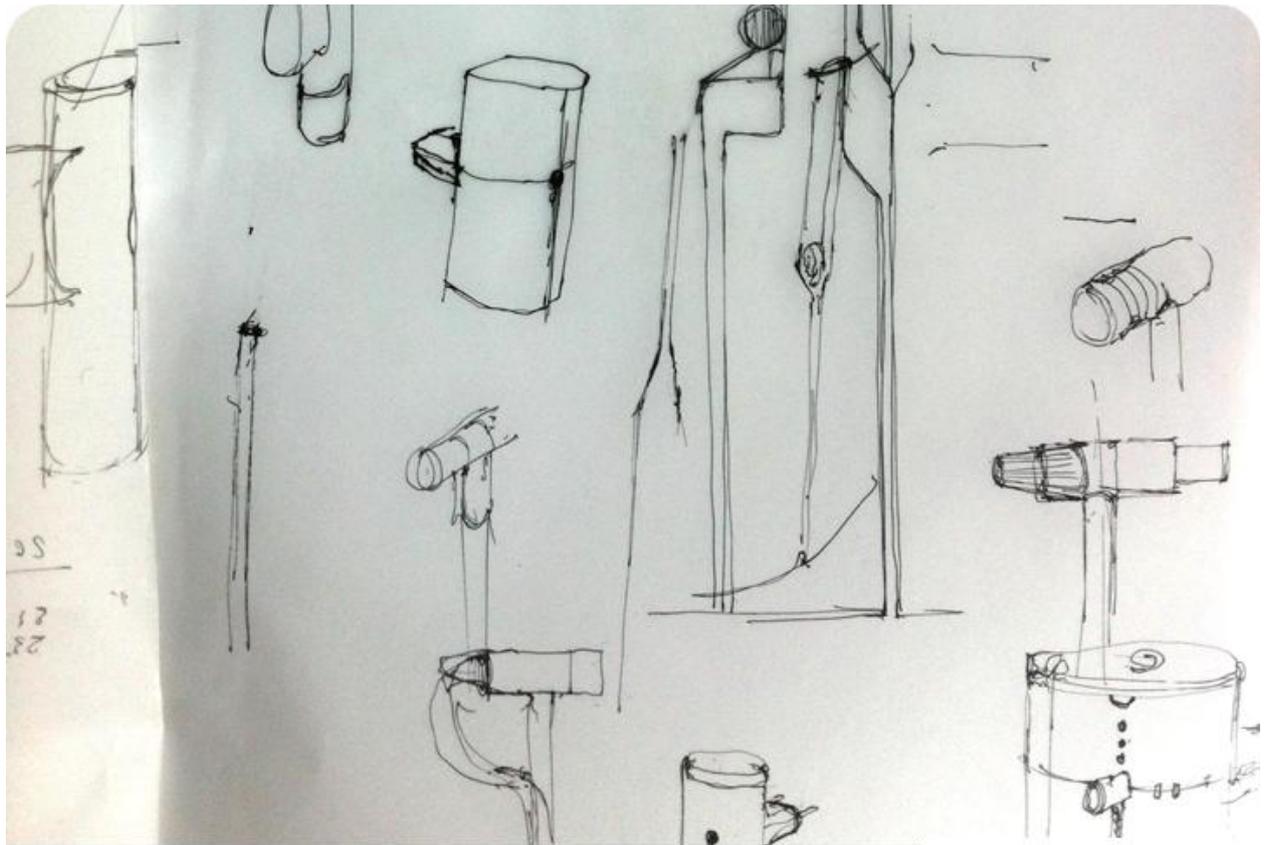


fig. 113 - Esboço e render do componente D do sistema 'Nest'.

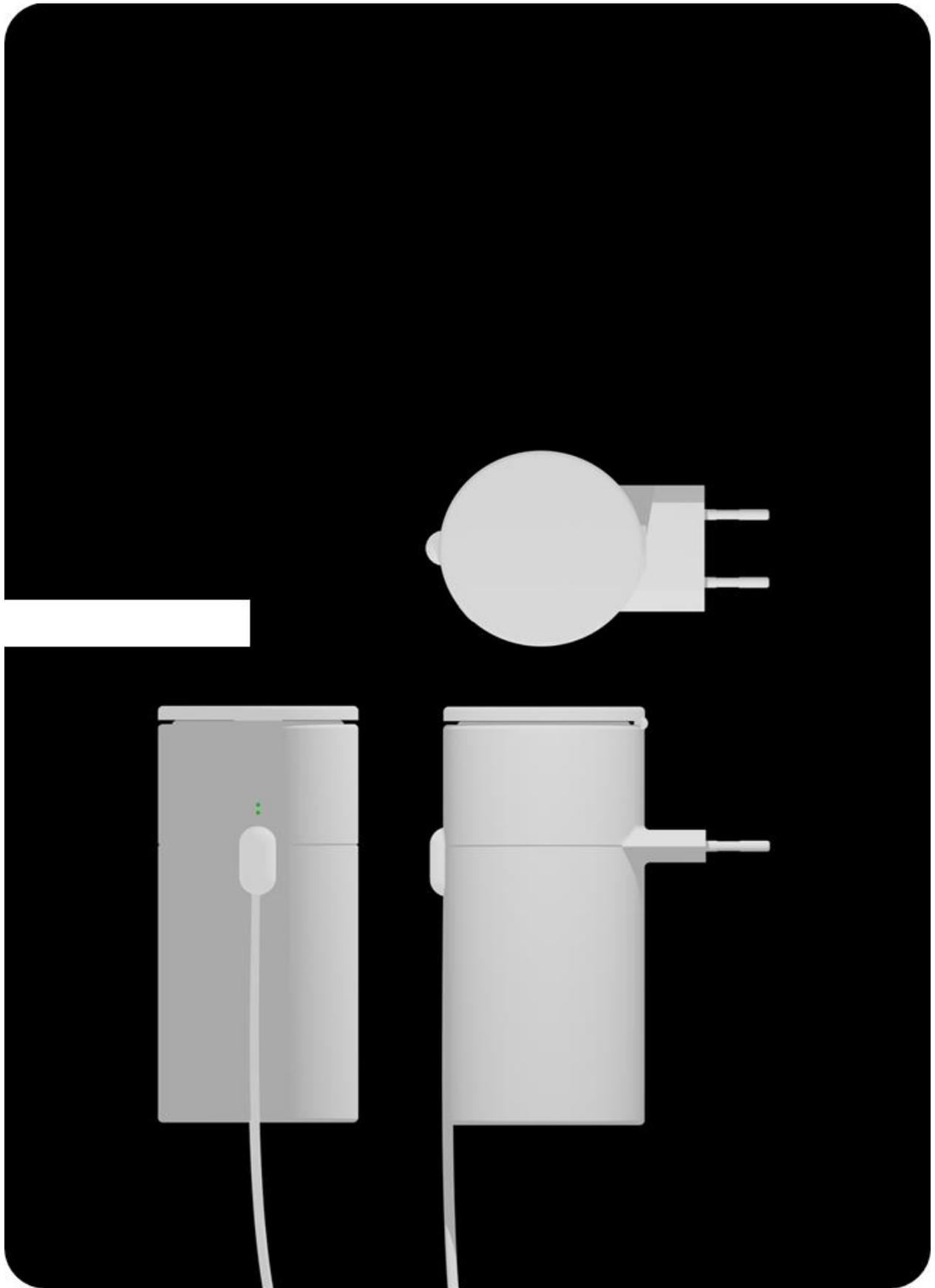
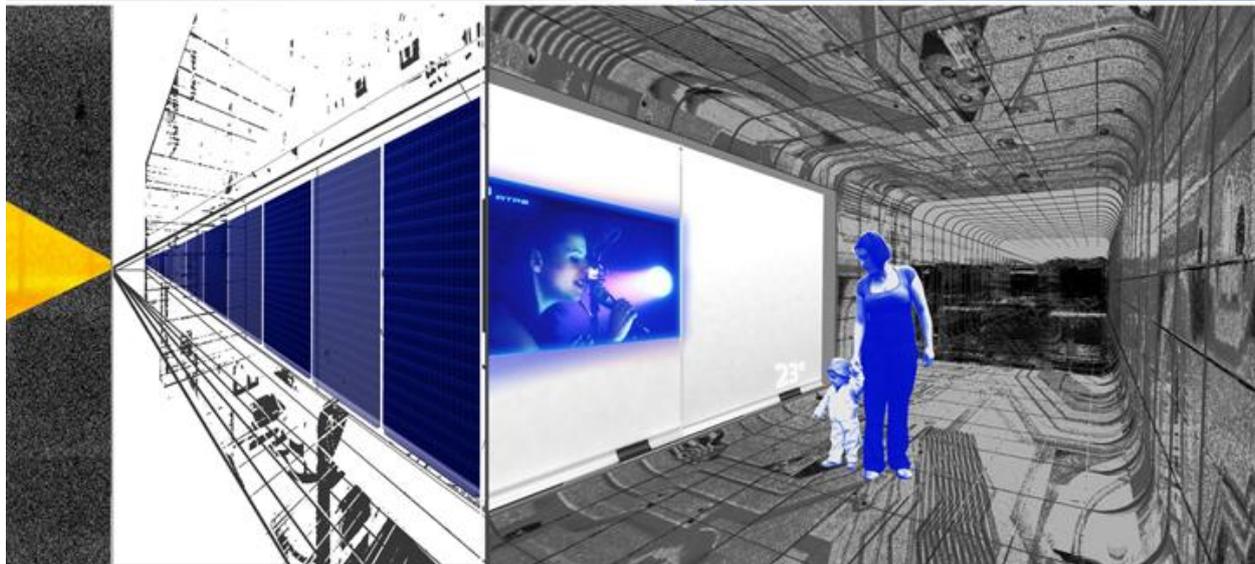
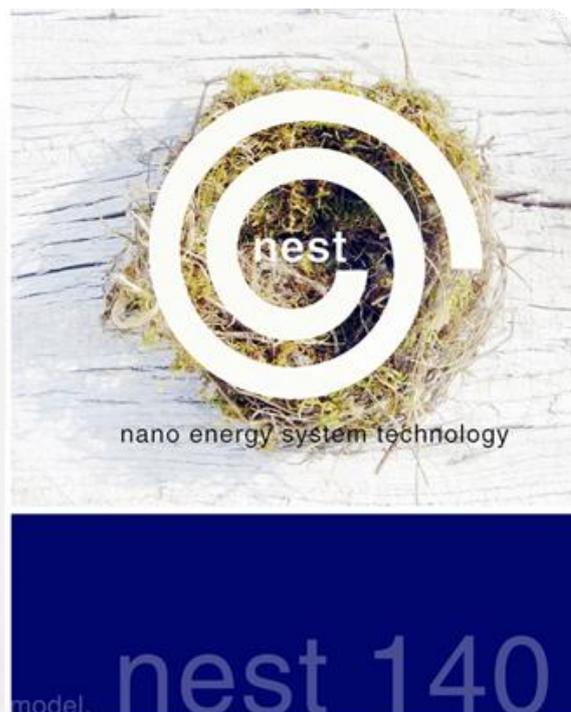


fig. 114 - Render do componente D do sistema 'Nest'.



This application is solar powered with a Thin film (pv) flexible solar panels based on a high volume, low cost production process (roll-to-roll manufacturing).

The system must be developed to be adaptable in a variety of sizes (standard : 60, 80, 100, 120, 140 and 160cm width) and configurations (pv panels are formed from the isolated cells through the laser welding interconnect which are printed/coated onto the surface of the material and are encapsulated), which then could be adaptable to the space in use (windows), articulated with others (net.mesh) or even to be employed in other landscapes besides the household structure. Typically is mounted as a typical roller-blind structure adjacent to window surfaces but could/should be applied in other living contest such as (exterior, camping, situations of catastrophe, homeless, refugees, places without energy from the grid (...))

This system is autonomous or marginal from the grid (depending on use). The intention is to support a market that desires to be auto-sufficient (energy free), looking for an ecological responsiveness and participating in this new wisdom of not being completely dependent, completely consumer predisposal, but being part of it, participating on it, looking forward in it.

The present invention (nest- nano energy system technology) concerns a rolling- shutter. This is composed by three chunks that constitute the whole system and other external parts that can suspend the object in the interior of living environment. Also the object comes with a main command for every functions needed by the user. Besides this project has been developed for interior living habitat it can be used also externally and internally in other kind of living scenarios including transports, sceneries of catastrophe, personal or collective user efforts subjacent to out-of-grid factors regard freedom of action and mobility utilization. This overall invention integrates several other functions dematerializing a lot of products that are normally associated to the living environment (video/dvd recorders, external discs, radio, music, digital passpartout, TV (plasma, LCD), converters/adapters DC/AC (rechargers for low/medium power electronic applications), home-cinema (data-shows) plus reducing the dependency of energy for interior thermal heating. Absorbing all the irradiance spectrum in the screen coated by pv cells through the incident of natural or artificial light this will storage the energy, matching then the user needs:

1. Selling to the grid (if connected) or transferring this energy to another person/company
2. Recharging or using energy for small/medium electronic appliances (laptop, PDA, mobile phone, GPS systems, video and photographic cameras or...)
3. Using the inner surface from the screen for thermo heating environment.
4. Using the screen for image representation exploring video connection, including interface interpreter of laptops, mobilephone, videogame, mp3/mp4 players, phone calls, TV demand, photographic and video entertainment, internet, (...)

fig. 115 - Pannel de apresentação do projeto 'Nest' para o concurso internacional Red Dot Award 2009 onde se explorou, sobre uma gramática visual, o testemunho da inserção do sistema na paisagem doméstica.

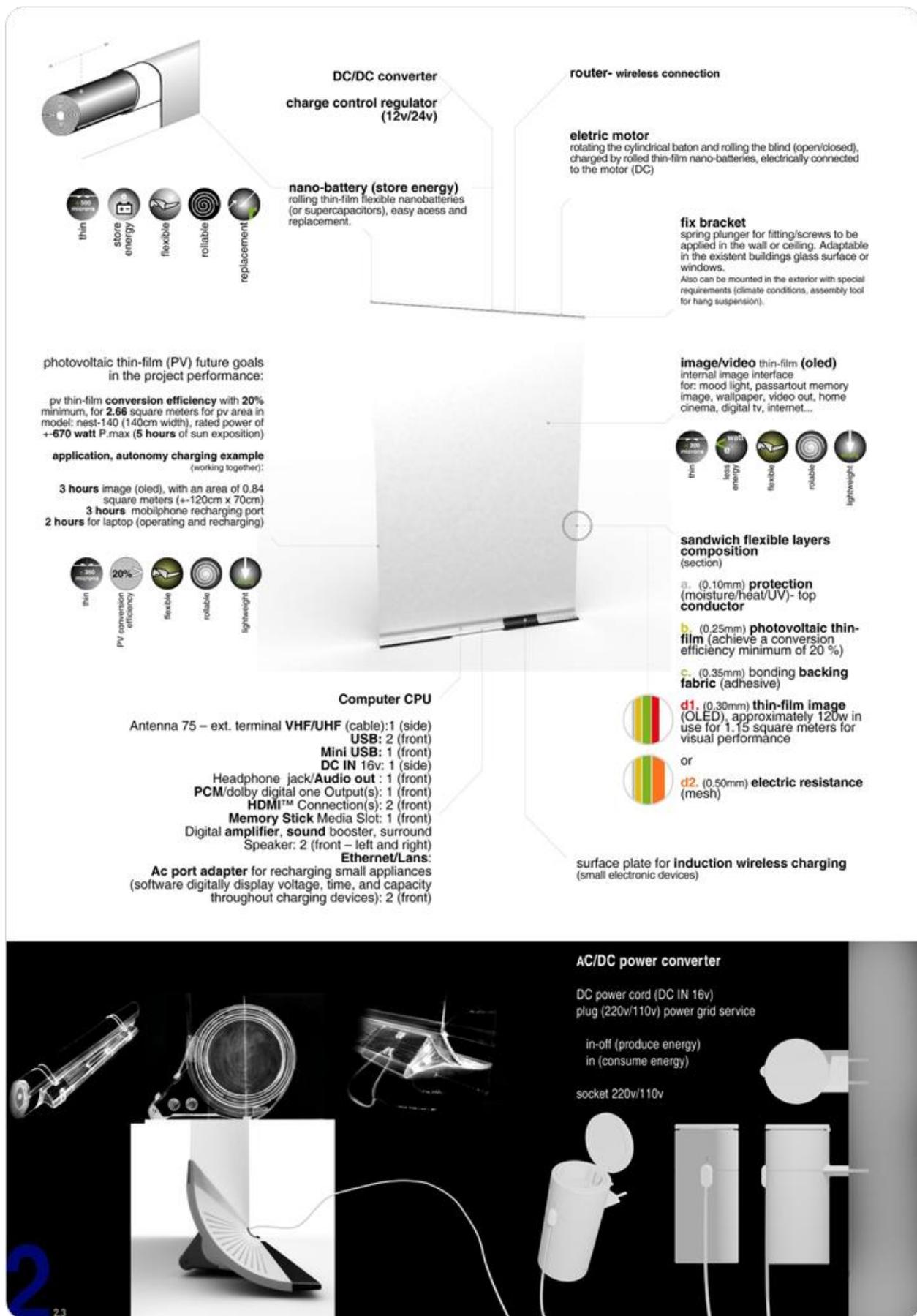


fig. 116 - Painel de apresentação do projeto 'Nest' para o concurso internacional Red Dot Award 2009 com a descrição dos vários componentes e funções anexas ao produto, bem como o estudo dos ícones de interface para a representação das suas funções, incluindo ainda uma estimativa de uso para o sistema.



fig. 118 - Paisagem doméstica. Utopia como caminho.

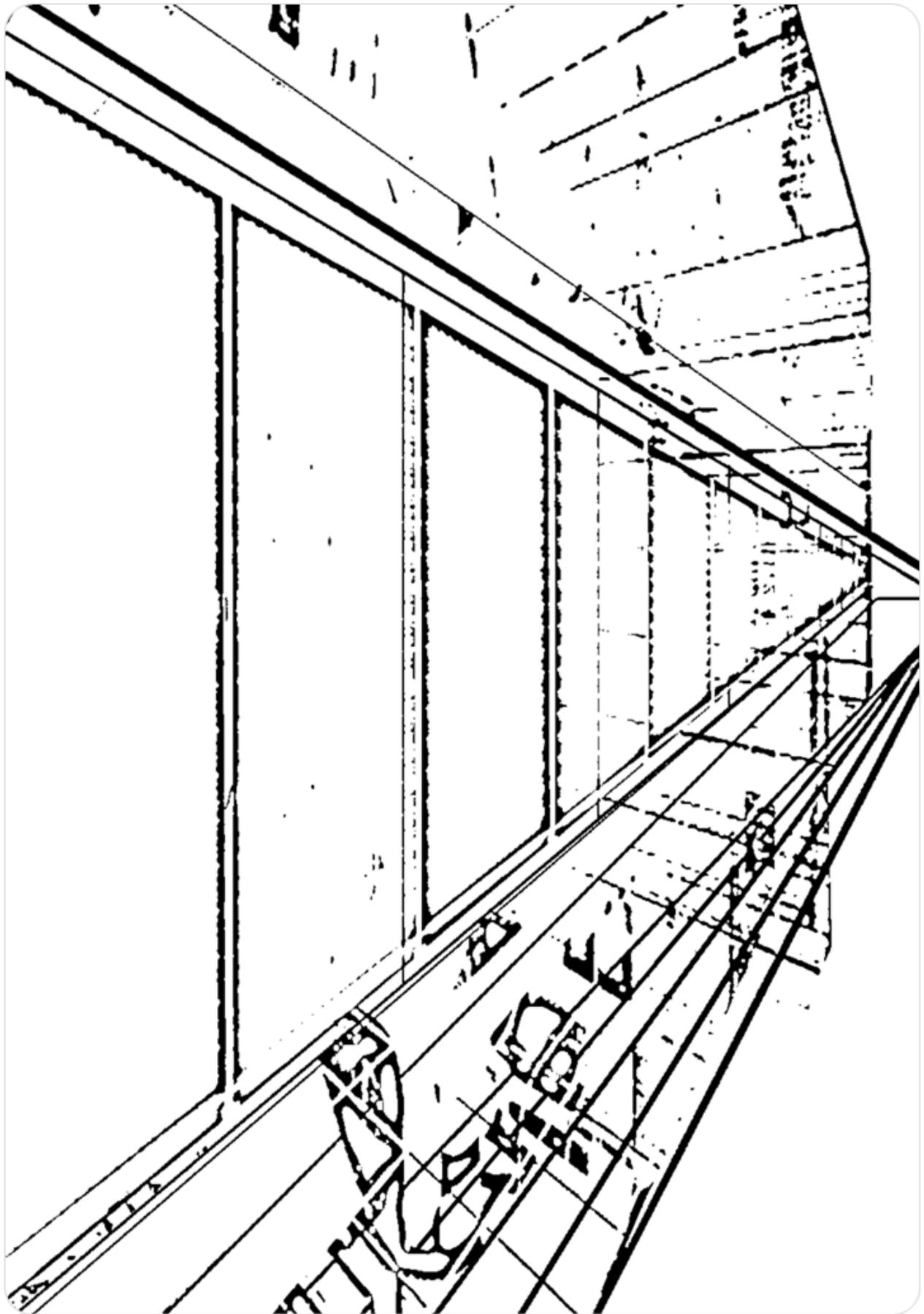
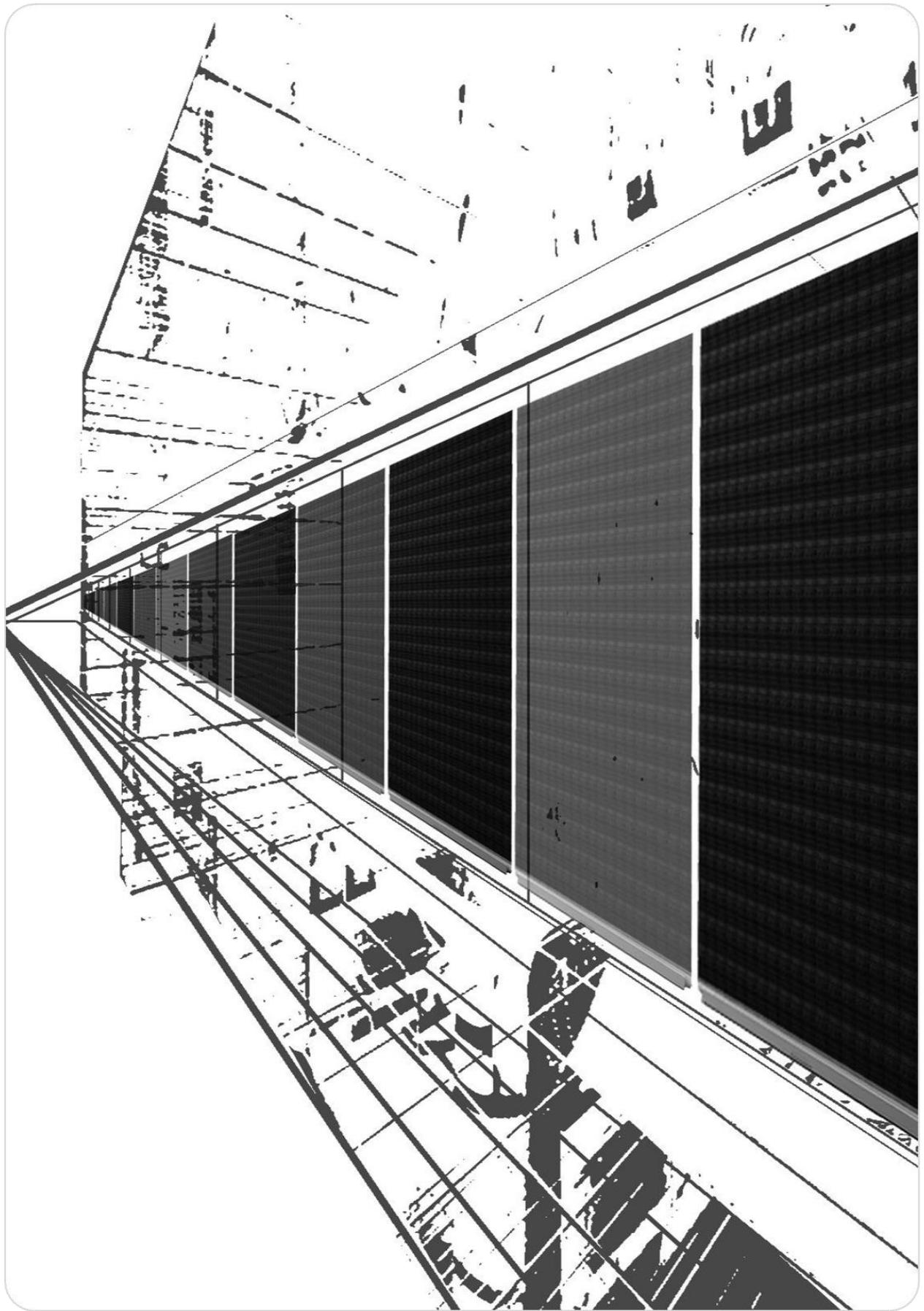


fig. 119 - Opacidade e transparência do habitar.



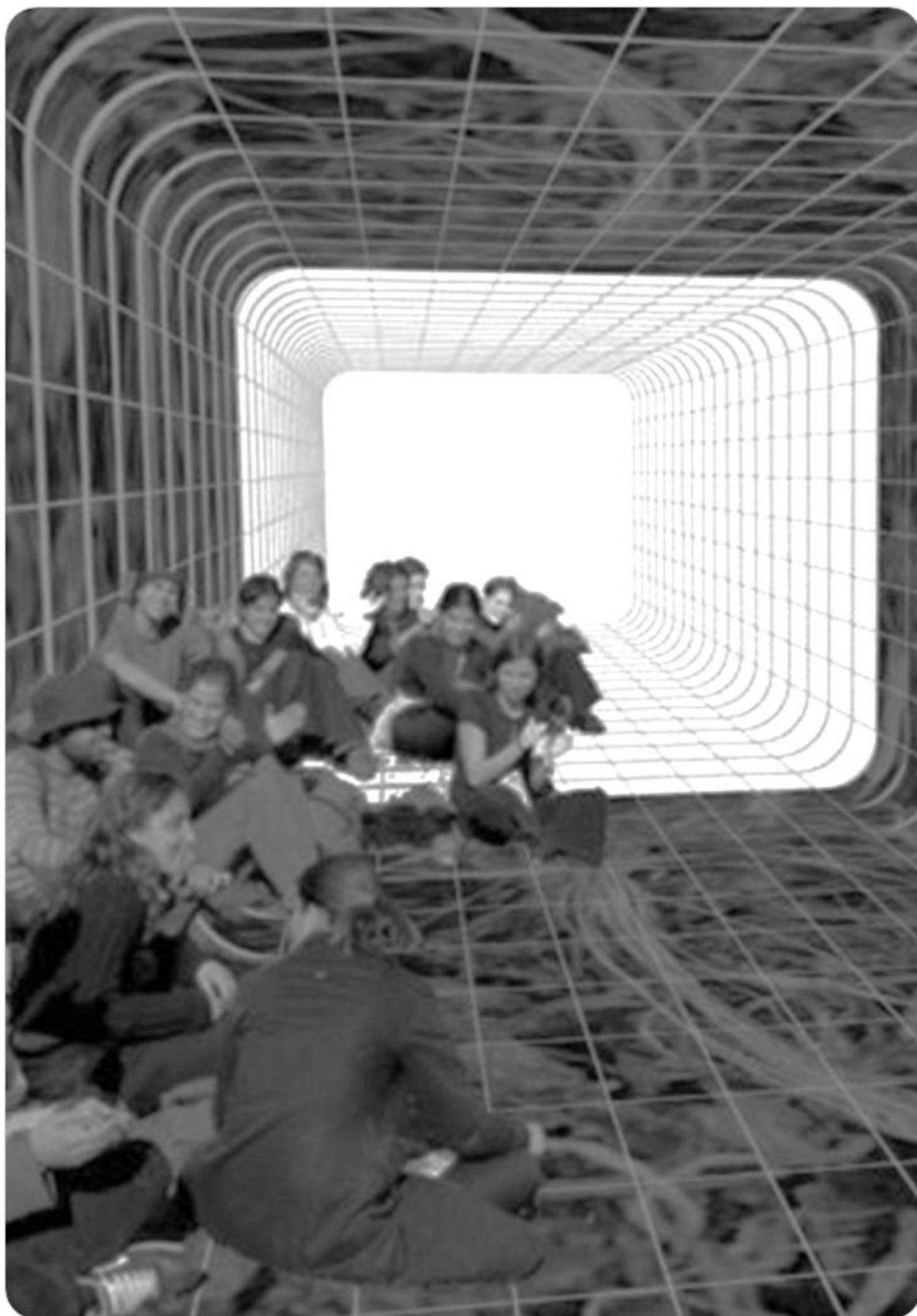


fig. 120 - 'De nativos digitais para nativos ecológicos'.

Bibliografia do capítulo

ENERGY FUTURES (2011). MIT Energy Initiative. Massachusetts Institute of Technology.

Disponível em: http://web.mit.edu/mitei/news/energy-futures/Energy_Futures_Autumn2011.pdf (consultado em março de 2011).

FORTUNATO, Elvira (2008). *Elvira Fortunato é o prémio Seed of Science «Engenharia e Tecnologia»*. Reportagem da *Ciência Hoje*.

Disponível em: <http://www.cienciahoje.pt/index.php?oid=28574&op=all> (consultado em março de 2011).

Sites

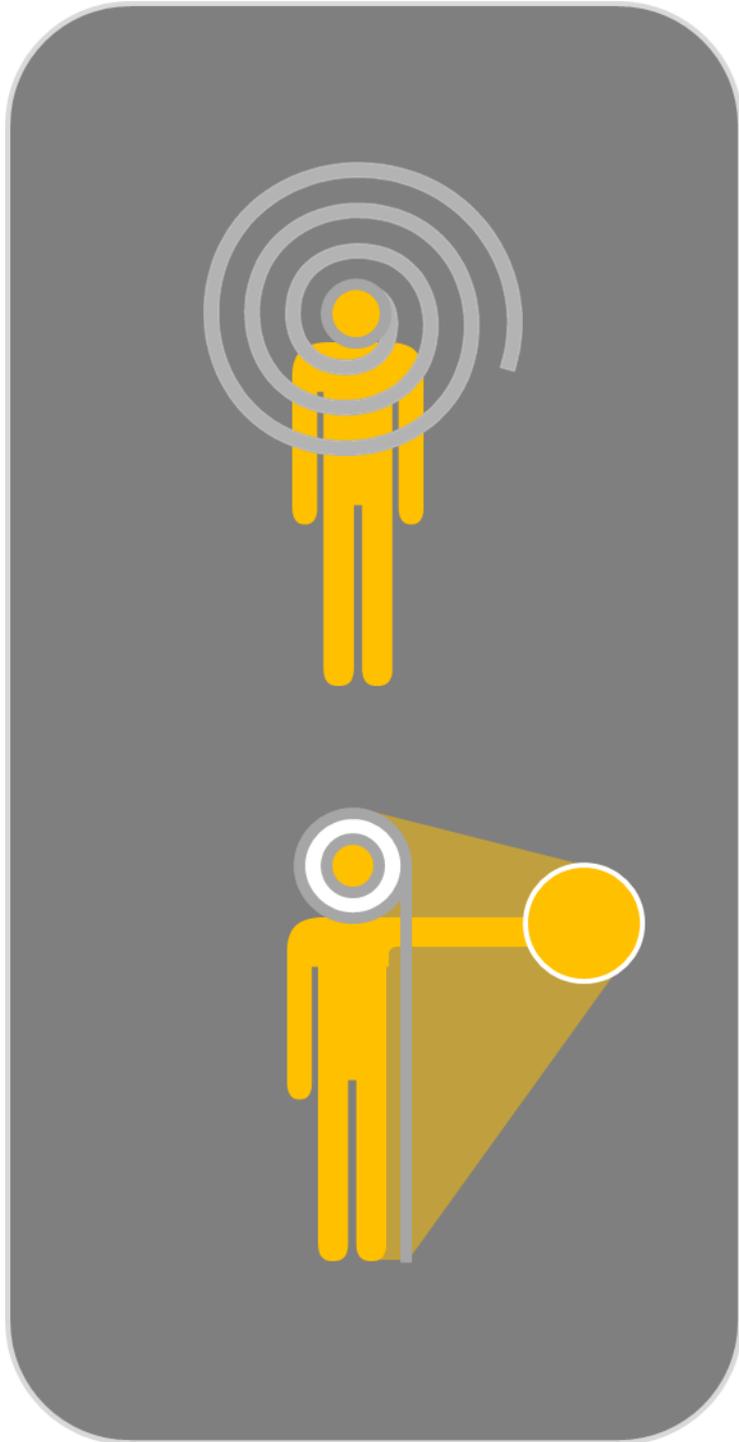
<http://expresso.sapo.pt/portugueses-inventam-transistor-que-muda-a-cor-de-qualquer-superficie=f510881> (consultado em março de 2011).

Filmes

Blade Runner (1982). Ridley Scott.

9.6.3. 'Nest'. Des[Enrolar]





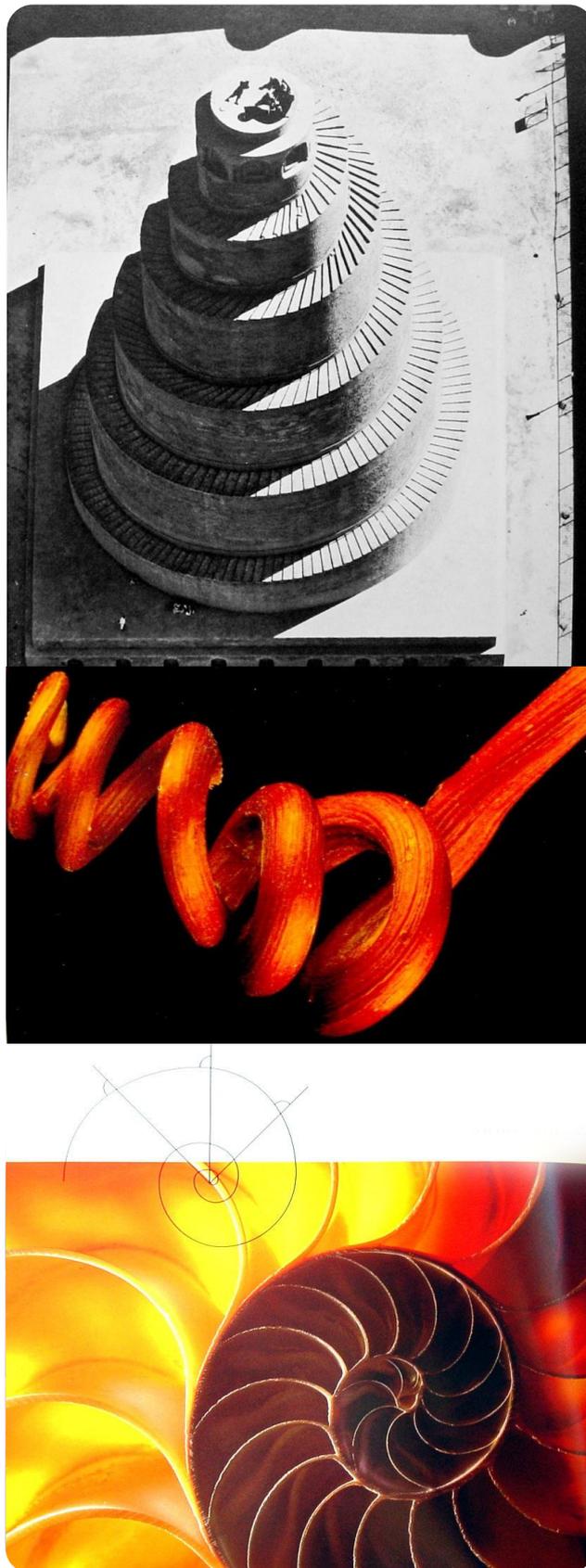


fig. 121 - Analogias formais sobre o conceito de enrolar e desenrolar.

Fontes: *Grand Design. The Earth from above.* Georg Gerster, 1988. Ed. The Knapp Press, Los Angeles e *Nature's Design. The exploration,* Diane Ackerman, 1993.

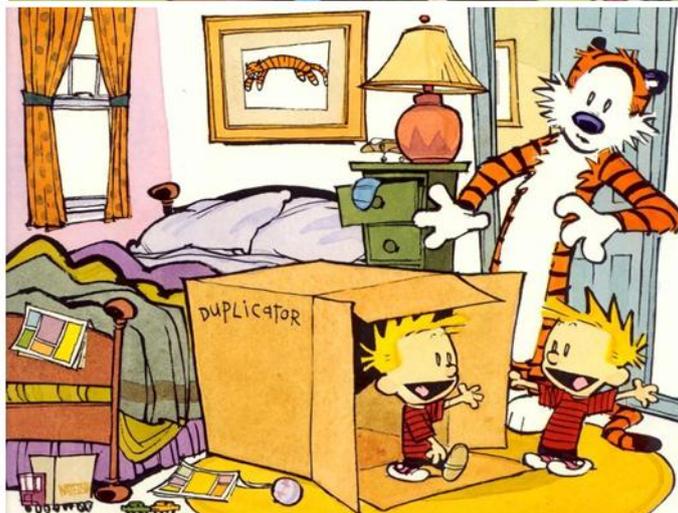
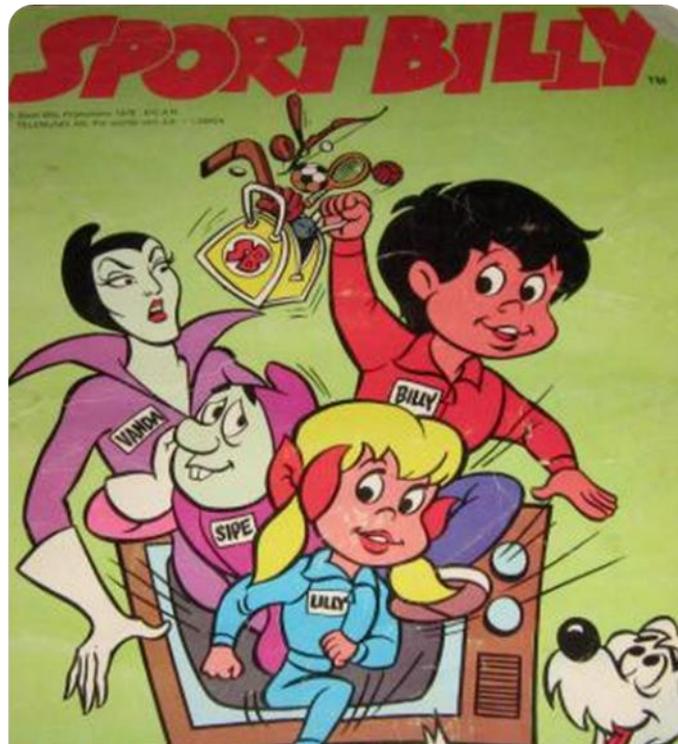


fig. 122 - Imagem em cima - *Sport Billy*. Desenho animado. Imagem em baixo - *Calvin and Hobbes*. Banda desenhada.

Sport Billy - Uma série de desenhos animados dos finais da década de 70 e inícios da 80, em que a dinâmica da narrativa formal, apesar de bastante 'tosca', nos revela um miúdo com capacidades incríveis na replicação dos objetos através da sua mala supersónica.

De incomparável qualidade os desenhos e a significância das cenas criadas em *Calvin and Hobbes* por Bill Watterson que põem a nu a evocação do carácter evolucionista e progressista da ciência. A caixa de cartão assume na sua simplicidade simbólica a excelência do local da transformação entre metamorfoses, duplicidade, transfiguração ou maquinação do tempo.

Nesta relação exponencial ambos os exemplos partem da premissa de um invólucro e que essa correspondência permite um estado passivo para um estado ativo, existindo uma correlação direta com o engenho 'Nest'.

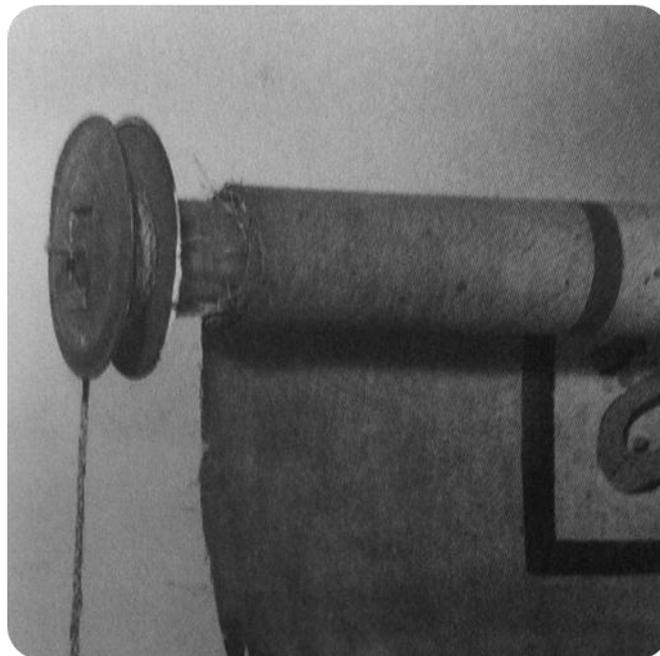


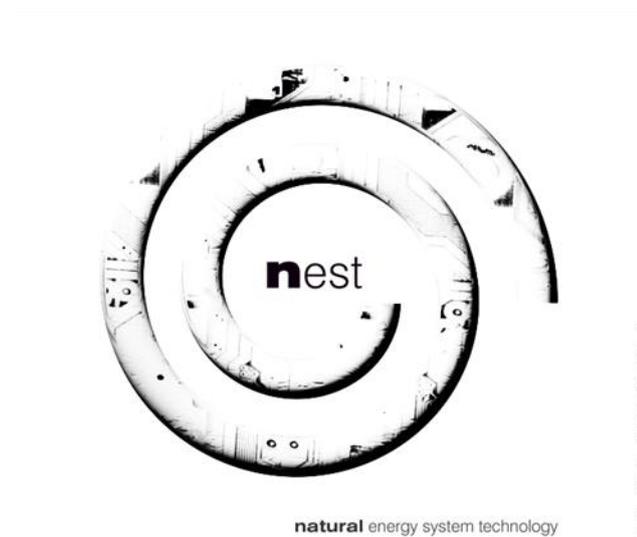
fig. 123 - Imagem em cima - Fita métrica. Fotografia do autor, 2009.
Imagem em baixo - Um dos primeiros estores vendidos comercialmente.
Fonte: *Collapsibles: A Design Album of Space-Saving Objects*, Per Mollerup, 2006. Ed. Thames & Hudson.



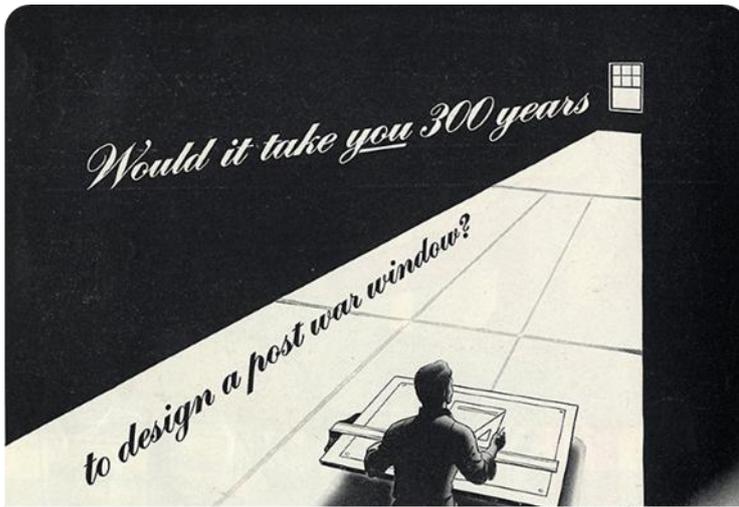
A construção gráfica desenvolve-se sobre uma helicoidal que se desenvolve sobre um centro e que se estabelece para um local infinito, entre um estado passivo e ativo (negativo, positivo).



A confluência de ninho como referência epistemológica e a forma indicam na sua lógica funcional e estética a sua relevância ou cunho.

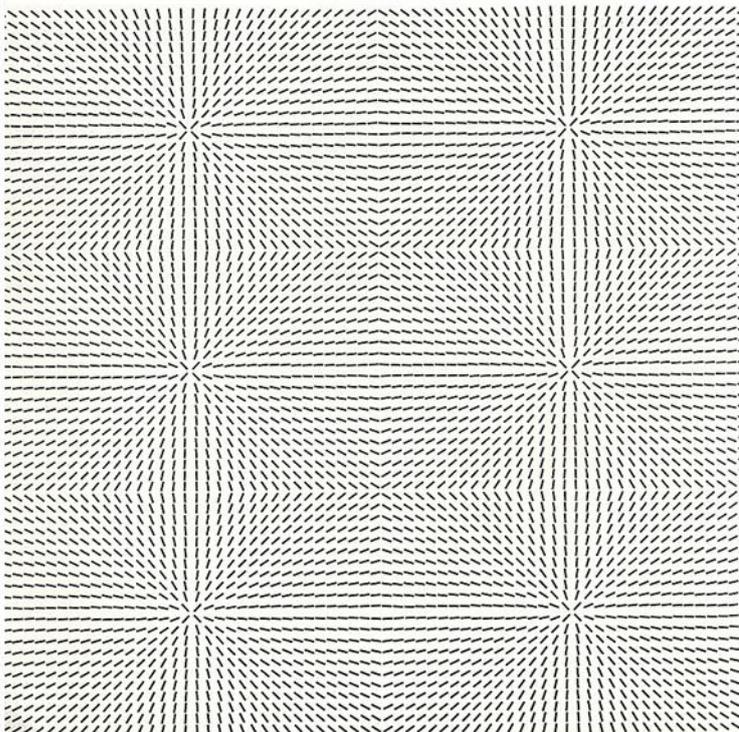


'Nest' desenvolve a sua pele inscrita de nano-circuitos solares explorando na sua forma a probabilidade de no ato de enrolar e desenrolar existir a conjugação de ferramentas, memórias e contínua encriptação de informação, luz e energia.



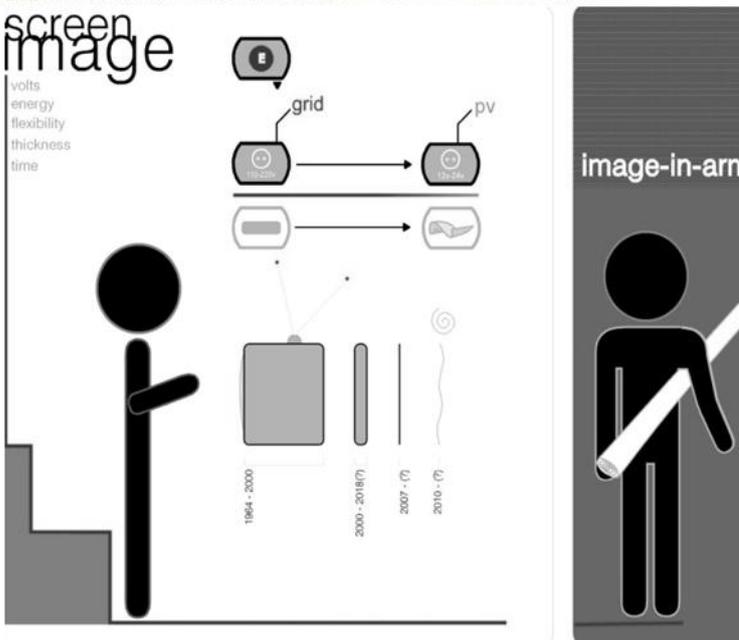
Curioso o cartaz da empresa Curtiss Woodwork Co. Architectural Forum (1943) que nos revela a incerteza dum futuro engajado numa janela enquanto caminho. Esta aparente oportunidade de afluir ao projeto espelha a sua conduta e procura de que a efetividade da janela está verdadeiramente inclusa ao projeto de sobrevivência do homem, do design e dos seus hábitos. O design devolve aqui a sua representação sobre uma redefinição cruzada entre os elementos gráficos e a sua representação de que 'Nest' não pode ficar indiferente.

Fonte:
<http://rnrdrd.com/496299/Curtiss-Woodwork-Co-Architectural-Forum-78-Apr-1943-6>



Existe uma preocupação latente entre o estado obstinado e quase holográfico de conviver mais com uma realidade que é por si só mais do que uma virtualidade como refere Marshall McLuhan (s.d.), aludindo à artificialidade recém construída. A paisagem doméstica e o seu espaço de viver ou de habitar ou um 'world of dwelling', espelha uma materialidade em erosão para um ambiente cada vez mais invisível, uma estrutura interior embebida em nano partículas ou um sistema complexo de comunicação em constante interação

Imagem: *Perspecta*. Buckminster Fuller, 1967.



Esta representação expõe a estrutura e a sua possibilidade futura contando nesse propósito com a sua subsequente evolução. A materialidade histórica para a imaterialidade futura, numa imagem explícita e composta sobre o braço dum stickmen: *image in arm*.

O dispositivo 'Nest' combina no seu movimento de rotação, sobre um eixo horizontal estacionário, um tambor cilíndrico que possibilita enrolar e desenrolar uma tela ou membrana constituída por vários 'layers' de composição, permitindo posicioná-la e fixá-la na posição desejada que o utilizador pretenda, orientada num plano vertical. No seu estado ativo-desenrolado-on expande-se para as dimensões adequando-se ao espaço existente ou fechando o seu corpo sob a sua forma de origem passivo-enrolado-off (fig. 124). O movimento linear do objeto tem variáveis concretas resultantes da inércia anexa à energia despendida, predispondo o sistema entre os dois estados, o que pela sua especificidade de uso exige menos força quando a membrana está ser desenrolada, devido ao centro de gravidade.



fig. 124 - Esquema dos estados ativo-desenrolado-on e passivo-enrolado-off.

A sua capacidade de ser adaptável reveste-se de vital importância comparativamente com outras estruturas mais pesadas, e como tal menos aptas sobre a volatilidade dos espaços e da vivência das pessoas, e está subjacente ao conceito de enrolar, incluindo aqui a especificidade da economia do espaço e a proteção da própria matéria. Nesse pressuposto a evolução técnica e sua consequente miniaturização indicam com clara apetência que a matéria ao reduzir o seu peso sobre a sua estrutura evidencia novas articulações e novas conceptualizações, apontando sobre esta confluência de técnicas uma capacidade inequívoca dum futuro não só mais desmaterializado, mas sobretudo na capacidade de ajustamento entre dois estados de usabilidade. Como nos refere Per Mollerup (2001), entre o estado passivo enrolado e o ativo, expansível, flexível e desenrolado, existe uma mobilidade que vai ao encontro com a atualidade e a especificidade técnica anexa ao utilizador, que não deseja mais um estado de sedentarização incluso mas uma mobilidade crescente. Nesse sentido, a paisagem doméstica no qual o projeto se insere percorre essa sensibilidade entre crescer, encolher, expandir, contrair e ampliar. A relevância qualitativa inerente ao ato de ser desmontável, enrolável, expansível, flexível percorre com afinco a ideia que se poderá estabelecer com o espaço, o ato de estar e viver, e a anexação dos elementos que nos estão próximos está cada vez mais articulada em formato de pixéis e não em matéria específica. Assim, será necessário repensar a dimensão do objeto enquanto entidade que nos revela a do indivíduo, transportando atrás de si a energia, a dimensão simbólica espelhada nos *écrans* têxteis. Ao contrário das casas das estepes na Mongólia (*Yurts*), hoje a predisposição de síntese é específica sobre uma mala ínfima de matéria acoplada nas dimensões reduzidas das companhias de aviação e dos sistemas e serviços de 'low-cost' (fig. 122). Uma dimensão quase etérea, pois a 'verdadeira' dimensão está perto da sua totalidade circunscrita ou embutida no próprio ecrã. Ao assumirmos esta predisposição do verdadeiro homem do amanhã, será necessário entender a necessidade e os aspetos mais sensíveis da sua materialidade imaterial e como esta percorre uma estratégia evolucionária e fortemente enquistada num processo evolutivo e gradativo. O ajustamento do tamanho ao lugar envia-nos para a essência da sua sobrevivência e a atividade de enrolar e desenrolar parece quase tão intrínseca à praxis do homem, como a sua história evolutiva e as primeiras vestimentas que representam não só as primeiras referências de sombra como o ato de um elemento

têxtil ao desenrolar-se sobre um corpo, corporizando na sua superfície uma segunda pele ou epiderme: *habeo* (cf. Umberto Eco, 1993; Mathias Schwartz-Clauss, 2004).

Se a natureza nos evidencia estruturas que pela sua eficácia nos revelam na sua aplicação o mínimo esforço para o máximo de energia (fig. 121), a sua esplêndida diversidade revela-nos o mínimo de invenção, "*Neste princípio construtivo, então podemos considerar e equiparar uma estrutura molecular a um sistema dum edifício, o qual é responsável pelas ações e as forças que interagem, colocando acima de tudo a possibilidade de gerar e preencher necessidades para o homem, por meios de mudança, de adaptação e diversidade, numa atitude onde obrigatoriamente a utilização dos recursos naturais tem de ser questionada, minimizada e como tal conservadora.*" (Peter Pearce, 1980, p.12). Neste diagrama de forças do agir de dentro para fora e de fora para dentro do espaço da paisagem doméstica subsiste que na capacidade de adaptação o ato de enrolar e desenrolar do objeto 'Nest' é uma ideia de ciclo e de repetição. Ao imiscuir a ideia mecânica de reduzir e expandir estamos a criar uma categoria inequívoca e processual subjacente a qualquer sistema estrutural que evidencia uma combinação de formas e fatores, permitindo ao usuário uma vasta variedade de aproveitamentos. Um sistema em que uma confluência de estruturas interage sobre o mesmo corpo, permitindo a cada um de nós uma utilização diversa, mas também uma auto-organização.

Devemos todavia neste carácter de adaptabilidade perseguir as formas que o suportam e as larguras e alturas e vãos determinantes para esta relação entre espaço externo e interno, ou entre o exterior de conceção do mundo sobre a rede e o indivíduo interno. A codificação da energia externa e daquela que é absorvida e replicada depois nas possíveis utilizações, determinam que a atividade de enrolar e desenrolar especificam os costumes cíclicos do dia e da noite, mas também do desabrigo e do abrigo. A janela expande-se sobre um mundo e pressupõe que as interações e as forças daí resultantes entre as especificações intrínsecas da paisagem doméstica e das forças extrínsecas dos espaços exteriores nos possam conduzir a um mundo de fenómenos de necessidades animadas e inanimadas. No reajustamento do objeto sobre um sem número expressivo de espaços, 'Nest' resolve na sua dialética de usabilidade a genética do *Sapiens* e da sua negação a uma especificidade como condutor evolutivo: "*It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is the most adaptable to change.*" (Charles Darwin, s.d.).

O ambiente artificial criado felizmente, ou infelizmente, está apenso a uma diversidade construída implícita numa infundável leitura de superfícies. No entanto, e estatisticamente falando, a arquitetura de superfícies está mais ajustada a um síndrome da mesmice do que à realidade interna e efetiva da pluralidade construída da paisagem doméstica. A capacidade perceptível de expansão procura estar assim alinhada pelo quotidiano, pela referência dos hábitos e dos costumes, calcorreando nessa interligação a assemblagem do uso com a tecnologia emergente e os dogmas inclusos desta paisagem. A afluência simbólica e do desempenho funcional estão alicerçados por uma forma comum, algo quase que inclusivo ao processo rítmico, existindo uma relação proxémica com a comunidade. Nada de extemporâneo na modularidade e ordem anexa à sua inteligibilidade funcional da sua estrutura modular, assim como nos seus rearranjos de sobe e desce dentro das suas componentes físicas de tamanho, peso e forma e na prevalência de significância e contínua sacralização.

Confrontando Bruno Munari (1968; 1982), o sucesso num ambiente construtivo apenas tem cabimento se este desenvolver características e capacidades de mudança e de adaptação a um determinado contexto. A possibilidade de êxito de uma forma ou de uma determinada característica de usabilidade só é possível quando o projeto estabelece e concretiza na sua diversidade de aplicabilidade a eficiência das suas funções a partir de tecnologias indiferenciadas e standardizadas, de forma a minimizar as potencialidades desta diversidade e da consequente mudança nas estruturas do objeto, isto é a

aplicabilidade de uso e de expansão adita a um sistema complexo e de eficiência distribuída através de componentes modelares e padronizados (Pearce, 1980).

Bibliografia do capítulo

ECO, Umberto (1993). *O hábito fala pelo monge*. In AA.VV., *Design em aberto*. Ed. Centro Português de Design – Porto Editora.

MOLLERUP, Per (2001). *Collapsibles: a design album of space-saving objects*. Ed. Thames & Hudson, London.

MUNARI, Bruno (1968). *Design e Comunicação Visual*, Ed. Edições 70 Lda., Lisboa.

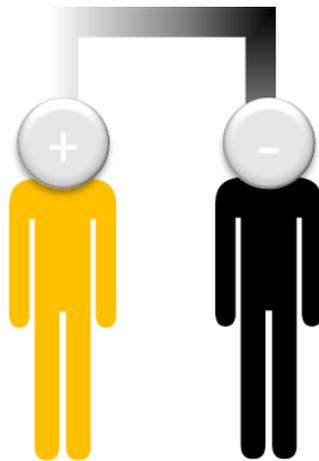
MUNARI, Bruno (1982). *Das coisas nascem coisas*. Edição Portuguesa, Coleção Arte e Comunicação, Edições 70, Lisboa.

PEARCE, Peter (1980). *Structure in Nature es a Strategy for Design*. The MIT Press, Cambridge, London.

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.

9.6.4. 'Nest'. Armazénar





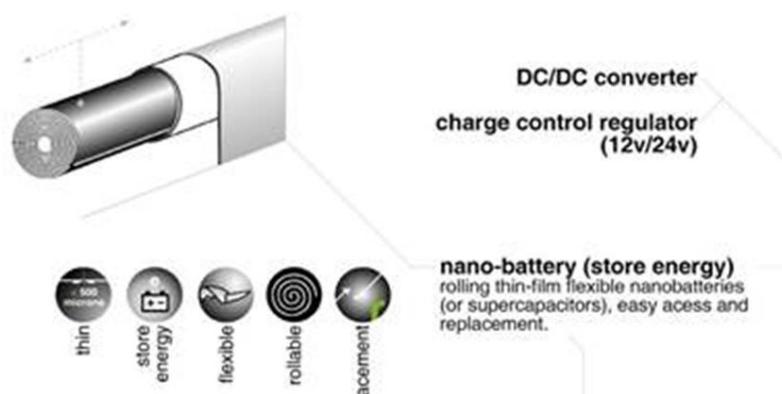


fig. 125 - Esquema representativo de inserção no rolo superior do 'Nest' (componente A) de nano-baterias enroláveis e flexíveis, fáceis de serem substituídas ou removidas.

O carácter urgente das políticas económicas e das metas ambientais da comunidade europeia de substituir ou desenvolver procedimentos no mercado, de forma a reduzir a sua dependência substancial em relação às fontes de energia clássicas (fósseis) como o petróleo e o gás natural, assim como a indústria automóvel na sua retardada mas improrrogável substituição dos veículos por outros com tecnologias mais limpas (híbridos), criaram finalmente a atmosfera ecológica e ambiental desejada para uma mudança brusca e radical, para que a mobilidade e o transporte de cargas e de pessoas derive para uma afetiva alteração. O peso da indústria automóvel, enquanto um dos motores principais das evoluções tecnológicas aplicadas na sociedade, valida o desenvolvimento de novas baterias, através do recurso às nanotecnologias, que evidenciem o incremento da sua potência, dos seus fluxos de correntes associadas, da sua eficiência e vida útil, diminuindo ainda aspetos como o tempo de recarga, peso ou mesmo a vulnerabilidade de inflamação. Existe ainda o particular interesse para que as nano-baterias sejam produzidas em sistema de impressão de filmes flexíveis, colocando ênfase numa produção de rolo idêntica à das empresas de filmes flexíveis fotovoltaicos, onde se destaca a empresa Konarka¹⁵⁴ (*printed electronics techniques*) pioneira na sua comercialização.

A simplificação da arquitetura desenvolvida em nano-filmes, em materiais orgânicos e plásticos (*thin-film*) pode ser aplicável em estruturas flexíveis de produção de rolo (*roll-to-roll*), incluindo ainda o poderem ser impressos, o que permite explorar ainda com maior interesse o campo dos produtos e circuitos eletrónicos. Uma outra particularidade estende-se ao facto de existir um grande estímulo para a criação de baterias que possam ser *environmentally friendly*, através de nano-materiais que substituam os metais pesados associados à produção clássica das baterias atuais. A integração das nano-baterias poderá ser um processo relativamente mais prolongado que aquele que seria desejado, *"In part this is a chicken and egg situation; batteries become inexpensive once they are produced in large quantities."* (Nano Markets Report, 2008, p.3).

O trabalho de Sioe Yao Kan (2006) na Delft University of Technology conduz-nos num importante estudo de *trade-off* sobre a aplicabilidade de baterias mais convencionais num contexto de utilização associado a produtos que integrem e conciliem o uso de energia com sistemas fotovoltaicos em produtos eletrónicos. Nesta investigação o autor executa uma seleção cuidada sobre as possíveis combinações em meios de armazenamento de energia alimentados por células fotovoltaicas. A transferência, o armazenamento e o *upload* de energia são importantes requisitos na seleção dos elementos da estrutura do projeto 'Nest'. A seleção vai permitir uma adequação de performance na cadeia energética nas particularidades e nos requisitos solicitados. A investigação realizada por Kan (2006) examina a

¹⁵⁴ www.konarka.com

otimização | seleção do tipo de baterias interligadas com o circuito eletrônico e as respectivas cargas com a cadeia de energia aplicada em produtos eletrônicos sem fios ou *wireless* alimentados por células fotovoltaicas, fazendo comparações específicas entre os vários tipos de baterias existentes no mercado.

- “1. *Mechanical matching: for example battery energy capacity (Ah) versus battery size and weight.*
2. *User interface matching: battery type versus charging and protection requirements.*
3. *Electrical and electronic complexity matching: for example voltage regulation topology*
4. *Versus load requirements, such as energy demands.*
5. *Fluctuating charge sequence.*
6. *Environmental burden versus performance.*” (Kan, *op. cit.*, p.77).

No projeto ‘Nest’ colocou-se inicialmente em causa o uso de apenas um tipo de bateria. No entanto, a escolha final está relacionada com o interesse da aplicabilidade de dois tipos de baterias que possam desenvolver os seus processos de carga e descarga e usabilidade de uma forma síncrona, conforme as solicitações do sistema. Nesse sentido, e seguindo as indicações, denota-se a importância de colocar no tubo cilíndrico superior os sistemas de baterias recarregáveis (*Lithium Ion, Lithium Polymer*) e os capacitores (*electric double-layer capacitor* (EDLC) ou supercapacitor), possibilitando “(...) *the advantage of high power density or the ability to deliver large discharge rates by the capacitor is combined with the high energy density of the battery.*” (Kan, Martin Verwaal & Herman Broekhuizen, 2006, p.1). Uma outra particularidade, e tendo em questão a grande evolução que se possa evidenciar neste tipo de tecnologia, é a provável facilidade e capacidade das baterias existentes permitirem ser facilmente removidas e substituídas por outras com performances de usabilidade que indiquem melhores resultados ao nível do peso, redução de tamanho, melhores níveis de densidade energética, menores probabilidades de auto-descarga e algo fundamental, tendo em conta a provável eliminação de conversores de tensão de carga, passar a trabalhar com corrente contínua, possibilitando maior economia e menos perdas energéticas (DC | DC)¹⁵⁵ (cf. Kan, 2006, p.79).

Apesar de existir um delineamento de caminho ou sugestão deste alinhamento construtivo numa complexidade de associação combinatória, convém colocar em causa este tipo de fundamentos, até porque a evolução tecnológica, com os seus saltos e desvios, poderá sugerir num futuro próximo outros tipos de utilização sintetizada entre baterias recarregáveis de Lítio (nano-baterias em filme flexível e enrolável) e supercapacitores, combinando num único elemento ambas as características que poderão evidenciar melhorias de desempenho assinaláveis. Para além do mais a evolução crescente não é apenas sugerida entre sistemas de armazenamento de energia, mas também pelos sistemas fotovoltaicos e como estes exigem ciclos de carga e descarga acentuados e picos diferentes de radiação solar. Esta tentativa de equilíbrio entre componentes que procuram atenuar essas sequências e a sua eficiente combinação poderá levar a caminhos radicalmente diferentes na sua delineação no âmbito do design e da tecnologia que estrutura o projeto ‘Nest’.

¹⁵⁵ DC – Direct current (corrente contínua).

Bibliografia do capítulo

NANO MARKETS REPORT (2008). *Signs of the Future: Opportunities for Printable and Organic Electronics in the Signage Markets*.

Disponível em: http://www.nanomarkets.net/images/uploads/SignageSummary_0108.pdf (consultado em fevereiro de 2009).

KAN, Sioe Yao (2006). *Energy Matching - Key towards the design of sustainable photovoltaic powered products*. Thesis Delft University of Technology, Delft, The Netherlands. Design for Sustainability Program publication nr. 14.

Disponível em: <http://repository.tudelft.nl/view/ir/uuid%3A9c5fafed-13a6-4bc6-b99b-88450b9d8db0/> (consultado em fevereiro de 2009).

KAN, Sioe Yao, **VERWAAL**, Martin & **BROEKHUIZEN**, Herman (2006). *Battery – Capacitor combinations in photovoltaic powered products*. *Journal of Power Sources*. Vol. 162.

Disponível em:

http://www.io.tudelft.nl/fileadmin/Faculteit/IO/Onderzoek/Publicaties/Top_wetenschappelijke_publicaties/Top_102/doc/Kan_Verwaal_Broekhuizen_-_Battery_Capacitor_combinations.pdf (consultado em fevereiro de 2009).

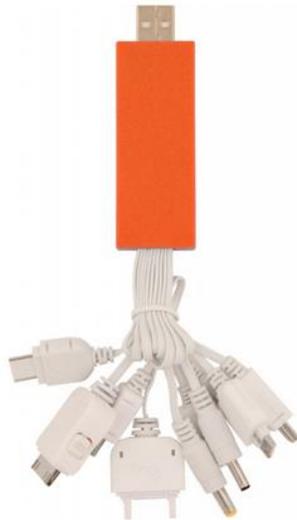
Sites

www.konarka.com (consultado em janeiro de 2010).

9.6.5. 'Nest'. Como padronizar a complexidade







Recarregador USB universal, com 10 tomadas para a grande maioria das marcas de telemóveis

In <http://www.flight001.com/all-products/travel-gifts-under-25/usb-charger-orange.html>



fig. 126 - Recarregadores de várias tipologias e cenários.

‘Nest’ na sua genética explícita tem na sua estrutura base funcional a ideia de poder recarregar a grande maioria dos objetos eletrônicos de pequena e média dimensão. Infelizmente a quantidade de cabos ainda presente pressupõe que durante algum tempo esta possibilidade de promover os sistemas sem fios possa apenas ainda ser registada com apreço em pequenas aplicações, e ainda não se coaduna com grande parte dos periféricos existentes no mercado. O sentido de recarregamento e de necessidade de uso de cabos para recarregar baterias presume assim uma dificuldade técnica extensa na apreciação do domínio das portas e dos produtos eletrônicos existentes atualmente. No componente C, ou na régua onde se regista toda a integração operatória de *hardware* do processador, existe uma região onde será suposto colocar as portas necessárias para esse fim.

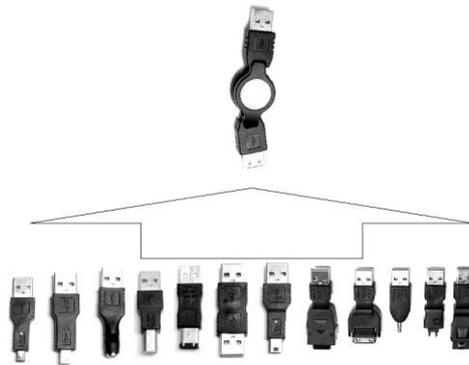


fig. 127 - Imagens de portas de periféricos. As inúmeras portas aqui apresentadas ilustram a problemática da equiparação e da não universalidade dos sistemas, enfatizando a ideia de complexidade.

Fonte: Sioe Yao Kan, 2006, p. 118.

Na observação dos vários elementos que compõem o mercado global de aparelhos eletrônicos, reparamos num infundável grupo de portas e conversores que não ajudam a delinear uma correta aproximação e sistematização deste projeto, de forma a permitir eliminar possíveis consequências na sua exequibilidade. Se tivermos como referência quase todos os aparelhos, estes continuam a ter dentro da sua aparelhagem pesadas baterias anexadas com cabos de ligação à corrente doméstica que poderão ou não ser recarregadas num dispositivo específico. Neste princípio urge perguntar o porquê da não padronização das portas e dos conversores.

“Another point of concern is standardisation. There is matching possible between one kind of energy use and another, if and only if there is a general standardisation. Take for example the chaos of various non-standardized batteries and battery chargers and adapters. Even from one producer there is a jumble of battery voltages: 6 V, 6,3 V, 7 V, 7,3 V etc.” (Kan, 2006 p.118).

O projeto ‘Nest’ procura eliminar qualquer tipo de conversor e de adaptadores de cabos associados, eliminando também as perdas normais na passagem de corrente contínua - DC – Direct current - e alternada - AC – Alternate current. Neste âmbito, e tendo em conta a utilização de corrente contínua em todo o sistema, exceto quando existe por parte do utilizador a necessidade de recorrer à rede dos sistemas dos comercializadores de energia, o aparelho deveria incluir uma porta adotada internacionalmente, levando a reduzir claramente os custos de produção. Se observarmos a imagem apercebermo-nos do ridículo de produzir um mecanismo ‘soberbo’, que para além do espaço visual que ocupa, tem de colocar ativa uma quantidade enorme de portas de forma a colmatar as necessidades de todos os aparelhos eletrônicos que existem comercialmente.

Bibliografia do capítulo

KAN, Sioe Yao (2006). *Energy Matching - Key towards the design of sustainable photovoltaic powered products*. Thesis Delft University of Technology, Delft, The Netherlands. Design for Sustainability Program publication nr. 14.
Disponível em: <http://repository.tudelft.nl/view/ir/uuid%3A9c5faded-13a6-4bc6-b99b-88450b9d8db0/> (consultado em fevereiro de 2009).

9.6.6. 'Nest'. Montagem e adaptabilidade



9.6.6.1. Características associadas, possíveis normalizações e adequação do sistema de enrolar

‘Nest’ ao nível das suas medidas obedecerá às estandardizadas nos estores convencionais. Assim, prevêem-se as seguintes dimensões:

Para a sua largura:

- Medida mínima - 60 cm;
- Medidas intermédias – 80 cm, 100 cm, 120 cm, 140 cm, 160 cm, 180 cm, 200 cm e 220 cm;
- Medida máxima – 240 cm.

Para o seu comprimento:

- Medida mínima – 100 cm;
- Medidas intermédias – 140 cm; 160 cm; 180 cm e 200 cm;
- Medida máxima – 240 cm.

Ao nível da sua largura todos os elementos que compõem o ‘Nest’ apresentam a possibilidade de um ajuste ainda mais personalizado, uma vez que se estabeleceu uma área específica de 10 cm em cada lateral de cada componente (A, B, e C) sem a atribuição de função que poderá ser cortada por forma a responder às especificidades das medidas do local onde este será colocado. Nesta operação será necessário prever o corte em ambos os lados de forma simétrica como ilustra a fig. 128.

Coloca-se no entanto a dúvida no que diz respeito às medidas instituídas para o seu comprimento que podem não compreender todas as variáveis, o que poderá significar que parte do componente B (tela) ficará enrolado, resultando apenas na rentabilização parcial do painel solar. Está ainda prevista uma customização | personalização mais específica nas suas medidas, diferenciadas das que são aqui propostas.

Em termos de adaptabilidade pode fixar-se ao teto ou à parede no espaço interior. Noutros espaços poderá ser pensado outro sistema mais adequado para uma usabilidade móvel, como algo central com estrutura em cruzeta, como mencionado anteriormente. Na usabilidade do sistema de enrolar e desenrolar (componente A), como já referenciado, deverá ser executado conforme as necessidades dos mercados ou dos utilizadores, existindo em paralelo as possibilidades de mola, manivela acionada manualmente e com recurso a motorização e correia (cf. fig. 92). Menciona-se que este último apresenta menos problemas técnicos e mais consenso entre os utilizadores. Em todos é possível controlar ou bloquear o componente B na altura desejável.

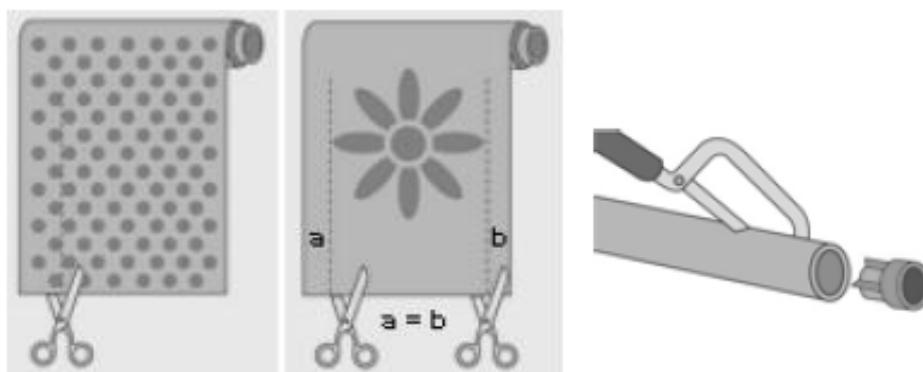


fig. 128 - Imagem que exemplifica o corte dos componentes constituintes do ‘Nest’.

Fonte: <http://www.leroymerlin.es> (consultado em fevereiro de 2007).

Sobre a sua montagem, o sistema prevê que esta possa ser executada pela pessoa que compra o produto, fazendo uso de ferramentas e utensílios convencionais, ou por técnicos. Nesse sentido, visualizamos algumas situações de colocação mais comuns associadas: a colocação adjacente à própria parede, entre paredes ou na superfície do teto da janela (vão), como exemplifica a fig. 129. Os sistemas laterais de fixação e as ferragens de parede podem também ser adequados em conformidade com o tipo de superfícies às quais o 'Nest' será anexado, sendo previsto um reforço nesses pelo aumento do peso em comparação com os estores convencionais.

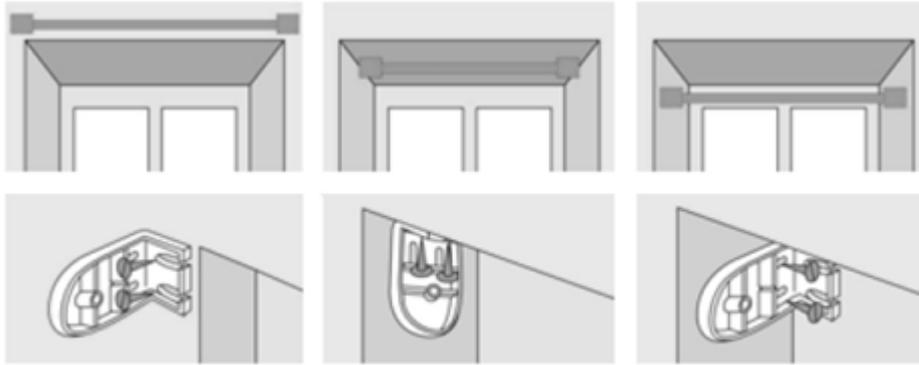


fig. 129 - Imagem que exemplifica o sistema de montagem do 'Nest'.
Fonte: <http://www.leroymerlin.es> (consultado em fevereiro de 2007).

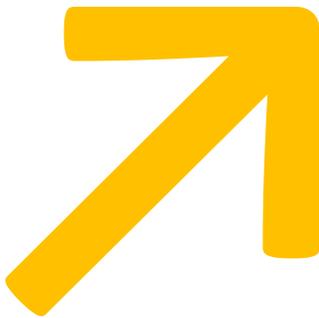
Bibliografia do capítulo

Sites

<http://www.leroymerlin.es> (consultado em fevereiro de 2007).

9.6.7. 'Nest'. Cenários de uma geometria solar

- . Latitude, longitude;
- . Norte, Sul, Este, Oeste;
- . Altitude;
- . Incidência solar (ângulo);
- . Cálculo de trajetórias solares específicas ao local;
- . Sombreamentos externos: vãos, palas, angulação da superfície, limpeza, matérias vegetais;
- . Dimensão de área de suporte ao sistema;
- . Usabilidade: dia | noite;
- . Clima: tipos de céu, temperatura média associada a cada estação, humidade (...).



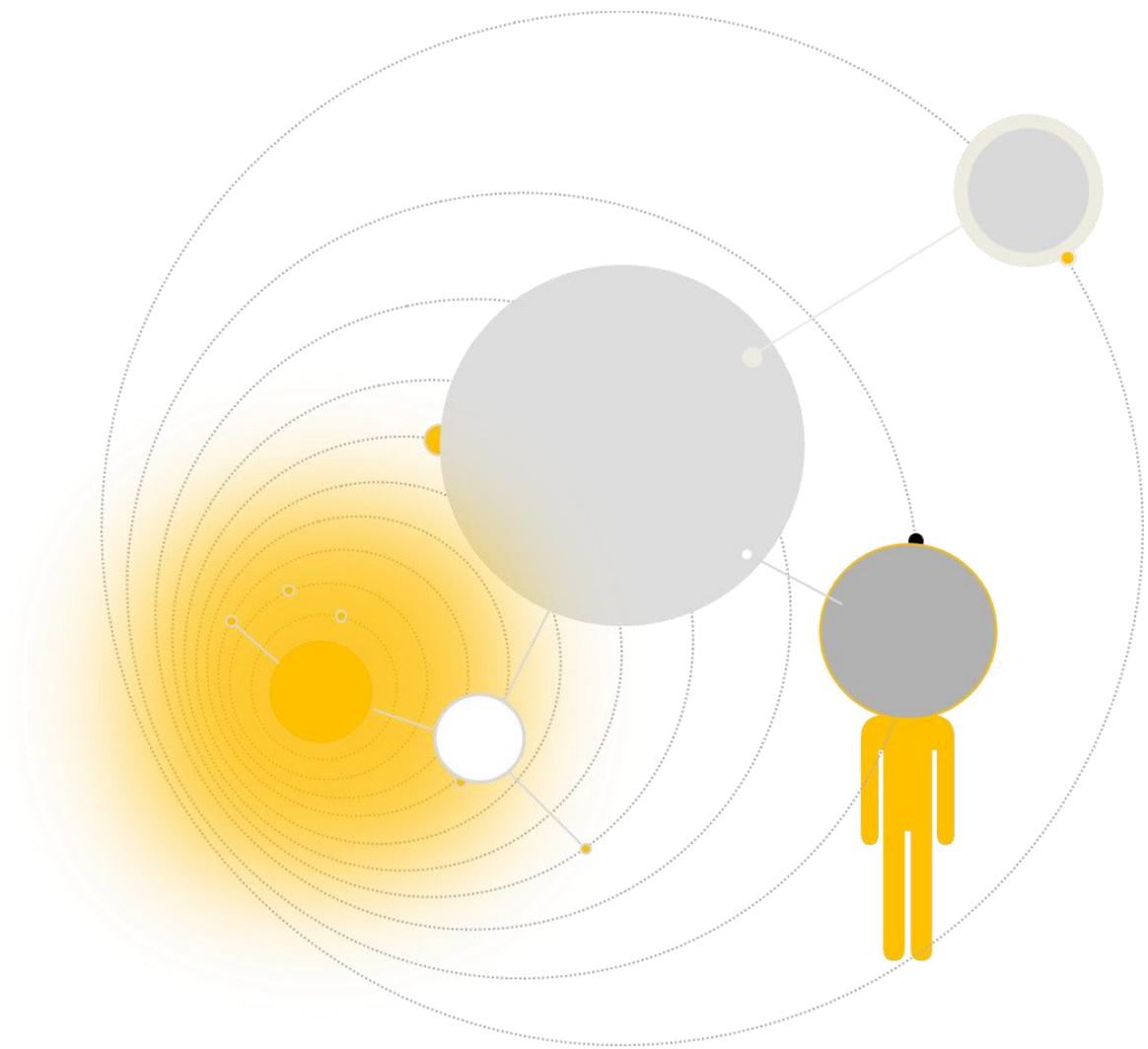




fig. 130 - Pastor nómada, Mongólia. Fotografia de Gordon Wiltsie, National Geographic.
Fonte: http://travel.nationalgeographic.com/travel/countries/nomads-photos/#/nomadic-herder-solar-powered-telephone_11957_600x450.jpg

“During migration from the Darhad valley in northern Mongolia, a nomadic herder pulls the community’s solar-powered telephone. Solar-powered satellite TV has also come to the valley, even as its people rely on horses for transportation and shamans for guidance.” (Gordon Wiltsie, s.d.).

9.6.7.1. Posicionamento, afetação e performance

Para além dos coeficientes derivados da localização geográfica global e da orientação das janelas onde vai ser colocado o sistema, existem condicionantes externos que podem afetar a sua performance, obstruindo a entrada de luz e a sua consequente projeção. Alguns exemplos são o posicionamento de outros edifícios, elementos vegetais, palas, vãos, elementos de fachada (...). Estes poderão influenciar negativamente a conversão de luz em eletricidade alterando também comportamentos, pois o facto de existir menos luz natural vai exigir um equilíbrio de necessidades para que exista o mínimo de conforto interno, criando menos autonomia e mais dependência energética externa. A orientação depende obviamente do hemisfério em que vai ser colocado, assim como a latitude, a longitude e a altitude podem ser fatores determinantes da melhor geometria solar e os ângulos associados podem revelar que uma aplicação adjacente a uma janela suporta sempre margens ou ângulos em que a exposição direta poderá ser ausente. Nesse sentido, esta perceção revela que as células adotadas pelo sistema não deverão implicar uma usabilidade de luz direta contínua, mas sim exposições variáveis em função das circunstâncias da geometria solar associada ao local.

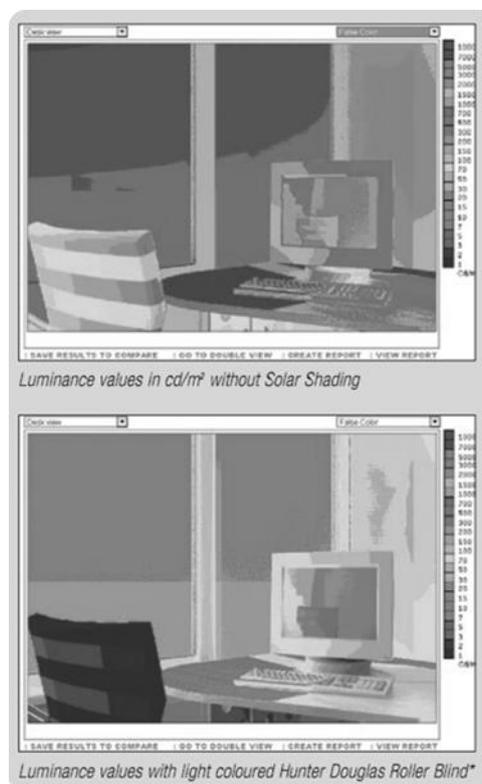


fig. 131 - Valores de luminância calculados pela empresa Hunter Douglas, uma das maiores produtoras mundiais de *roller blinds*.

Fonte: Catálogo da empresa Hunter Douglas, Roterdão, 2011, p.31

<http://www.ribaproductselector.com/Docs/7/03977/external/COL103977.pdf>

Exemplificando, poderemos reafirmar que uma casa ou edifício com as suas superfícies e vãos orientados a Norte e se os indivíduos que aí habitam trabalhassem no local em que vivem, não existindo horas de recuperação para o sistema, provavelmente esse derivado de intenções de potencializar uma casa cada vez mais inequivocamente independente da rede se esfumará no âmagô. Ao subtendermos as inúmeras variáveis associadas ao projeto 'Nest' apercebemo-nos das circunstâncias e das dificuldades

agregadas e como fatores de variadas ordens podem determinar a sua máxima eficiência e consequente usabilidade da energia, seja esta unicamente para direcionar para a rede, para executar recargas em pequenos | médios aparelhos elétricos, climatizar um espaço interior, utilizar como luz ou imagem, e como estes estão correlacionados com fatores e necessidades derivadas do meio, do espaço, do local e da forma de utilização do meio para sombrear a casa¹⁵⁶. A racionalidade de uso derivado de uma perspectiva de eficiência entre a luz recebida e a luz armazenada interlaça esta segunda pele do edifício ao proteger o interior do excesso de radiação, incluindo aqui os processos endêmicos correlacionados com os efeitos de privacidade e conforto, mas que agora atingem uma nova dimensão ao potencializar a energia sobre o espaço interno da paisagem doméstica e as suas variáveis funcionais de utilização. Será ainda fundamental perceber que esta afetação de orientação ou entrada de luz que não seja de incidência direta poderá comprometer, ou não, o projeto e a sua dinâmica, ficando por esclarecer se a evolução das células fotovoltaicas permitirão que apesar da sua orientação menos adequada este possa funcionar com ganhos razoáveis.

A ponderação de utilizar diferentes tipos de células fotovoltaicas, conforme o uso e a localização posicional do sistema, poderá ser executada com o recurso ao entendimento dos elementos de rotina e costumes de usabilidade dos utilizadores, mas também deverão estar compreendidos os modelos de simulação computacional hoje cada vez mais acessíveis, proporcionando através dessa percepção de área e consequente geometrização uma materialidade adequada sobre a realidade de cada família ou de cada consumidor. Deverá ser pensado que modelos de simulação poderão calcular o nível de desempenho do sistema e se este porventura poderá necessitar ou não do recurso de energia de rede ou de acoplagem de outros elementos modelares que refaçam o nível de eficiência entre a produção e o consumo.

Atualmente encontram-se disponibilizadas uma série de *softwares* de cálculo, *open source* que permitem analisar as condições para uma instalação solar e determinar qual o melhor sistema para a produção de energia em qualquer parte do mundo. Registamos com particular interesse as seguintes aplicações que se consideram difundidas:

- Bosch Solar Friend da Bosch;
- Solar Calculator da Sonnenkraft;
- Sunpower Monitoring da Sun Power Corporation;
- SolCalculator da IBC Solar;
- Onyx Solar;
- Inclímetro, (...).

Torna-se assim acessível estimar o rendimento médio anual de energia que pode ser esperado aquando a instalação de módulos solares. Estas aplicações podem ser instaladas em dispositivos eletrónicos com as funções internas de bússola e GPS (*smartphones*, *tablets*, computadores) e ao direcionar o aparelho para o local onde se pretende colocar os painéis obtêm-se parâmetros relevantes para essa instalação como:

- Localização;
- Inclímetro;
- Tipos de células fotovoltaicas (limitado);
- Orientação;

¹⁵⁶ "As portadas, os toldos retrácteis, estores de lâminas ajustáveis, as cortinas, telas de rolo, as venezianas são alguns exemplos de sistemas, que podem estar abertos grande parte do tempo, sendo fechados apenas quando a inclinação dos raios solar o exigir." (Milene Silva de Jesus Palhinha, 2009, p. 44)

- Obstrução de exposição;
- Elevações e duração de exposição e oclusão.

Se as especificações forem ainda mais formais, como as dimensões da área a ocupar e o tempo da operação do sistema, poderemos aceder a informações como o número ideal de módulos, o rendimento global de energia ao longo do tempo de operação, o lucro total para o país onde será colocado o sistema, bem como a quantidade de CO2 que não é libertado pela sua opção. As aplicações podem ainda disponibilizar a ligação direta com empresas de painéis solares e indicar dentro das suas gamas quais as melhores opções para compra.



fig. 132 - Imagens de uma simulação feita a partir de um iPhone com um *software* de cálculo, *open source*, que permite analisar as condições para uma instalação solar.

Hoje as inúmeras aplicações conseguem referir já alguns destes meta dados associados à localização e orientação do sistema, incluindo ferramentas como inclinómetros, diagramas cromáticos de luz, noções de afetação de sombra e azimutes associados normalmente a aparelhos eletrónicos de especialistas, mas que podem num futuro muito próximo ser incorporados em simples *smartphones*, conseguindo atualmente executar previsões razoáveis de alguns destes parâmetros. Neste sentido, e esperando que as células fotossensíveis evoluam para valores perto dos 40% de rendimento, o projeto poderá ter uma maior aplicabilidade, assim como evoluir nas propriedades anteriormente descritas de transparência, flexibilidade e adaptabilidade. Deveremos ainda considerar que o potencial destas aplicações assim como a variabilidade da geolocalização e das variáveis climatéricas associadas geograficamente poderão ainda incrementar um serviço de customização no âmbito de desenvolvimento futuro do sistema 'Nest'.

9.6.8. 'Nest'. Perspetivas de mercado e de projeto



O projeto 'Nest' procura evidenciar uma visão futura relativamente sintética e não longínqua, dependendo obviamente das tecnologias e como estas vão ser implementadas nos vários domínios no qual este se insere. Esta avaliação sobre algo que pode acontecer apenas pode ser registada no domínio em que o autor subentende numa análise cuidada sobre a avaliação das tendências de mercado e no âmbito da perceção da sua experiência e conhecimento: processos de desmaterialização, democratização de tecnologias de ponta, incluindo nanotecnologias, mobilidade crescente da população e carga social afeta, produtores e consumidores numa única dimensão (*prosumer*¹⁵⁷), sentido de localidade e de globalidade (glocal), crescente procura de produtos com carga ambiental que traduzam ao utilizador outras formas de atuar no dia-a-dia e o incremento na substituição de energias renováveis, garantindo a redução de dependência em relação às energias fósseis. Com esta generalidade de aproximações o autor do projeto tenta clarificar e identificar possíveis cenários.

9.6.8.1. Desmaterialização¹⁵⁸ e imaterialidade¹⁵⁹

Exemplo - Ao analisarmos um telemóvel conseguimos interpretar as multifunções que estão associadas e que anteriormente estavam proliferadas em vários objetos. Numa síntese, um *Smartphone* tem no seu alcance inúmeras ferramentas, serviços e funções dinâmicos que representam uma totalidade reduzida. Uma expressividade difusa da qual a matéria na sua materialidade representa uma essência para além do objeto.

9.6.8.2. Democratização de tecnologias

Exemplo - Os telemóveis e os computadores hoje não fazem parte unicamente do dito mundo desenvolvido. Conseguimos perceber a incidência destes meios de comunicação em lugares distintos desta realidade e a redefinição que implica, num processo cada vez mais transversal e democrático, o acesso à informação. A negação da exclusão é mais fácil de ser verificada sobre o acesso à informação do que aos bens de primeira necessidade, contudo talvez esta democratização possa reunir um suporte-utensílio deslocando a retina do enfoque da esfera do saber do mundo desenvolvido para uma mais verdadeira - a perspetiva 'glocal'.

9.6.8.3. Mobilidade de pessoas e matérias

Exemplo - A mobilidade nos mundos mais industrializados é algo perceptível e cada vez mais indissociável da leitura atual. O número de voos nos vários aeroportos de todo o mundo tem-se intensificado pela descida acentuada do custo das viagens, o que implicou uma crescente democratização deste serviço que apenas era acedido por uma pequena franja populacional. Hoje um emigrante português em França já pensa duas vezes quando tem de fazer todas aquelas horas no seu carro para percorrer uma distância que para ele sempre foi um hábito. De *Clermont Ferrand* para a sua aldeia nas Beiras por exemplo existem agora três formas de atingir o seu objetivo de mobilidade – o carro, a camioneta e o avião.

¹⁵⁷ Junção das palavras *producer* com *consumer*. Termo cunhado por Alvin Toffler em 1980.

¹⁵⁸ Lucy Lippard & John Chandler, 1968.

¹⁵⁹ Jean-Francois Lyotards, 1985.

9.6.8.4. Consumidor e produtor

Exemplo - Na Inglaterra sempre existiu algo característico que dava um enquadramento simbólico de auto-produção às suas casas e bairros. Na grande maioria das tipologias existentes havia espaço para uma pequena horta ou jardim. Curiosamente esta tendência tem vindo a degradar ao ponto deste sintoma despertar o interesse nas autoridades governamentais que criaram novamente incentivos com uma campanha de hábitos alimentares mais sustentáveis e mais equilibrados. As hortas nas escolas e nas casas para além do fator económico contribuem decisivamente para outros hábitos e empenhos. Pela Europa os incentivos à microprodução, seja em hortas ou em energia, têm vindo a desempenhar um papel preponderante na forma como cada vez mais os utilizadores assumem não só o seu papel único de consumidores mas de agentes e participantes ativos.

9.6.8.5. Consumidor e responsabilidade

Exemplo - Os números da LIPOR¹⁶⁰, o serviço intermunicipal de Gestão de Resíduos do Grande Porto, são bastante explícitos sobre o aumento significativo nos últimos anos do volume de lixo a ser tratado. Isto deve-se não só à sensibilização | consciencialização das gerações mais velhas, mas também à geração dos novos cidadãos que têm entre 3 a 10 anos. De facto são eles os agentes da mudança que irão proporcionar hábitos e cidadanias mais ativas, exigindo a outros a clarividência da praxis do habitar.

Numa primeira fase do projeto requereu-se a este tipo de entendimento no sentido de coletar informação mais generalista para a compreensão destas tendências globais, e desta forma perceber uma análise de intenções que são anexas ao processo mas que, numa forma implícita, compreendem o enunciado da proposta, isto é, a casa como meio permeável a novas lógicas em que os efeitos relativos e paradigmáticos das causas ambientais na construção duma ecologia do artificial sejam embutidos nos princípios do desenvolvimento sustentável, e como as tecnologias de informação são cada vez mais agentes fundamentais de interligação entre o exterior e o interior, sendo que essa condição vai alterar a configuração das estruturas presentes. O projeto pretende seguir no âmbito desta conceptualização e definição de necessidades e estratégias numa perceção alargada da paisagem doméstica e como 'Nest' cada vez mais se insere nesta gramática de um objeto que congrega a sua capacidade de adaptação ao meio, sendo inerte na sua independência e autossuficiência, na sua capacidade de ser expansível entre a presença e a ausência, na sua interconetividade entre vários objetos (interface), na sua estratégia de inserção de conhecimento no modo de utilização, transformando a perceção do indivíduo entre o ato de consumir e produzir, nas possibilidades de controlo ambiental e climatérico dentro do espaço casa, as opções para ser o motivo de prosseguimento de luminosidade dentro da esfera privada e finalmente ser um albergue das sensibilidades familiares nos atos diversos que hoje as tecnologias de informação dispõem colocando sobre o mesmo objeto as várias dimensões que identificam o espaço virtual, mas necessariamente interligando velhos hábitos, artefactos e costumes. Veremos assim, que sobre a referência de desmaterializar o projeto procura na sensibilidade familiar uma coresponsabilidade proactiva, mais táctil e mais adaptável aos espaços coletivos, enaltecendo a sua democratização e amplitude.

Numa abreviatura sintética de caracterização dos cenários no qual o objeto 'Nest' deve ser submetido, não podemos validá-lo pela discrepância que existe entre as várias culturas e tipologias de edifícios no mundo. No entanto, na grande maioria dos espaços habitáveis estes seguem linhas ortogonais, tendo

¹⁶⁰ www.lipor.pt

janelas conforme a sua estrutura e orientação, muitas destas com tamanhos diversos, mas que também seguem lógicas normativas associadas a secções quadradas, retangulares com orientação vertical ou horizontal. Em síntese a janela em conjunto com a porta são o local de interface com a luz natural e artificial, com o espaço público e privado, de convergência de interface entre as leituras da individualidade na sua rizomática panóplia de hábitos, atitudes, ritos e enredos numa construção de identidade e os espaços urbanos dos não-lugares em que outras ordens de grandeza circunscrevem o homem nos seus ciclos normativos e 'errantes' de viver.

O projeto não se insere assim numa tipologia de construção, nem em determinado estilo de vida, insere-se na casa comum dum português, dum holandês, no espaço dum cidadão de Nova Iorque, de Bangkok ou Florianópolis. Os cenários apresentados são apenas indicadores dum potencial do projeto, criando objetivos que não são mais do que potencializar a ideia dum futuro próximo sob as intenções de usabilidade. Ao fazer esta descrição inclui-se algumas considerações que são pertinentes no entendimento das necessidades dos utilizadores, tentando processar riscos em projetos futuros, assim como a inevitável consideração destes meios de forma física e virtual, percebendo de forma direta as suas correlações no âmbito dum design centrado no utilizador. As perceções do usuário no seu contexto são fundamentais neste tipo de entendimento e investigação *a posteriori*. O que apenas agora é sugerido são visões e conceitos que poderão permitir um envolvimento por parte das empresas, dos utilizadores e de outros centros de investigação. Ao trazer esta informação evidenciando os seus aspetos mais pertinentes poderemos ajudar a criar um testemunho de mudança e de antecipação (cf. Turkka Keinonen & Roope Takala, 2006, p.12).

Bibliografia do capítulo

KEINONEN, Turkka & **TAKALA**, Roope (2006). *Product concept design. A review of the conceptual design of products in industry product concept design*. Ed. Springer Verlaag.

LIPPARD, Lucy & **CHANDLER**, John (1968). *The Dematerialization of Art*. Art International. Ed. Six Years.

LYOTARD, Jean Francois (1985). *Les Immatériaux*. Ed. Centre Georges Pompidou. Paris.

Sites

www.lipor.pt (consultado em abril de 2011).

10. 'Nest'. Reflexões e conclusões



10.1. Desígnios dum engenho de design

Sempre nos intrigaram aqueles cartões, na grande maioria das vezes, ridículos do dia dos namorados, a expressarem o deleite dos apaixonados com expressões contidas sempre sobre a construção duma frase: o amor é ... 'qualquer coisa'. Com medo de recairmos num processo semelhante devolvemos assim essa confluência de saberes que fazem parte de um todo na individualidade e na coletividade de sentir o design. O exercício da praxis humana do *homo faber* imiscuída nos detalhes de cozinhar, na simplicidade orgânica de fazer uma simples iguaria, higienicamente lavar os dentes ou simplesmente na forma de um indivíduo se deslocar da casa para o local da refeição, refletem uma vivência em que cada homem e mulher desenvolvem no seu ADN um processo de autoconstrução envolto em pormenores, costumes e artefactos. Neste sentido, correlacionamos autores e emergimos sobre a imagética dos conceitos numa (des)articulação de pensamentos que refletem o design exprimindo assim de forma análoga e simples o sentido do mesmo, fugindo da complexidade da vida e do seu diagrama de tempo. Design é antes de mais *already-designed*, circunscreve-se nas referências sem contudo estabelecer limites precisos sobre regras e os seus métodos transformam-se na sua própria negação. Não pretende instrumentalizar e apenas reage sobre si mesmo enquanto processo de dissecação do quotidiano nas manifestações produtivas e não produtivas, mas sobretudo cumulativas da insignificância expressiva do dia-a-dia, tornando-se em jejum mas também em 'fome'. Design é narrativa (...), todas as receitas têm uma história e um cunho, o design sem história é como pensamento sem fio, sem corrente. Define a palavra e a identidade de cada um, ao deambular pelas sensibilidades cruzando-se com os sentimentos. É sobretudo ouvir os outros (...). É silêncio (...). São Tomás de Aquino (s.d.) refere que no silêncio nos reconhecemos a nós próprios e sobre essa predisposição quase renunciada sobre o imaginário visual extraordinariamente saturado que hoje na amálgama de códigos e fluxos de informação que surge o não-espaco para a subtração do 'fazer'. O que propomos é que no exercício do silêncio na sua manifestação quotidiana, invocando a gênese do sistema produtivo associado à rapidez, imediatez e compulsão, o designer seja ativamente enérgico nesses momentos altamente produtivos e crie espaços de pousio no âmbito das ideias e das conceções, de forma a não tornar os seus projetos em resultados diáfanos no excesso de significação que nada pretendem dizer. Design antes de se tornar abismo, caos e ruído deve poder refletir escatologicamente sobre a sua identidade, criando uma purga renascendo sobre as teorias da especificidade, da objetividade e dos pragmatismos, que nem sempre auxiliam a construção do ato de projetar. Poderemos assim depois, com a devida calma quase que empírica, renascer sobre a ideia de caos e ruído. A desordem promove a clarividência da nossa globalidade e da nossa localidade, promove a inter-relação entre as coisas em forma de pluralidade. Não pode ser unicamente descrito como um exercício que corre entre vias estreitas, redutoras isolando os sistemas e os mecanismos de associação. Deveremos ainda 're-confecionar' as ideias de Agostinho da Silva (2003) sob a imprevisibilidade e o homem Português e como este deveria especializar-se na imprevisibilidade, pois como afirma é sobre esse lugar de desordem que porventura conseguiremos uma nova dialética criativa mais próxima da nossa gênese. Hoje devemos rever os objetos, as plataformas, os serviços e os sistemas de interface que transformam essa performance numa emergência expositiva e excessivamente instrumentalizada procurando, nessa singularidade da norma o desafio de perceber donde vem o abismo. Ora para esta apneia sobre o quotidiano exige-se intrepidez. O design por vezes deve ser mais dúctil propondo flexibilidade de ação-produção, criando nessa maleabilidade de espectros de enormes variáveis o sentido da verdadeira presença duma órbita total. De macro para micro, de ponte para nascente e vice-versa. A flexibilidade do objeto é a metáfora da flexibilidade do pensamento do sujeito, numa perspectiva diacrónica em 360º graus. Ver mais não é apenas ver mais longe, para além dos limites das nossas paredes e horizontes presentes, é desenvolver uma nova

precisão e flexibilidade do nosso olhar, “É ver por trás das nossas costas, como vemos à frente dos olhos. É apreender o mundo não apenas numa relação frontal, mas num ambiente circundante total. É multiplicar as facetas dos nossos olhos e os objetos do nosso olhar simultâneo como se todas as câmaras do mundo fossem a realização de um novo Argus.” (Derrick de Kerckhove, 1997, p.127). O design é na sua grande maioria incógnito. Relembremos as homenagens sobre a memória do soldado desconhecido pelo sofrimento daqueles que tiveram direito a um lugar mínimo de honra, pela sua bravura e desempenho por uma determinada causa, mas irreconhecíveis no seu fim, forma e desaparecimento. O tempo, em certa medida, transforma clandestinos aqueles que participaram na sua construção entre batalhas, entre projetos, edifícios e cidades.

Na memória de Sena da Silva na abertura da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos em 1989, existia no seu discurso algo impercetível e confuso, exercitando a ideia do designer como agente desconhecido. Não temos infelizmente com precisão a ideia da estrutura das palavras então referidas, no entanto a sugestão partia da seguinte assimilação e descrição: ninguém imagina quem executou a mola da roupa, o clip, o lápis ou outro tipo de objetos sequenciais históricos, que nos satisfazem plenamente pela sua estrutura dialética cumulativa e engenhosa. Com esta linha de pensamento, e em forma de analogia, prestamos homenagem ao ‘designer desconhecido’. Design é ‘víscera’. Deve ser órgão interno do projeto em que existe espaço para uma completa digestão, respiração e armazenamento de secreções provenientes do erro de projetar, criando nesse repositório um desembaraço desfragmentado de observação para uma ‘nova’ (di)gestão eficiente (uma colher da memória e do espírito de Ettore Sottsass). Design é ‘erro’, relembremos Bruce Mau (1998) sobre as contrariedades, que acrescenta neste cozinhado de ideias o ato de saber colecioná-los e expô-los na parede, em vez de certificados e diplomas. Devemos falar com o nosso pior inimigo das ideias pré-concebidas e ouvir o que ele diz sobre o nosso projeto. Depois refletir e filtrar, algo irá aparecer, podendo questionar aquilo que na sua natureza implícita parecia esplêndido. Voltando a *already-designed*, design é não forma, as formas estão aí, a questão é saber encontrá-las. Design é ‘excremento’ no sentido que a indústria e os seus desperdícios servem totalmente o apetite do designer: remexer, escarafunchar, esgravatar, revolver sobre o excesso. Design é ‘desígnio’, como procura, desejo e emoção do encontro com o lugar ecológico e de responsabilidade ética e moral do projeto sob a sensibilidade | necessidade do mundo e do homem (deveremos associar uma pitada de Enzo Mari, 2000). É sugerir tal como um *tooling* o ato de trilhar caminhos e ter também a capacidade de sugerir outros fora do seu alcance, relegando aos outros a capacidade de encontrarem o seu próprio design, como referia Gui Bonsiepe (1985) um *coaching* (sugestionar). Design é ‘anti-repetição’, cada peça deveria ser alusiva à sua própria identidade, e apesar de existirem semelhanças todas elas deveriam ser diferentes, criando a sua individualidade como Gaetano Pesce (1996, p. 51) refere “*numa tirania contra a repetição*”. Design é ‘*copy-insight*’, ao propor a cópia e tentando decalcar a origem encontra a diferença, como nos refere Mau (1998) ou Mari (1997) que revelam que ao tentar focar a nossa individualidade talvez consigamos evitar *being designed*. Hoje apesar de existir toda esta suposta diferença nunca parecemos tão iguais. Tudo é *copy paste*. Deveríamos preferir *copy inside* - apesar de haver cópia há fundamentação e contextualização por quem copia, ou *copy insight* - há a tentativa de cópia mas nessa tentativa de a refazer estabelecesse a suposta diferença. Design é não design. Se hoje podemos fazer quase tudo tal como Bonsiepe (1992) refere, temos de ter maior atenção e saber estabelecer prioridades e quantidades. Assim, por vezes, temos de ser extraordinariamente empíricos e deixar de lado as questões mais subtis do domínio estético, simbólico e da significância simbiótica que nos revelam os objetos, entrando na lógica dos números e da constante especificidade das operações. Design é ‘Almada’, como a Rua do Almada no Porto onde qualquer comerciante de forma natural indica outra loja ao lado caso não tenha o que o cliente pretenda agindo em comunidade. Deveria ser esta a

atitude dos designers, se não sabes indica o caminho, sugere outro que tem mais capacidades para o trilhar e talvez da próxima esse sinta o mesmo em relação a determinado tipo de problema. Design é como o manifesto Anti-Dantas (1916), efusivo, desprezível, estapafúrdio, emotivamente cínico, extraordinariamente criativo e muito bem-humorado. Design é a capacidade de fazer objetos-democracia, aqueles que não nos prendem no excesso de grilhos, fios e complexidade atormentando o nosso dia-a-dia e a nossa pesada herança da paisagem doméstica.

Estes trilhos são apenas resquícios leves dum pensamento que por vezes nada acrescenta, mas que podem sugerir uma possível reflexão. Assim devolvemos a quem pensa em design o sentido deste e de outros caminhos numa pluralidade de ideias e que nessa afluência de substância se obrigue a ponderar sobre os engenhos utópicos de inércia no qual nos emaranhamos.

“Small actions (...) seem to be no importance but many small actions could be the positive change.” (Victor Papanek, 1995, p. 76).

10.2. O engenho de um novo modo de vida na paisagem doméstica

‘You become responsible, forever, for what you have domesticated.’

‘What does that mean — “domesticated”?’

‘It is an act too often neglected. It means to establish bonds.’

.

‘Please domesticate me,’ said the fox.

‘I want to, very much,’ the little prince replied.

‘But I have not much time. I have friends to discover, and a great many things to understand.’

‘One only understands the things that one domesticates,’ said the fox. ‘Men have no more time to understand anything. They buy things all ready made at the shops. But there is no shop anywhere where one can buy friendship, and so we have no friends any more. If you want a friend, domesticate me. . . .’

‘What must I do, to domesticate you?’ asked the little prince.

.

‘... One must observe the proper rites ...’

‘What is a rite?’ asked the little prince.

‘Those are actions too often neglected,’ said the fox.

‘They are what make one day different from other days, one hour from other hours.’

— Antoine de Saint-Exupéry, *The Little Prince*

fig. 133 - Imagem da página da introdução do livro *Italy: The new domestic landscape. Achievements and problems of italian design* de Emilio Ambasz, 1972.

Emílio Ambasz iniciou no prefácio do livro *Italy: The new domestic landscape. Achievements and problems of italian design* de 1972, com um excerto do 'pequeno príncipe'. Assim, e tendo a audácia de alterar esse mesmo texto resenhando-o expondo por consequência algumas das ideias que dão ênfase ao projeto, extrapolaremos e assumimos esta casualidade e redefinição como conclusão:

'Homem tu és responsável por tudo o que consegues domesticar.'

'O que significa isso? – "domesticar"?' - disse o Homem

'É um ato muitas vezes negligenciado, significa a capacidade de estabelecer ligações'

(...)

'Por favor homem domestica-nos' – disseram os objetos

'Eu gostava muito de vos domesticar, mas eu não tenho muito tempo, tenho amigos para descobrir e muitas coisas para entender e fazer, produzir e desenhar.' - disse o Homem.

'Apenas podes entender as coisas se as domesticares. Homem, já não tens mais tempo para entender seja o que for. Apenas tens a capacidade de comprar as coisas já feitas nas lojas e produzir sem prever causalidades. Mas não há na loja tempo em lado algum, ou lugar que te ensine o que significa o entendimento e a capacidade de nos conceberes duma forma democraticamente aceitável, isto é responsável' - disseram os objetos.

(...)

'Se desejas usar-nos convenientemente então tens de nos entender e como tal domesticar'.

'O que preciso para vos domesticar? - perguntou o homem

'Para já tens de perceber o que te rodeia, as tuas necessidades, a significância dos teus ritos?'

'Mas o que é um rito ou uma necessidade? O que me rodeia é assim tão importante entender e estimar?' - disse o homem

'A tua negligência é perturbante Homem, os ritos representam aquilo que faz com que um dia seja diferente dos outros, o entendimento das necessidades significa a difícil tarefa de processar os ritos que nos estruturam, o que te rodeia é a paisagem desse mesmo rito...por fim tens de te esforçar por criar um balanço, uma confluência sob um entendimento do objeto-democracia incluso a um cenário duma 'nova' paisagem'.

Reinterpretação do excerto do texto de Antoine de Saint-Exupéry (*The Little Prince*) apresentado no livro: *Italy: The new domestic landscape. Achievements and problems of italian design*.

O sentido de harmonia que o movimento moderno vociferou continua atual, pois fica por liquidar a fatura do desejo de chegar a uma perfeição pronunciada como um processo eterno e triunfante, hoje mais verosímil sob o apego da tecnologia, mas mais distante pela sua expressividade de dicotomia que o discurso encerra. Os mesmos sinais subjacentes ao progresso são as condições *sine qua non* que fazem com que o design não seja mais do que uma solução premeditada e automatizada na resposta sob problemas propostos, mas cada vez mais falíveis pela sua composição ou pela superficialidade do seu *'brief'*. Continuamos dependentes dos arranjos da ciência, das fés que nos trauteiam, das economias de guerra e das verdadeiras desordens proeminentes associadas ao projeto inequívoco decalcado no ato de fazer design. Os seus *scripts*, os seus artefactos, os seus ritos estão sob um fenómeno de transformação na maneira de ver e pensar, desenvolvidos na sua grande maioria sob um desleixe entre a relação e a representação e falíveis sob o cenário que ocupam. 'Nest' não é representado definitivamente como uma entidade isolada, existe para além das vistas clássicas da funcionalidade, estética e semântica, um entorno que personifica a base da sua incapacidade e da sua insuficiência. A sua estrutura de expressão sobre um meio sociocultural | ambiental | local representa essa ineficiência construída sob a égide dum tempo e dum uso estrutural grave em choque com a vanguarda das aplicações e transformações perceptíveis na rede. Assim, verificamos com perplexidade que o desafio de uma possível 'desusologia' consumista nunca poderá ser livre nem espontânea, mas poderá ser interrogada, se no âmbito dos afetos existisse uma correlação ou um fenómeno de desapego material por uma toada de substituição registada nos novos ritos e costumes que estão abusadamente a alterar os cenários, mesmo que estes se encontrem obsoletos.

Será finalmente difícil e expressivo este registo de sintomas no sentido de criar ferramentas que validem a ato de domesticar as estruturas clássicas que abrigam esta transportabilidade virtual, na qual os objetos e os cenários que o Homem construiu e que ainda vai construir se interliguem com a necessária e rizomática desmaterialização, autossuficiência e adaptabilidade.

10.3. O engenho perdido

Em 1970 a situação do design seria extraordinariamente complexa, nas palavras de Ambasz Emilio (1972). Hoje o ato de fazer, criticar e usar o design assume proporções na sua localidade e na sua globalidade indecifráveis na sua hiperbólica e caótica complexidade. Por mais variáveis, matrizes ou domínios não conseguimos totalmente quantificar o seu todo. Devemos por isso rever um outro enunciado na expressividade de Marcel Duchamp (1887-1968), partindo do seu pensamento para chegar ao cruzamento possível do design e da sua estrutura:

“Eu creio que a arte é a única forma de actividade pela qual o homem se manifesta enquanto verdadeiro indivíduo. Só através dela pode superar o estádio animal, porque a arte desemboca em regiões que não dominam nem o tempo nem o espaço” (Duchamp, 2002, p. 185).

Assim, e retomando o discurso, reformulamos esse enunciado:

Eu creio que o design é uma das formas de atividade pela qual o Homem se manifesta enquanto verdadeiro indivíduo. No entanto, só através dele pode superar o estádio evolutivo, porque o design desemboca em regiões que não dominam nem o tempo, nem o espaço, nem a si próprio, são o resultado dum mundo amplo, dinâmico e metamórfico.

O ato de ser designer pertence invariavelmente à criação e ao Homem enquanto atividade de fazer, mas também pertence a sua redenção quando não consegue superar a sua ideologia de incrementar um design para tudo e para todos, criando dentro do seu leque de ego a ideia 'poética' e triste das patentes e dos registos de propriedade que nos afundam para longe dos sonhos e das utopias. A sua redenção não acaba aqui, pois a sua 'ética' rebuscada já não vai ao encontro da sua origem mas dos mercados, da expressividade dos números ou dos gostos tristes de alguns. O designer acaba sempre por estar unido a um tempo, a um estádio ou a regiões sendo domado pela sua própria ansiedade e pela dos outros. Na sua cadência de procura e dominação do presente é absorvido pela sua própria linguagem, afunilando as suas convicções e valores que estão cada vez mais longe do sentido de humano. Não se consegue desligar dos cânones tradicionais das estruturas que nos ajustam, não havendo um delinear temporal para garantir a sua absoluta presença, existindo uma subversão constante na sua construção não se podendo perceber a sua linha de conduta.

O seu engenho | forma perdido(a) exhibe o seu óbito implícito no excesso dos números das vendas, dos mercados e de uma morfologia democrática nem sempre consistente. A atividade do designer, assim como a moda, é tangível na sua perenidade, pois os seus alicerces válidos compõem sempre uma duplicidade. Se por exemplo o designer Carlos Casimiro da Costa existe, o Carlos Casimiro da 'Crosta'¹⁶¹, também, e estão completamente interligados pela sua responsabilidade e irresponsabilidade dentro dum contexto de crescimento. Assim, e remexendo no projeto descrito nas suas simbologias e alma mater, 'Nest' podia tentar ser 'mãe' (...), 'mãe' no sentido da sua promessa galopante duma energia para todos, mas tanto pode transformar-se num grilho participativo como num grilho de ineficácia, arrogância ou num simples 'nada', ou nas palavras de Enzo Mari (2011), "um fracasso"¹⁶². Ao retirar a sua redundância explícita sobre a defesa dum campo ético e de identidade, exhibe-se uma demonstração de contrários na sua dupla personalidade. Uma 'Rose Sélavy'¹⁶³ da era da reprodutibilidade, do contínuo *Copy e Paste*, em que as imagens construídas são continuamente relativizadas pela velocidade e pelo desfoque da sua assunção, deixando a sua consubstancia enquanto objeto, para partir para um campo profundo de relativismo do seu pensar destruturado e excessivamente formatado, e portanto não mais 'timeless' nem 'inespacial'. A sua significância sacralizada na 'arguência' de eliminar matéria ou de criar raízes dentro do espaço de habitar que aprofundem a ideia de sustentabilidade e sobretudo de

¹⁶¹ Em tempos foi-me pedido por uma pessoa muito próxima à qual eu não posso negar qualquer tipo de pedido, que alterasse, não de forma significativa, apenas umas pequenas *nuances*, o desenho de uns móveis excessivamente ornamentados para poderem ser registados e consequentemente fabricados e vendidos para França. Cedi a este pedido pelos motivos referidos e com as minhas competências ao nível informático guiado pelas indicações dessa mesma pessoa procedi às mudanças pedidas. No final e de forma natural essa pessoa pediu-me que eu assinasse os desenhos na qualidade de designer desses objetos, assunto que não me tinha ocorrido até ao momento. Assinar aqueles desenhos na minha opinião seria negar a minha própria identidade. Assim referi:

- Não posso assinar estes desenhos com o meu nome!

- Porquê?

- Vão sem assinatura.

- Não, têm que ser assinados para poder fazer o registo.

- Não posso assinar com o meu nome porque fica no meu currículo este trabalho.

Alguém ao lado também ela muito próxima a mim e que acompanhou o processo de forma divertida, até porque é igualmente designer, diz brincando:

- Porque não assinas em vez de Carlos Costa, Carlos Crosta? Acho que o nome se adequa de forma exata ao desenho desses móveis cheios de crostas.

E assim ficou o meu pseudónimo de Carlos Crosta, aquele que sem o saber tem por vezes mais de Crosta que de Carlos.

¹⁶² Palavra utilizada por Mari (2011) na "Open Talks" da Experimenta Design 2011 quando descreveu a sua proposta "Per un'autoprogettazione di mobili" (1973).

¹⁶³ Rose Sélavy ou Rose Sélavy foi um dos pseudónimos usados pelo artista Marcel Duchamp. Surgiu em 1921 numa série de fotografias tiradas por Man Ray onde Duchamp aparece vestido de mulher.

autossuficiência e conseqüente identidade do ‘eu’¹⁶⁴, na profunda adaptabilidade ao espaço construído, deveria predispor o objeto para uma caminhada lenta (...).

A procura de erguer ‘Nest’ sobre ninhos desmaterializados e virtuais e potencializar uma praxis de captação solar anexo a uma responsabilidade dum ser não mais táctil nem corpóreo, mas interconectado sobre tempos e locais diferentes, desmonta a sua essência ‘retiniana’ ganhando na potência da sua estrutura não uma identidade filantrópica mas possivelmente pilantrópica¹⁶⁵. ‘Nest’ acaba assim por se subverter a si próprio na sua relação com essa sensibilidade palpável, acabando por desprezar a sua profunda relação com a democracia e com a humanidade, deixando o seu cunho de objeto-democracia recalcando escatologicamente o caminho para um ‘dejeito-democracia’. A sua resignificação é persentida e a sua linguagem adulterada na sua gênese e no seu engenho, a sua paisagem doméstica popular de liberdade embate na ‘Crosta’ terrestre da ‘invenção’, da ‘inovação’, da ‘prontidão’ e do *Cogito, ergo sum* do designer irremediavelmente perdido.

Nesta tentativa vã de dominar o tempo e o espaço, o designer e o seu ninho acabam por ter uma vantagem fundada na reutilização dum objeto-memória no seu enfático contributo simbólico do objeto ser gramaticalmente e visualmente pertença dum tempo efetivo e ‘progressivo’. O espaço na sua reinterpretção, enquanto algo que já existe ou praticante, sempre existiu, reduz no apelo da sua forma minimal a extrapolação das suas necessidades. Supondo assim que a sua evolução não seja mais do que uma evolução sentida mas correlativa com o presente, e como tal de uma forma superlativa, cunhada também de *‘already-designed’*. Donald Norman (2003) refere-nos que existe uma enorme tensão em tentar satisfazer as nossas necessidades, em vez da possibilidade de nós, enquanto utilizadores, conseguirmos de forma eficaz autoconstruir esse universo. Salienta ainda que hoje essa complexidade é absolutamente insustentável no sentido de que não abrigamos ferramentas, matérias e conhecimento que permitam apoiar esse compromisso de auto-execução, preenchendo de forma eficaz os nossos sonhos¹⁶⁶. O fracasso da tecnologia é a sua distância e a sua impossível codificação. Atualmente não levantamos o capô e pedimos à ‘pequena’ que nos acompanha que retire as suas meias de *nylon* para substituir a corrente de ventoinha que acabou de se danificar em plena planície alentejana. Não! Esse entendimento operacional simbiótico há muito que foi substituído por uma complexidade informacional que acompanha a mecânica, também ela cada vez menos clássica na sua orgânica de usabilidade. Por esse motivo será desejável que ao determinar o objeto ‘Nest’ sobre as partes se possa aferir pelo menos que a sua integração modular consiga de forma casual e substantiva iniciar na sua complexidade sistêmica um poder correlativo duma arquitetura de produto, que pelo menos possam em partes simples permitir uma efetiva substituição ou simples *upgrade* sob a mesma carapaça.

10.4. Mimético

Será que hoje sentimos que é quase impossível criar novas formas expressivas no processo de design? Podemos também referir como Judith Butler que nada é *“autêntico na sua essência e que de certa forma o que cada vez mais nos caracteriza é sua constante e autorizada repetição.”* (Butler, *apud* Neil

¹⁶⁴ Não interessando aqui o local, o lugar ou mesmo a sua residência, pois este é mediado pela memória reguladora da imagem e do som, podendo ser móvel e transeunte dentro da globalidade, imóvel ou móvel das redes ou duma espacialidade por nódulos.

¹⁶⁵ A palavra pilantropia deriva da palavra pilantra e é uma gíria utilizada no Brasil para se referir a uma falsa filantropia, ou seja, atos de caridade com o intuito de se tirar algum tipo de proveito próprio da situação.

¹⁶⁶ *“There is a tension between satisfying our needs by purchasing a ready-made object versus making it ourselves. Most of the time we are unable to build the objects we need, for we lack the tools and expertise. But when we buy someone else’s object, seldom does it fit our precise requirement. It is impossible to build a mass-produced item that fits every individual precisely.”* (Donald Norman, 2004, p. 7).

Leach, 2006, p. 174). ‘Nest’ como sistema dentro dum sistema ou tentativa de ser objeto fora desse sistema, a sua origem formal é entendida como ferramenta potencial sobre a realidade solar de luz e de calor, assim como pela sua realidade da imagem, pertencendo a uma reabilitação dum sistema, através do sistema e tirando partido desse mesmo sistema para uma síntese nostálgica de viver. Ao apropriar-se do sentido de cópia, de mimese e de repetição formal, propondo novas lógicas de comportamento participativo como missão do indivíduo na lógica do habitar (Pierre Bourdieu, 2003), será um mecanismo de cópia, no qual pela sua monocromia poderá absorver todos os pormenores que possam incrementar melhor o bem-estar ou a sua mimese formal, apenas demonstra a sua claustrofobia em relação ao novo. Deveremos nesse sentido predispor o puzzle:

“35. Imitate. Don’t be shy about it. Try to get as close as you can. You’ll never get all the way, and the separation might be truly remarkable (...).” (Bruce Mau, 1998).

Buttler refere ainda que a capacidade de mimese nem sempre *“imply sameness or uniformity but which creates strength in its slippage, excess and difference”* (Buttler, 2006, p. 176). Partindo novamente da forma e dos hábitos que argumentam a sua usabilidade dinâmica, deveremos questionar se a sua forma poderá encerrar dentro do espaço doméstico na sua estratégia de repetição e sentido de reutilização o cunho de readaptação e reorganização desejável, predispondo novamente o espaço habitável a um novo entendimento. Será que ‘Nest’ na sua mimese de ligação afetiva pode transformar o seu uso num produto customizável, e a sua claustrofobia ao novo poderá encerrar na sua forma velha e gasta um sujeito contemplativo e responsável, situando este finalmente entre a resenha dum passado, dum presente e dum futuro em composição?

10.5. Suprematismo dinâmico

No livro Espaço Crítico, Paul Virilio (1993) argumenta que a sociedade é totalmente dependente da produção de imagens de forma compulsiva, propondo que esta difusão de alta tecnologia da informação sobre a distância revele transformações extremas entre os Homens e que o seu equilíbrio com a natureza, espaço e tempo está mais próximo do fim do que dum princípio. Será significativo no seu pensamento que a mensagem desta imaterialidade digital e a sua rede de fluxos substituir o conceito morfológico do espaço, dando ênfase à duplicidade da realidade, assim como transforma o utilizador cada vez mais próximo das noções ‘antigas’: o *Cyborg* (William Gibson, 1984), o *Cyberflâneur* (William Mitchell, 1995), o nômade digital (Stefan Rammler, 2004), todas representações de conceitos provocantes sobre os nossos sentidos, mas a sua capitalização de transferência e proveniência está cada vez mais encerrada nesse *‘transporting’* de fibras óticas, sistemas de OLED, microns de películas finas, nano matérias em que processos e emergências das necessidades são amplificados sobre as realidades híbridas anteriormente referidas: as imagens da memória transportadas para álbuns digitais em que a imagética dos baús e dos *passe-partout* e das fotografias em papel são plasticamente embebidos nas plataformas dum *websurf*. ‘Nest’ é completamente atingido por esse espectro de um mundo ‘kafkiano’ sem saber causas e efeitos da sua inclusão na paisagem doméstica. Sabendo somente que nesta articulação de comunicação da sociedade existe apenas um caminho de ida e não um de volta.

O projeto procura o desafio dum equilíbrio inerente num espectro excessivamente bidimensional, pressionado por um nomadismo agressivo das sociedades contemporâneas e pela constante desmaterialização dos objetos, das matérias, das estruturas e das densidades. Existe uma perplexidade sobre a perturbação dos fluxos plásmicos que nos recorda a ideia de construção entre o mental e o visual. A imaterialidade suspensa sobre uma tela branca, esplêndida de vigor no seu estado falsamente

adormecido de sombra. O design de 'Nest' procura o vazio, carecendo dessa imaterialidade, procura na potência suprematista a vigilância tecnológica sobre um fluxo de energia. O sol penetra no objeto, este absorve e transforma a retina num *playground* visual onde tudo se expele, uma membrana condensadora imagética de ritmos, taxativamente fértil para o nosso memorial sintomático numa construção que se esvoaça sobre uma padieira. A forma na sua reinterpretação não necessita de uma nova metafísica que a repare ou uma semiótica que a subjogue, é simples e mimética. Branco sobre branco, ou branco sobre transparência, branco sobre luz ou energia, fluxo de luz exprime a ideia suprematista de Kazimir Malevich (1926, p.18) em que a ausência | permanência do abstrato é a identidade significante que nos desperta para um 'mundo sem objetos'. Um suprematismo dum mundo sem objeto ou um mundo 'sem objetualidade'.

O 'suprematismo dinâmico' conflui no suprematismo estático, mas a sua representação estática é o tudo e o nada, no qual um mundo de signos e de imagens prevalece na memória do ausente e na brusquidão repentina do poder da imagem. É o contraste de significantes entre o estatismo e a dinâmica do movimento. Entre a economia de matéria e de significância da sua interpolação, que nos poderá conduzir a uma releitura universal e social de chegar a uma energia para todos reduzindo o corpo a uma geometrização 'plasma'.

O design deverá acompanhar as mudanças e interferir neste novo mundo percebendo o seu centro e a sua energia. Ao procurar o primitivo e a sua sombra sobre um sol que erradia luz, conseguimos visualizar na simplificação desmaterializada do objeto a sua tecnologia e o otimismo das suas transformações como um cenário potencialmente criativo. Existe um princípio dinâmico do corpo e da mente cognitiva. O zero do começo é um 'novo' Homem representado pela iconografia dum '*Stickman*' camaleónico sem faces, mas reflexo numa multiplicidade de formas.

10.6. Quadrado branco sobre um fundo branco

O branco, tal como refere Malevich (1915), é ação pura, é o objeto do conhecimento do infinito e do inominável que se iguala ao zero no mundo da representação. No caso do 'Nest', tela branca com opção de gradação em transparência impulsionada pelo fundo numa paisagem urbana, ou uma outra qualquer onde possa intervir e captar o sol e desmembrar a sua potência. Devemos ter atenção ao bloqueio dessa mesma paisagem, ao seu condicionalismo tenso dependendo da usabilidade criada pelo utilizador.

O objeto nasce com uma função crescente e justificativa do projeto. O objeto vive por si próprio. O objeto não apenas existe, ele pertence ou não pertence conforme o seu uso. Entalha energia em matéria quase imperceptível ou quase inexistente a olho nu. Não incomoda e nem pretende ser incomodado (Gego, s.d., *apud* Yve-Alain Bois, Guy Brett, Iris Peruga & Mónica Amor, 2006, p. 38). O objeto enquista e extravasa os seus limites pelo simples automatismo de ser ou estar, do 'in' ou 'out', do 'eu' ou de 'nós', do indivíduo ou do sentido coletivo de comunidade (...), no simples *download* ou permutação, do lugar de pertença para o indivíduo ou de propriedade para os outros, usufruindo do edifício, da casa, do bairro, da cidade, da aldeia glocal ou do não-espço.

Sobre as magníficas obras de Gego, Brett (2006, p. 43) sugere que o processo é sobretudo estabelecido por um processo de fazer e desfazer, e nesse intuito 'Nest' reserva para o consumidor o aspeto de desfazer e o aspeto de fazer para o produtor. O engenho sofre mutações conforme o diálogo estabelecido com a superfície branca transformando-o, metamorfoseando-se entre uma realidade fria (branca), intersticial e o engenho quente (Andrea Branzi, 1990) inter-comunicacional, suportado pela liberdade opcional ou pela prisão numa imagem. Um engenho de captura e de libertação. Essa liberdade está implícita entre a marginalidade de ser exterior ao próprio sistema ou dependente 'de', e a

liberdade de poder usufruir de um novo mecanismo comunicativo, dialético (Yves-Alain Bois, 2006, p.51).

Numa entrevista polémica com Enzo Mari e Ettore Sottsass (2000), na revista *Domus*, os autores falam-nos do experiencialismo dum designer que deve executar tudo menos novas formas, ou deve ter uma responsabilidade inquietante sempre que projeta, assim como as formas em si estão gastas, e como tal a única possibilidade é a do confronto com a mimética. Substancialmente poderíamos começar por entender o passado e elevar o que foi espontaneamente esquecido, devemos ainda realçar esse passado no âmbito semiótico no sentido da significância e de pressentir que existem formas que sustentam ritos, que por sua vez nos encaminham para determinados costumes. Depois deveremos ter em atenção as necessidades mais básicas enquadradas nos novos tempos como sintomas dum corpo, também ele incorporado num dinamismo crescente e metamórfico. Será altura de questionar inclusive se 'Nest' traduz mais que um objeto, ou seja uma ideia de viver, uma construção progressiva em que existe uma efetiva domesticação dos objetos, ou se os objetos indiciam nesse pressuposto uma humanidade que o Homem já não consegue descortinar, existindo nessa construção biunívoca de Homem e máquina uma confluência. O primeiro pode e deve existir enquanto elemento pensante, mas ao não sentir as suas necessidades elementares não consegue definir a máquina.

10.7. A materialização da energia

A otimização de energia fotovoltaica para o sistema de conversão tem tido uma adaptabilidade complexa e discutível temporalmente e tangivelmente falando. No que diz respeito às células fotovoltaicas devemos tomar as seguintes premissas: a energia fotovoltaica, que está em grande evolução na investigação e no desenvolvimento de produtos por empresas, ainda existindo um longo caminho a percorrer na conversão eficiente da energia solar, e as previsões, onde existe hoje mais do que nunca uma promessa para acreditar no objetivo do projeto, especialmente se levarmos em conta o avanço promissor da massificação e democratização dessas tecnologias, com preços cada vez mais baixos e com menos matéria na sua agregação. No que diz respeito à impressão em rolo de células fotovoltaicas, tecnologia inerente ao projeto 'Nest', prevê-se a possibilidade futura de se poder revestir qualquer tipo de material com as mesmas e a sua produção ser de baixo custo (Sioe Yao Kan, 2008).

A figura do inspetor Gadget (fig. 134) aqui incluída alude metaforicamente a falta de fiabilidade atual da eficiência das células fotovoltaicas de projetos, sobretudo confinada a pequenos objetos. Essa desconstrução apenas é relativa ao processo evolutivo que hoje se assiste, devendo ainda refletir novamente sobre alguns episódios anteriores do passado e como estes devem apontar os caminhos do futuro.

thin-film solar
 A similar growth in the expectations for alternative energy sources occurred in the 1970s after a similar rise in oil prices, but the interest in alternative energy sources all but evaporated after oil prices declined and more efficient ways of extracting and using fossil fuels were developed. There are widely differing opinions about whether a similar scenario may play out in the near future.
 Consulted in 2008, energy heat-nanomarkets

thin-film solar
 The US National Renewable Energy Laboratory (NREL) has created thin-film solar panels that are very close to competing with their more traditional silicon-based cousins. The copper indium gallium selenide (CIGS) thin-film solar cell recently reached 19.9 percent efficiency in testing at the lab, setting a new world record.
 Consulted in 28 March 2008, US National Renewable Energy Laboratory (NREL)

nanowires
 The aim is to produce flexible, affordable solar cells composed of Group III-V nanowires that, within five years, will achieve a conversion efficiency of 30 percent. Longer term, he says, it's theoretically possible to achieve 40 percent efficiency, given the superior ability of such materials to absorb energy from sunlight and the light-trapping nature of nanowire structures. By comparison, current thin-film technologies offer efficiencies of between 6 and 10 percent.

Jun Consulted in 2008, Ray La Pierre, McMaster University

6-10%

19.9 %

Up to 40 % (?)

Germany will continue to be an industry leader
 New PV output in Megawattpeak (MWp)

Year	Germany	USA	Japan	Spain	China	Italy	India
2005	179	526	514	229	202	103	
2006	279	526	514	229	202	103	
2007	379	526	514	229	202	103	
2008	479	526	514	229	202	103	
2009	579	526	514	229	202	103	
2010	679	526	514	229	202	103	

Germany is set to remain the market leader in new PV facilities

Nest
Gadget or reliability in electronic future PV appliances ?
 Natural energy system technology

fig. 134 - Validar a eficiência dos produtos e da tecnologia solar ou a continuidade e semelhança com os intrépidos engenhos do inspetor Gadget.



fig. 135 - Imagem em cima - Registo da impressora solar de Abel Pifre em 1882, com base nos conhecimentos de Augustin Bernard Mouchot (1825-1912). Imagem ao centro - Impressora Solar 3D Sinter, 2011. Imagem em baixo - Máquina de corte Sun Cutter, 2010.

Fontes: *Solar Heat, its practical applications*. Charles Henry Pope (1903). Ed. Charles H. Pope, Publisher, Boston, USA.

<http://www.markuskayser.com>

http://books.google.pt/books?id=IU5DAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Impressora solar de Abel Pifre - Numa tarde em Paris com condições climáticas relativamente desfavoráveis imprimiu 500 exemplares do *Journal Soleil* relativos à invenção. Impressora Solar 3D Sinter - O projeto tem sobretudo aplicabilidade, recorrendo ao sol e à areia, de produzir objetos 3D. Este projeto aproveita a energia do sol direta para produzir objetos.

Máquina de corte Sun Cutter - A máquina desenvolvida com recurso a baixa tecnologia evidencia a possibilidade do sol de cortar cartão ou papel até 4 milímetros de espessura.

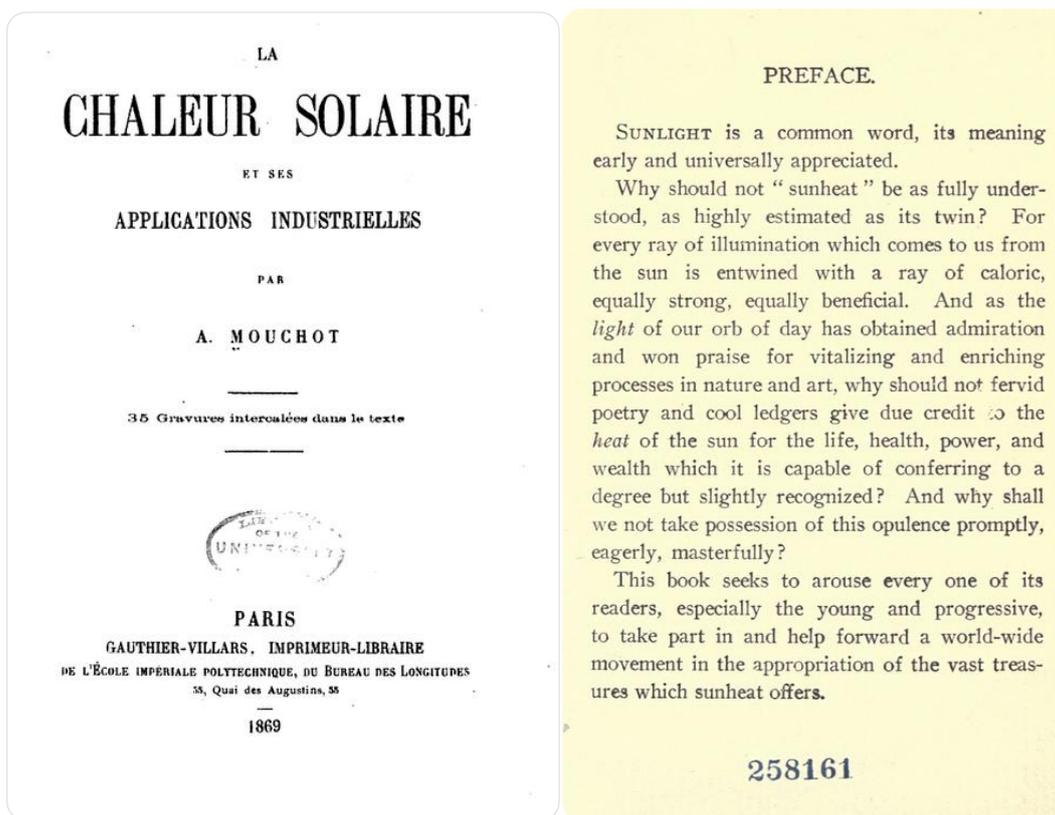


fig. 136 - Imagem à esquerda - Capa do livro *La Chaleur Solaire* de Augustin Bernard Mouchot, 1869. Imagem à direita - Prefácio do livro *Solar Heat, its practical applications* de Charles Henry Pope, 1903.

No gráfico abaixo, apresentado pelo *National Renewable Energy Laboratory* (NREL) nos Estados Unidos, são exemplificadas as inúmeras variáveis e inovações na área das células fotovoltaicas, distinguindo vários grupos e dentro desses especificidades concretas relativas à sua aplicação, eficiência e origem de invenção. O NREL apresenta ainda resultados positivos sobre as performances dos painéis solares de Thin-Film quando comparados com os clássicos à base de silício. Os resultados indicam uma clara aproximação ao nível da sua eficiência¹⁶⁷ sendo, que em 2008 esta estava próxima dos 19,9 % nos testes em laboratório¹⁶⁸.

De particular atenção é ainda o incremento e a expansão produtiva atual de painéis fotovoltaicos nos países asiáticos, mais propriamente na República da China, iniciando um processo sem paralelo na redução dos custos e na aquisição da tecnologia solar, reduzindo substancialmente os custos de produção e preparando território para a sua ampla difusão e democratização.

¹⁶⁷ A eficiência de conversão de energia de uma célula solar é a percentagem de luz solar convertida pela célula em eletricidade.

¹⁶⁸ <http://www.nrel.gov/news/press/2008/574.html>

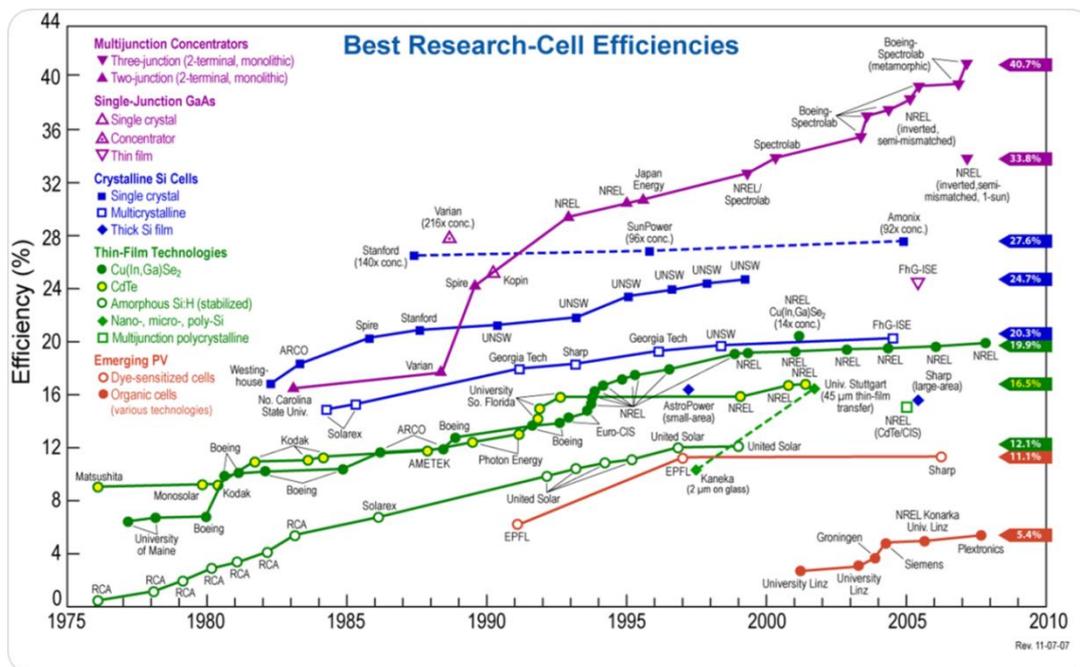


Gráfico 2 - Sobre as inúmeras variáveis e inovações na área das células fotovoltaicas.

Fonte: <https://netfiles.uiuc.edu/mragheb/www/NPRE%20498ES%20Energy%20Storage%20Systems/index.htm>



fig. 137 - Detalhe do desenvolvimento de Thin-Film.

Fonte: National Renewable Energy Laboratory (NREL).

A visão dominante do mundo é efetivamente a económica, mas a sua relevância neste processo retrai-se perante os seus objetivos de incremento de modelos sustentáveis para a vida dos cidadãos comuns, criando-se assim expectativas sobre o seu valor e efeitos estratégicos daí derivados. Com base em dados apresentados pela literatura da especialidade traçou-se um percurso sobre as tecnologias envolvidas, a sua aplicabilidade e o enquadramento das suas funcionalidades e correspondências. De realçar que a

possível adaptabilidade do projeto ‘Nest’ implica uma variadíssima extensão de medidas sobre as superfícies envidraçadas dos edifícios, não contando com as derivações sobre os países de ‘sur’ ou de periferia (cf. subcapítulo 9.4.6) em que a sua consequência e manifestação em termos de usabilidade deverá ter em conta as considerações e necessidades locais, com vista a uma maximização da energia conforme especificidades, também elas locais.

A problemática da energia surge associada invariavelmente à grande quantidade de desperdícios gerada pelos modos de produção e consumo da sociedade contemporânea. Como refere o relatório da UNEP (2007), o desperdício da economia está em rota de colisão com os limites geológicos da Terra. As exigências de energia para satisfazer as cidades e a paisagem doméstica são evidentes e aumentam em proporção os desperdícios com o aumento da população. As eficácias energéticas dos edifícios construídos antes de 1980 relatam-nos a sua ineficiência, como apresentado no esquema *Atlas Environment du Monde Diplomatique* em 2007 (fig. 138). Mas como poderemos efetivamente contrabalançar este diagrama pressupondo que não poderemos demoli-los, mas sim criar alternativas procurando soluções integradas e holísticas que correspondam a um processo de adaptação e não de remoção.

“We should think in possible procedures to adapt enormous quantity of existent buildings (...) the buildings from all scales and types are wrapped up and standardized (...) this structures waste energy and are responsibly for half of the energy consumed in the entire world.” (Richard Rogers, 2011, p. 68).

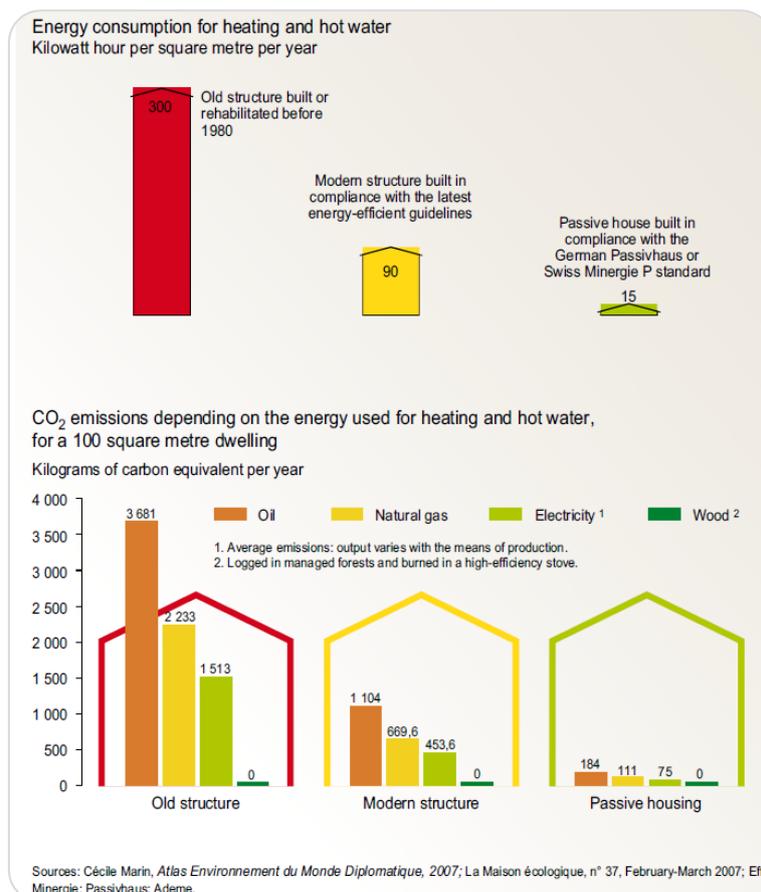


fig. 138 - Esquema do relatório da UNEP (2007). *Kick The Habit - A UN guide to climate neutrality*, p.152.

Fonte: <http://www.unep.org/publications/ebooks/kick-the-habit/> (consultado em janeiro de 2011).

As tecnologias emergentes de filmes celulares e as técnicas de impressão sob vários materiais, assim como a evolução em células solares com base em materiais orgânicos, poderão trazer uma evolução crescente sob a combinação de melhores materiais. A evolução da nanotecnologia e de novos métodos de produção combinada com um aumento de interesse nos painéis fotovoltaicos, em geral por causa dos altos custos dos combustíveis fósseis, e as preocupações do aquecimento global estabelecem que a energia solar será com certeza um dos caminhos relevantes e fulcrais na independência energética e na mudança de paradigma estratégico de cada estado, onde se pressupõe que o projeto 'Nest' possa humildemente contribuir.

10.8. Trabalho para futuros desenvolvimentos e assunções do projeto 'Nest'



fig. 139 - Indicação de empresas no âmbito das tecnologias de informação e das energias renováveis.

Se porventura se der início ao processo de desenvolvimento do projeto convém considerar alguns aspetos relevantes e especificar as ordens e os equilíbrios em termos de aplicabilidade de impacto social, ético e cultural do produto assim como predispor a sua legibilidade formal e de usabilidade para outros campos ainda não explorados. No âmbito social continuamos a sentir algumas dúvidas se a paisagem doméstica pode ainda ser mais incrementada sobre a esfera do digital ou sobre uma vida de cinema como refere Gilles Lipovetsky (2007), transformando-se numa clássica analogia ao conto Philip Dick (1956) numa espécie de 'Minority Report' (2002), em relação ao que o produto conceptualizado exige: uma 'ecranosfera'. Seria importante perceber a pertinência do projeto sobre a leitura atenta de alguns sociólogos e psicólogos como a equipa de Boaventura Sousa Santos da Universidade de Coimbra, António Barreto e Maria João Valente Rosa ou o filósofo Eduardo Lourenço entre outros, para perceber se nesse diálogo os sintomas sobre os cenários construídos em torno da paisagem doméstica e o desafio da esfera da hermenêutica do espaço habitável não se desmistifique sobre o utilizador, mas corresponda a um ato cada vez mais intrusivo de um ninho extrapolado e desconcertante em que as imagens dos écrans multitoque dos écrans transparentes induzem uma visão de processamento e dum controlo excessivo dum 'eu'.

No que diz respeito à execução do 'Nest' este pode desenvolver-se sobre um potencial nacional e internacional e a sua evolução deve ser faseada, tendo em consideração questões que ultrapassam a barreira da individualidade territorial, das universidades e dos centros de investigação, demarcando-se pela sua complexidade para uma validação expressiva de pessoas, investigadores, instituições e empresas como forma de validar o projeto. A esfera da estratégia de inovação de produto em relação às metas de desenvolvimento poderá ter ou não a consideração positiva da correspondência e do interesse de empresas portuguesas e internacionais. Nesse sentido, e pela sua particularidade conseguimos

visualizar a possível integração de algumas empresas de renome (fig. 139) dentro do âmbito das tecnologias de informação e das energias renováveis. Podemos incluir aqui considerações sobre alguns pontos fortes e como estes apenas têm validade se existir confluência e sentido de oportunidade de construção plural, sem o excessivo campo dos territórios que tanto demarca a cultura portuguesa.

Sugere-se para a projeção da execução do 'Nest' pela sua investigação e inovação os seguintes *inputs* atuais: a tecnologia de plataformas interativas de ambientes da empresa *Ydreams* - Lisboa, a tecnologia de película fina fotovoltaica de empresa *Solar Plus* - Aveiro, o trabalho desenvolvido pela equipa de Vasco Teixeira da Universidade do Minho no estudo da aplicação de células fotovoltaicas em materiais têxteis, a tecnologia *Multi-touch* da empresa Edigma - Braga, os projetos de desenvolvimento em transístores de Elvira Fortunato e de Rogério Martins no *Materials Research Center* da Faculdade de Ciência e Tecnologia, da Universidade Nova-Lisboa, o desenvolvimento de conceção de produtos industriais no INEGI (Design Studio) da FEUP e na Unidade de validação de Projeto Experimental do IDMEC - FEUP. No entanto, poderão existir outros, que numa fase futura e mais desenvolvida do projeto, pela sua pertinência, se tornem válidos para a sua produção. Refere-se que se antecipa igualmente que inúmeras empresas da informática e do design de interfaces dinâmicos como a *Active Space Technologies* e a *Wit Software* entre outras possam de forma específica criar as sinergias de interação que satisfaçam a usabilidade do projeto, sobretudo no que diz respeito às aplicações de software, predispondo um tabuleiro de xadrez expressivo para financiar um projeto 'simples' mas que possa ser implementado sem os excessos das inaugurações, das notícias dos jornais ou dos cunhos políticos, distantes pelo seu excesso mediático das necessidades expressivas duma realidade cada vez mais urgente na definição de medidas concretas e não centradas numa aplicabilidade concreta, humilde e eficaz.

Devemos ainda refletir que nestes registos em Portugal existem condicionantes que provavelmente poderão obliterar o âmbito dos territórios e das fronteiras burocráticas, absorvendo o 'Nest', e quiçá extrapolá-lo para uma fábula menos retórica, menos emotiva, e menos agarrada ao carácter académico, mas centrado numa aplicabilidade explícita e contundente com as necessidades dos utilizadores. No entanto, e perspetivando a sua continuidade, seria de todo importante desenvolver com afinco uma resposta eficaz que pudesse traduzir o *know-how* nacional e que não ficasse preso nas suas normais teias regionalistas ou territoriais. Por esse motivo o rearranjo estratégico do projeto pode e deve entrar em parcerias com entidades nacionais, mas também ser suficientemente aberto a parcerias externas, procurando com grande empenho e afinco colocar no mercado produtos e serviços que extravasassem claramente o semblante episódico do convencional academismo.

"(...) the particular objective of this design program is the designing of a domestic environment, adaptable enough to permit the enactment of different private and communally imagined new events, but at the same time sufficiently fixed to permit the re-enactment of those constant aspects of our social memory. The competitor is thus asked to propose microenvironments and micro events: he is to design spaces and artefacts that, singly and collectively, support domestic life; and also to demonstrate the ceremonial and ritual pattern in wish they may be used."

(Emilio Ambasz 1972, pp.139 e 140).

Bibliografia do capítulo

- AGOSTINHO DA SILVA**, George (2003). Documentário *Agostinho da Silva - Um pensamento vivo*, realizado por João Rodrigo Mattos, RTP, Portugal.
- AMBASZ**, Emilio (1972). *Italy: The new domestic landscape. Achievements and problems of italian design*. Museum of Modern Art. New York. Centro Di, Florence.
- BOIS**, Yves-Alain (2006). In Bois, Yves-Alain, Brett, Guy, Peruga, Iris & Amor, Mónica (2006). *Desafiando estruturas: Gego*. Ed. Fundação de Serralves, Porto e Museu de d'Art Contemporani de Barcelona.
- BONSIEPE**, Gui (1985). *El diseño de la periferia*. Ed. Editorial Gustavo Gili, Buenos Aires, Argentina.
- BONSIEPE**, Gui (1992). *Teoria e prática do design industrial*. Ed. Centro Português de Design, Lisboa.
- BOURDIEU**, Pierre (2003). *A Dominação Masculina*. Editora Bertrand, Rio de Janeiro, Brasil.
- BRANZI**, Andrea (1990). *La Quarta Metropoli*. Ed. Domus Academy, Milano. In apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de História das Artes e do Design II da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos, do Prof. Arq. Guido Giangregorio.
- BRETT**, Guy (2006). In Bois, Yves-Alain, Brett, Guy, Peruga, Iris & Amor, Mónica (2006). *Desafiando estruturas: Gego*. Ed. Fundação de Serralves, Porto e Museu de d'Art Contemporani de Barcelona.
- BUTTLER**, Judith (2006). In Leach, Neil (2006). *Camouflage*. Ed. MIT Press Cambridge.
- DUCHAMP**, Marcel (1917). *Engenheiro do tempo perdido*. Entrevistas com Pierre Cabanne. Ed. Assírio & Alvim, Lisboa.
- GEGO**, (Gertrude Goldschmidt) (s.d.). In Bois, Yves-Alain, Brett, Guy, Peruga, Iris & Amor, Mónica (2006). *Desafiando estruturas: Gego*. Ed. Fundação de Serralves, Porto e Museu de d'Art Contemporani de Barcelona.
- GIBSON**, William (1984). *Neuromancer*. Disponível em: http://www.hugocarrion.com/index_archivos/Docs/A_neuromancer.pdf (consultado em janeiro de 2010).
- KERCKHOVE**, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.
- MALEVICH**, Kazimir (1926). *The non-objective world: The manifest of suprematism*. Disponível em: http://books.google.pt/books?id=6fzmfPCBAEcC&printsec=frontcover&hl=ptPT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (consultado em janeiro de 2010).
- MARI**, Enzo (2011). *Design do-it-yourself, Useless*. Open Talks da Experimenta Design 2011, realizadas no antigo Tribunal da Boa-Hora, Lisboa. Participantes: Talk host: Hans Ulrich Obrist, Enzo Mari, Thomas Lommée.
- MARI**, Enzo (2000). In PICCHI, Francesca (2000). *Mari, Sottsass and the peony*. In *Domus 829*. Ed. Editoriale Domus, Milano.
- MARI**, Enzo (s.d.). In Picchi, Francesca & Capella, Juli & Burkhardt, François (1997). *Why write a book on Enzo Mari*. Ed. Design Federico Motta Editore, Milano.
- 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).
- MITCHELL**, William (1995). *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*. Ed. MIT Press. Disponível em: http://mitpress.mit.edu/e-books/City_of_Bits/contents.html (consultado em janeiro de 2010).
- NORMAN**, Donald (2003). *Emotional Design. Epilogue: We are all designers*. Disponível em: <http://www.jnd.org/dn.mss/CH-Epilog.pdf> (consultado em dezembro de 2010).
- PAPANEK**, Victor (1995). *The Green Imperative: Natural Design for the Real World*. New York, Thames and Hudson.
- PESCE**, Gaetano (1996). *Pesce: bajo el signo de interrogación*. In *Experimenta n.º 11*, Ed. Experimenta, Madrid.

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.

SOTTASS, Ettore (2000). *Revista Domus*. Setembro nº 829, pp.118-123. Entrevista por Francesca Picchi.

UNEP - United Nations Environment Programme (2007). *Kick The Habit - A UN guide to climate neutrality*. Disponível em: <http://www.unep.org/publications/ebooks/kick-the-habit/> (consultado em janeiro de 2011).

VIRILIO, Paul (1993). *O Espaço Crítico*. Editora 34, Brasil.

Bibliografia geral



AGOSTINHO DA SILVA, George (2003). Documentário *Agostinho da Silva - Um pensamento vivo*, realizado por João Rodrigo Mattos, RTP, Portugal.

AGUIAR, Carlos (2010). *Casa de Design Industrial Português. Contributo para o reforço do conhecimento interno e externo da cultura material e do Design de Produto Português*.

Disponível em: <http://designstudiofeup.blogspot.com/2010/04/projecto-casa-do-design-industrial.html> (consultado em março de 2011).

ALENCAR, Eunice & **FLEITH**, Denise de Souza (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em junho de 2007).

ALENCAR, Eunice (1996). *A gerência da criatividade*. São Paulo: Makron. In Becker, M. A. D'Ávila, Roazzi, A., Madeira, M. J. P., Arend, I., Schneider, D., Wainberg, L. & de Souza, B. C. (2001). *Estudo exploratório da conceitualização da criatividade em estudantes universitários*. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14 (3).

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prc/v14.n3/7842.pdf> (consultado em Fevereiro de 2008).

ALEXANDER, Christopher (1971). *Notes on the Synthesis of Form*. 6ª ed., Harvard University Press, Cambridge [orig. 1964]. In Tschimmel, K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design: Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.

Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro de 2010).

AMABILE, Teresa (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em junho de 2007).

AMABILE, Teresa (1989). *Growing up creative*. Buffalo, NY: The Creative Education Foundation Press. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em junho de 2007).

AMABILE, Teresa (1995). *Attributions of creativity: What are the consequences?*. *Creativity Research Journal*, 8, pp. 423-426. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

AMABILE, Teresa (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).

AMBASZ, Emilio (1972). *Italy: The new domestic landscape. Achievements and problems of italian design*. Museum of Modern Art. New York. Centro Di, Florence.

APPADURAI, Arjun (2003). *Ilusion of Permanence*. Entrevista com Arjun Appadurai na revista *Perspecta* 34. Ed. The MIT Press.

ARAD Ron & **MYERSON** Jeremy (1994). *The international design yearbook*. Ed. Laurence King.

ARAUJO, Ignacio (1988). *El proyecto arquitectónico como tesis doctoral*. Ed. E.T.S. de Arquitectura, Universidade de Navarra, Pamplona.

ARCHER, Leonard Bruce (1965). *Systematic Method for Designers*. London, The Design Council.

ARGAN, Giulio Carlo. In Burkhardt, François (1997). *Why write a book on Enzo Mari*. Ed. Design Federico Motta Editore, Milano.

AUGÉ, Marc (1999). *No-Lugares, Imaginário y Ficción*. In, *Experimenta* n.º 26, Madrid.

AULICH, Hubert (s.d.). In, Bruns, Elke, Ohlhorst, Dörte & Wenzel, Bernd (2010). *Report Renews Special. A Success Story: Twenty Years of Support for Electricity from Renewable Energies in Germany*. Issue 41. German Renewable Energies Agency.

Disponível em: http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/41_Renews_Special_ENGL.pdf (consultado em junho de 2011).

BABO, Maria Augusta (2001). *Para uma semiótica do corpo. O corpo e as suas próteses*.

Disponível em: <http://www.interact.com.pt/memory/interact2/ensaio31.html> (consultado em novembro de 2010).

- BARRETO**, António (2006). Série de documentários *Portugal, um retrato social*, realizada por Joana Pontes, RTP, Portugal.
- BATESON**, Gregory. In, Portoghesi, Paolo (1999). *Learning from Nature. La nature leçon permanente*. In, Domus nº 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.
- BAUDRILLARD**, Jean (1995). *A Sociedade de Consumo*. Edições 70, Lisboa.
- BAUDRILLARD**, Jean (2003). *Rethinking Architecture: A Reader in Cultural Theory*. Ed. Neil Leach. London and New York: Routledge.
- BAXTER**, Mike (1995). *Product Design: Practical Methods for the Systematic Development of New Products*, CRC Press.
- BENJAMIN**, Walter (1992). *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*. Lisboa: Relógio d'Água.
- BOHM**, David Joseph. In, Portoghesi, Paolo (1999). *La nature leçon permanent*. In Revista *Domus* nº 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.
- BOIS**, Yves-Alain (2006). In Bois, Yves-Alain, Brett, Guy, Peruga, Iris & Amor, Mónica (2006). *Desafiando estruturas: Gego*. Ed. Fundação de Serralves, Porto e Museu de d'Art Contemporani de Barcelona.
- BOMFIM**, Gustavo Amarante (1995). *Metodologia para desenvolvimento de projecto*. João Pessoa: Universitária/UFPB.
- BONSIEPE**, Gui (1985). *El diseño de la periferia*. Ed. Editorial Gustavo Gili, Buenos Aires, Argentina.
- BONSIEPE**, Gui (1992). *Teoria e prática do design industrial*. Ed. Centro Português de Design, Lisboa.
- BONSIEPE**, Gui (1996). *Interface. Design neu begreifen*. (Interface. Compreender design de novo) "Kommunikation & Neue Medien", Ed. Bollmann, Mannheim. In Tschimmel K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte. Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro 2010).
- BONSIEPE**, Gui (1997). *Design - the blind spot of theory or Visuality | Discursivity or Theory - the blind spot of design*. Disponível em: <http://www.guibonsiepe.com/pdf/visudisc.pdf> (consultado em dezembro de 2010).
- BONSIEPE**, Gui (2000). *Design as Tool for Cognitive Metabolism. From Knowledge Production to Knowledge Presentation*. Artigo apresentado no *International symposium on the dimensions of industrial design research Ricerca+Design*. Politecnico di Milano. Disponível em: <http://www.guibonsiepe.com/pdf/descogn.pdf> (consultado em dezembro de 2010).
- BONSIEPE**, Gui; **KELLNER**, Petra & **POESSNECKER**, Holger (1984). *Metodologia experimental - Desenho industrial*. Brasília, CNPq | Coordenação editorial.
- BORGMANN**, Albert. In, Verbeek, Peter-Paul & Kockelkoren, Petran (1997). *Matter matters*. In, *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. 010 Publishers, Rotterdam.
- BOURDIEU**, Pierre (2003). *A Dominação Masculina*. Editora Bertrand, Rio de Janeiro, Brasil.
- BOZZI**, Pénélope de & **OROZA**, Ernesto (2002). *Objects réinventés, La création populaire à Cuba*. Ed. Editions Alternatives, Paris.
- BRANZI**, Andrea (1985). *La tecnología desnuda*. Entrevista com Tomás Maldonado y Ettore Sottsass. In *Modo* nº 76. In Bürdek, Bernard, B. (2005). *Diseño. Historia Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. Edições Gustavo Gili, Barcelona.
- BRANZI**, Andrea (1990). *La Quarta Metropoli*. Ed. Domus Academy, Milano. In apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de História das Artes e do Design II da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos, do Prof. Arq. Guido Giangregorio.
- BRANZI**, Andrea (2003). *A Diffuse Future*. In AA.VV. *Repères 2004 Futur?*. Ed. Salon du Meuble, Paris.
- BRETT**, Guy (2006). In Bois, Yves-Alain, Brett, Guy, Peruga, Iris & Amor, Mónica (2006). *Desafiando estruturas: Gego*. Ed. Fundação de Serralves, Porto e Museu de d'Art Contemporani de Barcelona.
- BROWNE**, Stephen (2004). *Stephen Browne on The digital divide*. In, Mau, Bruce (2004). *Massive Change. Bruce Mau and the Institute Without Boundaries*. Ed. Phaidon Press Limited, London.
- BRUNS**, Elke, **OHLHORST**, Dörte & **WENZEL**, Bernd (2010). *Report Renewes Special (2010). A Success Story: Twenty Years of Support for Electricity from Renewable Energies in Germany*. Issue 41. German Renewable Energies Agency.

Disponível em: http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/41_Renews_Special_ENGL.pdf (consultado em junho de 2011).

BÜRDEK, Bernhard (2005). *Design. Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung*. 3.ª ed. Revista e Aumentada, Birkhäuser – Verlag für Architektur, Basileia, Boston, Berlim. In Tschimmel K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte. Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro 2010).

BÜRDEK, Bernhard (2006). *História, Teoria e Prática do Design de Produtos*. Tradução Freddy Van, Camp. São Paulo: Edgard Blücher.

BÜRDEK, Bernhard E. (2007). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño*. Edições Gustavo Gili, Barcelona.

BUITENHUIS, Amy, **ZELENIKA**, Ivana & **PEARCE**, Joshua (2010). *Open Design-Based Strategies to Enhance Appropriate Technology Development*. Proceedings of the 14th Annual National Collegiate Inventors and Innovators Alliance Conference. San Francisco.

Disponível em: <http://nciia.org/sites/default/files/pearce.pdf> (consultado em novembro de 2010).

BURKHARDT, Francois. (1999). *La nature leçon permanent*. In Editorial da Revista *Domus* nº 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.

BUTTLER, Judith (2006). In Leach, Neil (2006). *Camouflage*. Ed. MIT Press Cambridge.

BYRNE, David (2011). *Social Media*. The Pace Gallery, New York.

Disponível em: <http://thepacegallery.com> (consultado em novembro de 2010).

CAEIRO, Alberto (1979). *O Guardador de Rebanhos*. Poema VII. Ed. Ática.

CARSON, Rachel (1962). *Silent Spring*. Houghton Mifflin Company, Boston, New York.

Disponível em: <http://www.idsa.org/images/pdfs/eco/silent.spring.pdf> (consultado em março de 2010).

CASTELLS, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Ed. Paz e Terra, Vol. I São Paulo.

CAUTELA, Cabirio (2007). *Strumenti di design management*. Milano, Franco Angeli. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.

Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

CESARINY, Mário (1999). *Pena Capital II*. Ed. Assírio & Alvim.

CHAVES, Norberto & **PIBERNAT**, Oriol (1989). *La gestión del diseño*. Madrid: Editorial Pigmalión - Manuales IMPI - Instituto de la Pequeña, Mediana Empresa Industrial. In Minuzzi, Reinilda de Fátima Berguenmayer & Pereira, Alice Theresinha Cybis & Merino, Eugenio Andrés Díaz (2011). *Teoria e Prática na Gestão do Design*.

Disponível em: <http://webmail.faac.unesp.br/~paula/Paula/teoria.pdf> (consultado em Março de 2011).

COLEGRAVE, Stephen & **SULLIVAN**, Chris (2001). *PUNK : A life apart*. Ed. Cassell, Londres.

CORBUSIER, Le (1995). *Maneira de pensar o urbanismo*. Edições Europa, América, Portugal.

COSTA, Carlos (1993). *A cadeira assassina*. Texto de apresentação do projeto Mamiforme.

COSTA, Carlos (2004). Entrevista no Jornal *A Página da Educação* da Universidade do Porto sobre o Projeto ‘Casa-estuda’.

COSTA, Carlos (2005). *Engenhar, o engenho. A razão prática dum engenharia inversa. A interpretação da cultura do design em culturas periféricas*. Dissertação de Mestrado. Orientador - Prof. Doutor Henrique Jorge Fabião. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos.

COSTA, Carlos, **FERNANDES**, António Augusto & **FABIÃO**, Henrique (2009). *Futures scenarios: in the context of emerging sustainability living landscape*. International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for Innovation (IDEMi 09). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Porto.

COSTA, Carlos, **MEDEIROS**, Albertina & **FERNANDES**, António Augusto (2009). *IDEMi 09. Corporate Identity Design Innovation*. International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for Innovation (IDEMi 09). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Porto.

- CSIKSZENTMIHALYI**, Mihaly (1988a). *The domain of creativity*. Trabalho apresentado no Congresso de Criatividade. Pitzer College, Claremont, Estados Unidos. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).
- CSIKSZENTMIHALYI**, Mihaly (1988b). *Society, culture, and person: a systems view of creativity*. In Sternberg R. J. (Org.). *The nature of creativity*. New York: Cambridge University Press. In Alencar, E. M. L. S. (2001). *Criatividade e Educação de Superdotados*. Petrópolis. Editora Vozes Lda.
- CSIKSZENTMIHALYI**, Mihaly (1988c). *Where is the evolving milieu? A response to Gruber*. *Creativity Research Journal*, n.º1, pp. 60-62. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).
- CSIKSZENTMIHALYI**, Mihaly (1996). *Creativity*. New York: HarperCollins. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).
- CSIKSZENTMIHALYI**, Mihaly (2000). *Design and order in everyday life*. In AA.VV., *The idea of design*. Ed. The MIT Press, London.
- DE NOBLET**, Jocelyn (1996). *Industrial Design: Reflection of a Century - 19th To 21st Century*. Hardcover, Ed. Flammarion.
- DE BONO**, Edward (2003). *Ensine os seus filhos a pensar*. 1.ª Edição. Cascais. Pergaminho.
- DE BONO**, Edward (2005a). *Os seis chapéus do pensamento*. 1.ª Edição. Cascais. Pergaminho.
- DE BONO**, Edward (2005b). *Edward de Bono - El Poder de la Creatividad y la Innovación*. Seminarios Internacionales. HSM, Inspiring Ideas. Disponível em: http://www.hsm.com.ar/seminarios/pdf/Material_debono.pdf (consultado em junho de 2005).
- DE LA TORRE**, Saturino (1991). *Evaluacion de la creatividad*. Madrid: Editorial Escuela, p. 15. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.
- DE MORAES**, Dijon (2009). *O papel actual do design*. In Krucken, Lia (2009). *Design e Território - Valorização de identidades e produtos locais*. Disponível em: <http://www.editoranobel.com.br/arquivos/2016290.pdf> (consultado em Janeiro de 2011).
- DE MORAES**, Dijon (2010). *Metaprojeto como modelo projetual*. *Design Research Journal*, 3(2): 62-68. Disponível em <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/86.pdf> (consultado em julho de 2011).
- DE MOZOTA**, Brigitte Borja (2002). *Design Management*. Paris: Éditions d'Organisation. In Minuzzi, Reinilda de Fátima Berguenmayer & Pereira, Alice Theresinha Cybis & Merino, Eugenio Andrés Díaz (2011). *Teoria e Prática na Gestão do Design*. Disponível em: <http://webmail.faac.unesp.br/~paula/Paula/teoria.pdf> (consultado em Março de 2011).
- DE MOZOTA**, Brigitte Borja (2003). *Design Management. Using Design to Build Brand Value and Corporate Innovation*. New York, Allworth Press, p. 281. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. *Strategic Design Research Journal*, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03. Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).
- DE VASCONCELOS**, Luis (2009). *Uma Investigação em Metodologias de Design*. Projecto de Conclusão do Curso de Design – Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Centro de Artes e comunicação, Departamento de Design. Disponível em: http://ufpe.academia.edu/LuisVasconcelos/Papers/137900/Uma_Investigacao_em_Metodologias_de_Design (consultado em novembro 2010).
- DELEUZE**, Gilles & **GUATTARI**, Félix (2008). *Mil Planaltos - Capitalismo e Esquizofrenia 2*. Editora Assírio & Alvim.
- DELEUZE**, Gilles (1992). *Controle e Devir*. In, *Conversações (1972–1990)*. Tradução de Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro. Editora 34.
- DENNIS**, Kingsley (2007). *Time in the Age of Complexity*. Manuscrito publicado no *Time & Society*. Disponível em: http://peer.ccsd.cnrs.fr/docs/00/57/10/28/PDF/PEER_stage2_10.1177%252F0961463X07080259.pdf (consultado em novembro de 2010).

- DERRIDA**, Jacques (s.d.). In Ábalos, Iñaki (2003). *A boa-vida. Visita guiada às casas da modernidade*. Editorial Gustavo Gili.
- DETHIER**, Jean (1975). *Urbanism architecture 2. Alternative architectures in the united-states*. Ed. Centre Georges-Pompidou/CCI, France.
- DEVLIN**, Keith (1999). *Infosense: Turning Information into Knowledge*. New York: W. H. Freeman & Company. In Bonsiepe, Gui (2000). *Design as Tool for Cognitive Metabolism: From Knowledge Production to Knowledge Presentation*. Disponível em: <http://www.guibonsiepe.com/pdffiles/descogn.pdf> (consultado em dezembro de 2010).
- DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA 2004** (2003). Dicionários Editora. Departamento de Dicionários do Porto. Editora: Porto Editora.
- DORFLES**, Gillo (1991). *O Design industrial e sua estética*. Coleção Dimensões, Martins Fontes, Editorial Presença, Lisboa.
- DUCHAMP**, Marcel (1917). *Engenheiro do tempo perdido*. Entrevistas com Pierre Cabanne. Ed. Assírio & Alvim, Lisboa.
- ECHEVARRÍA**, Fernando (1987). *1929 - Figuras*. Ed. Afrontamento, Porto.
- ECO**, Umberto (1993). *O hábito fala pelo monge*. In AA.VV., *Design em aberto*. Ed. Centro Português de Design – Porto Editora.
- ECONOMIDOU**, Marina & **COOPER**, Rachel (2001). *The Designers' Preferred Cognitive Style According to KAI'*. In Conference Proceedings European Academy of Design 5th International Conference.
- EINSTEIN**, Albert. In Castells, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Ed. Paz e Terra, Vol. I São Paulo.
- EISENMANN**, Stephen E. (s.d.). *Class Consciousness in the Design of William Morris*. Disponível em: <http://www.morrissociety.org> (consultado em dezembro de 2011).
- ENERGY FUTURES** (2011). MIT Energy Initiative. Massachusetts Institute of Technology. Disponível em: http://web.mit.edu/mitei/news/energy-futures/Energy_Futures_Autumn2011.pdf (consultado em março de 2011).
- EUROPE'S DIGITAL COMPETITIVENESS REPORT** (2009). *Volume 1: i2010 — Annual Information Society Report, 2009. Benchmarking i2010: Trends and main achievements*. Disponível em: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2009/sec_2009_1103.pdf (consultado em março de 2010).
- FELDMAN**, David, **CSIKSZENTMIHALYI**, Mihaly & **GARDNER**, Howard (1994). *A framework for the study of creativity*. In Feldman, D. H., Csikszentmihalyi, M. & Gardner, H. (Orgs.). *Changing the World. A framework for the study of creativity*. Westport, CT: Praeger, pp.1-45. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em Junho de 2007).
- FLUSSER**, Vilém (2007). *O mundo codificado. Por uma filosofia do design e da comunicação*. São Paulo, Cosac Naif. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03. Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).
- FORTUNATO**, Elvira (2008). *Elvira Fortunato é o prémio Seed of Science «Engenharia e Tecnologia»*. Reportagem da *Ciência Hoje*. Disponível em: <http://www.cienciahoje.pt/index.php?oid=28574&op=all> (consultado em março de 2011).
- FORTY**, Adrian (1986). In JULIER, Guy (2000). *The culture of design*. Design Issues.
- FRANZATO**, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03. Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).
- FRY**, Tony (2008). *Design philosophy papers*. Disponível em: http://www.desphilosophy.com/dpp/dpp_journal/journal.html (consultado em março de 2010).
- FRY**, Tony (2008). *Remakings Ecology*. Design Philosophy Papers, Sydney, Envirobook. Disponível em: 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 (consultado em junho de 2009).

GAMBÔA, Rosário (2004). *Educação, ética e democracia, A reconstrução da modernidade em John Dewey*. Ed. Edições Asa, Lisboa 2004.

GARDNER, Howard (1985). *La nueva ciencia de la mente*. Buenos Aires: Ediciones Paidós. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho. (Monografias em Educação). Braga.

GEGO, (Gertrude Goldschmidt) (s.d.). In Bois, Yves-Alain, Brett, Guy, Peruga, Iris & Amor, Mónica (2006). *Desafiando estruturas: Gego*. Ed. Fundação de Serralves, Porto e Museu de d'Art Contemporani de Barcelona.

GERMAN RENEWABLE ENERGY AGENCY (2012). *Information Platform*.

Disponível em: <http://www.unendlich-viel-energie.de/en/sun/details/article/37/solar-systems-pay-on-almost-every-roof-in-germany.html> (consultado em janeiro de 2010).

GIBSON, William (1984). *Neuromancer*.

Disponível em: http://www.hugocarrion.com/index_archivos/Docs/A_neuromancer.pdf (consultado em janeiro de 2010).

GIMELO, Ivañez (2000). *La gestión del diseño en la empresa*. Madrid: McGraw-Hill. In Minuzzi, Reinilda de Fátima Berguenmayer & Pereira, Alice Theresinha Cybis & Merino, Eugenio Andrés Díaz (2011). *Teoria e Prática na Gestão do Design*.

Disponível em: <http://webmail.faac.unesp.br/~paula/Paula/teoria.pdf> (consultado em Março de 2011).

GOEDKOOP, Mark (1995). The Eco-Indicator 95.

Disponível em: <http://www.pre-sustainability.com/content/reports>(consultado em fevereiro de 2012).

GORDON, Anita & **SUZUKI**, David (1990). *It's a matter of survival*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts.

GUGGENBERGER, Bernd (1987). In, Bürdek, Bernhard (2005). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

HABERMAS, Jürgen (2000). *O discurso filosófico da modernidade*. Ed. Publicações Dom Quixote, Lisboa.

HAFKAMP, Wim (1997). *Immaterialition*. In, Hinte, Ed Van (1997). *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. 010 Publishers, Rotterdam.

HENNESSEY, Beth & **AMABLE**, Teresa (1988). *The conditions of creativity*. In R.J. Sternberg (Org.). *The nature of creativity*. New York: Cambridge University Press, pp. 11-38. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em junho de 2007).

HINTE, Ed Van (1997). *Rituals*. In, *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. 010 Publishers, Rotterdam.

HITLER, Adolf (1926). *Mein Kampf*. Disponível em: <http://historiaeciencia.weblog.com.pt/arquivo/024186.html> (consultado em maio 2011).

INKAROJRIT, Vorapat (2005). *Balancing Comfort. Occupants' Control of Window Blinds in Private Offices*. Doctoral Dissertation. University of California, Berkeley.

JIMENEZ, Ariel (1993). *Jornal da Exposição José Rafael Soto – Retrospectiva*. Ed. Fundação de Serralves, Porto.

JONES, John Christopher (1970). *Design Methods*. Wiley, Londres, Nova Iorque, Sydney, Toronto. In Tschimmel K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.

Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro de 2010).

JONG, Cees de (1991). *Manual de imagem corporativa*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona.

KALOGIROU, Soteris (2009). *Solar Energy Engineering: Processes and Systems*. Ed. Academic Press, Elsevier. San Diego, California.

Disponível em: http://w3.gazi.edu.tr/~balbasi/Solar_Energy_Engineering__Processes_and_Systems.pdf (consultado em abril de 2009).

KAN, Sioe Yao (2006). *Energy Matching - Key towards the design of sustainable photovoltaic powered products*. Thesis Delft University of Technology, Delft, The Netherlands. Design for Sustainability Program publication nr. 14.

Disponível em: <http://repository.tudelft.nl/view/ir/uuid%3A9c5faded-13a6-4bc6-b99b-88450b9d8db0/> (consultado em fevereiro de 2009).

KAN, Sioe Yao, **VERWAAL**, Martin & **BROEKHUIZEN**, Herman (2006). *Battery – Capacitor combinations in photovoltaic powered products*. *Journal of Power Sources*. Vol. 162.

Disponível em:

http://www.io.tudelft.nl/fileadmin/Faculteit/IO/Onderzoek/Publicaties/Top_wetenschappelijke_publicaties/Top_102/doc/Kan_Verwaal_Broekhuizen_-_Battery_Capacitor_combinations.pdf (consultado em fevereiro de 2009).

KEINONEN, Turkka & **TAKALA**, Roope (2006). *Product concept design. A review of the conceptual design of products in industry product concept design*. Ed. Springer Verlaag.

KERCKHOVE, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.

KRUCKEN, Lia & **RODA**, Rui (2004). *Gestão do design aplicada ao modelo actual das organizações. Agregando valor a serviços*. In *Proceedings P&D 2004 – 6.º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*, Fundação Armando Alvares Penteado - FAAP, São Paulo.

Disponível em: <http://dspace.universia.net/bitstream/2024/130/1/p%26d2004+Roda+Krucken.pdf> (consultado em Março de 2011).

KRUCKEN, Lia (2009). *Design e Território - Valorização de identidades e produtos locais*.

Disponível em: <http://www.editoranobel.com.br/arquivos/2016290.pdf> (consultado em janeiro de 2011).

LEACH, Neil (2006). *Camouflage*. Mit Press.

LEAL, Rui Marcelino (2005). *Ecodesign: produção, consumo e estilos de vida sustentáveis*. In, *XII jornadas pedagógicas de educação ambiental da ASPEA*, Lisboa.

LIPPARD, Lucy & **CHANDLER**, John (1968). *The Dematerialization of Art*. *Art International*. Ed. Six Years.

LÖBACH, Bernd (2001). *Design Industrial - Bases para a configuração dos produtos industriais*. São Paulo, Edgar Blücher.

LORENZ, Christopher (1991). *A Dimensão do Design*. Centro Português de Design. Lisboa.

LOSCHIAVO DOS SANTOS Maria Cecília (2005). *Cities of plastic and cardboard. The Homeless Informal Habitat in São Paulo, Los Angeles and Tokyo*. *Design Philosophy Papers*.

Disponível em: www.desphilosophy.com (consultado em março de 2010).

LOSCHIAVO DOS SANTOS, Maria Cecilia (1996). *Paper or Plastic? O Reuso dos Materiais e dos Produtos na Cultura Material da População de Rua*.

Disponível em: http://closchiavo.pro.br/pdfs/paper_or_plastic.pdf (consultado em fevereiro de 2010).

LYOTARD, Jean Francois (1985). *Les Immatériaux*. Ed. Centre Georges Pompidou. Paris.

MAAS, Winy (2002). *Five Minutes City. Architecture and (im)mobility. Forum & Workshop Rotterdam 2002*. Organização: MVRDV, Berlage Institute, Institut Francais D'Architecture e Fundação Mies Van Der Rohe.

MACDONOUGH, William & Partners (1992). *The Hannover Principles, Design for Sustainability*. Prepared for EXPO 2000The World's Fair, Hannover, Germany. William McDonough Architects.

Disponível em: <http://www.mcdonough.com/principles.pdf> (consultado em março de 2009).

MALDONADO, Tomas (1959). Adotado pelo ICSID (International Council of Societies of Industrial Design).

Disponível em: <http://www.icsid.org/about/about/articles33.htm> (consultado em fevereiro de 2009).

MALDONADO, Tomás (1991). *Design industrial*. Edições 70, Lisboa.

MALDONADO, Tomas (1999). *Design industrial*. Lisboa, Edições 70. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.
Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em março de 2011).

MALDONADO, Tomas (2000). *The idea of comfort*. In AA.VV.. *The idea of design*. Ed. The MIT Press, London 2000.

MALEVICH, Kazimir (1926). *The non-objective world: The manifest of suprematism*.

Disponível em:

http://books.google.pt/books?id=6fzmfPCBAEc&printsec=frontcover&hl=ptPT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (consultado em janeiro de 2010).

MANZINI, Ezio & VEZZOLI, Carlo (2002). *Product-Service Systems and Sustainability*. Paris, UNEP. Disponível em: <http://www.uneptie.org/scp/design/pdf/pss-imp-7.pdf> (consultado em Agosto de 2009). In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.

Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf>(consultado em março de 2011).

MANZINI, Ezio (1993a). *A matéria da invenção*. Ed. Centro Português de Design. Porto Editora, Porto.

MANZINI, Ezio (1993b). *Cultura tecnológica - O electronicodoméstico*. In AA.VV., *Design em aberto*. Ed. Centro Português de Design, Porto Editora, Porto.

MANZINI, Ezio (1993c). *A pele dos objectos*. In AA.VV., *Design em aberto*, Ed. Centro Português de Design. Porto Editora, Porto.

MANZINI, Ezio (2002). *Space and pace of flows*. Disponível em: http://flow.doorsofperception.com/content/manzini_trans.html (consultado em março de 2010).

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.

MANZINI, Ezio (2003). *Scenarios of sustainable wellbeing*. Design Philosophy Papers, 1(1).

MARGOLIN, Victor (1989). *Design Discourse, History, Theory, Criticism*. University of Chicago Press, Chicago, Londres. In Tschimmel K. (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.

Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em abril de 2011).

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 Apointamentos policopiados no âmbito da disciplina de Cultura de Projeto lecionada pelo Arquitecto 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).

MARI, Enzo (2000). In PICCHI, Francesca (2000). *Mari, Sottsass and the peony*. In *Domus 829*. Ed. Editoriale Domus, Milano.

MARI, Enzo (2000). *Revista Domus*. Setembro nº 829, pp.118-123. Entrevista por Francesca Picchi.

MARI, Enzo (2011). *Design do-it-yourself, Useless*. Open Talks da Experimenta Design 2011, realizadas no antigo Tribunal da Boa-Hora, Lisboa. Participantes: Talk host: Hans Ulrich Obrist, Enzo Mari, Thomas Lommée.

MARI, Enzo. In Picchi, Francesca & Capella, Juli & Burkhardt, François (1997). *Why write a book on Enzo Mari*. Ed. Design Federico Motta Editore, Milano.

MARTÍNEZ, Rafael Casado (2005). *La sombra como forma del espacio arquitectónico. Realidade y ficción del espacio arquitectónico. El proyecto y la sombra*. Tesis Doctoral. Depratamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Tecnica Superior de Arquitectura. Universidade Sevilla.

MARZANO, Stefano (1993). *Em direcção a uma nova domesticidade*. In AA.VV., *Design em aberto*, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto.

MAU, Bruce (1998). *Incomplete Manifesto for Growth*.

Disponível em: <http://www.bruceaudesign.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.
- MAU**, Bruce (2004). *Massive Change. Bruce Mau and the Institute Without Boundaries*. Ed. Phaidon Press Limited, London.
- MCCOY**, Michael (2004). *Angling for endurance*. In, Van, Ed Hinte (2004). *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. Ed. OIO Publishers, Rotterdam.
- MCDERMOTT**, Catherine (1993). *Industrial design reflections of a century*. Edited by Jocelyn de Noblet, Flammarion/APCI.
- 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).
- MCLUHAN**, Marshall & **FIORE** Quentin (1971). *Guerra e Paz na Aldeia Global*. Ed. Record, Rio de Janeiro.
- MCLUHAN**, Marshall (1971). *Guerra e Paz na Aldeia Global*. Ed. Record.
- MEADOWS**, D.H., **MEADOWS**, D.L. & **RANDERS** J. (1992). *Beyond the Limits – Confronting Global Collapse, Envisioning a sustainable Future*, Toronto, McClelland & Stewart Inc.
- MITCHELL**, William (1995). *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*. Ed. MIT Press.
Disponível em: http://mitpress.mit.edu/e-books/City_of_Bits/contents.html (consultado em janeiro de 2010).
- MOHOLY-NAGY**, László (1937/46). *Design pedagogy in Chicago*. In Findeli, Alain (2000). *The idea of design*, MIT Press.
- MOLES**, Abraham (2000). *Design and imateriality: what of it in a postindustrial sosciety?*. Design Issues. Mit Press.
- MOLLERUP**, Per (2001). *Collapsibles: a design album of space-saving objects*. Ed. Thames & Hudson, London.
- MONTANER**, Josep Maria (2001). *A modernidade superada - arquitetura arte e pensamento do século XX*. Ed. G. Gili, Barcelona.
- MOORE**, Charles (2009). *Conversation - Captain Charles Moore*. Entrevista conduzida por Nell Greenberg. Earth Island Journal, Spring 2009, The Oceans Issue, volume 24 no. 1.
Disponível em: http://www.earthisland.org/journal/index.php/eij/article/charles_moore/ (consultado em março de 2010).
- MORAIS**, Maria de Fátima (2001). Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.
- MORONE**, Alfonso (2007). *Gli spazi del consumo dalla comunicazione alla realizzazione. Nuovi strumenti progettuali*. SDI Design Review, p.5. Disponível em: <http://www.sistemadesignitalia.it/sdimagazine/> (consultado em Setembro de 2009). In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03.
Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em março de 2011).
- MORRIS**, Wiliam (s.d.).In Pevsner, Nikolaus (1974). *Pioneiros do Design Moderno. De William Morris a Walter Gropius*. Edições Oliseia, Lisboa.
- MUNARI**, Bruno (1968). *Design e Comunicação Visual*, Ed. Edições 70 Lda., Lisboa.
- MUNARI**, Bruno (1978). *Artista e Designer*. Coleção Dimensões, n.º 3. Lisboa: Presença.
- MUNARI**, Bruno (1982). *Das coisas nascem coisas*. Edição Portuguesa, Coleção Arte e Comunicação, Edições 70, Lisboa.
- NANO MARKETS REPORT** (2008). *Signs of the Future: Opportunities for Printable and Organic Electronics in the Signage Markets*.
Disponível em: http://www.nanomarkets.net/images/uploads/SignageSummary_0108.pdf (consultado em fevereiro de 2009).
- NILS UDO**, (2000). *Revista Quaderns nº 225*. Ed. Col-legi d' Arquitectes de Catalunya, Barcelona.
- NORMAN**, Donald (2003). *Emotional Design. Epilogue: We are all designers*.
Disponível em: <http://www.jnd.org/dn.mss/CH-Epilog.pdf> (consultado em dezembro de 2010).

- NORMANN, Richard & Ramirez, Rafael** (1994). *Design interactive strategy. From value chain to value constellation*. West Sussex: John Wiley and Sons. In Krucken, Lia & Roda, Rui (2004). *Gestão do design aplicada ao modelo actual das organizações. Agregando valor a serviços*. In Proceedings P&D 2004 – 6.º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Fundação Armando Alvares Penteado - FAAP, São Paulo.
Disponível em: <http://dspace.universia.net/bitstream/2024/130/1/p%26d2004+Roda+Krucken.pdf> (consultado em março de 2011).
- NOURISSIER, Gilles** (2002). *Arquitectura Tradicional Mediterranea*. Ed. Col·legi d'Aparelladors, Barcelona.
- OLDENBURG, Claes & BRUGGEN, Coosje Van** (2001). *Pelo passeio dos Liquidambares: Escultura no Parque*. Ed. Fundação de Serralves, Porto.
- PALHINHA, Milene Silva de Jesus** (2009). *Sistemas de sombreamento em arquitectura. Proposta de um novo método de concepção e dimensionamento*. Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura. Orientadora Professora Dra. Maria Luísa de Oliveira Gama Caldas. Instituto Superior Técnico: Universidade Técnica de Lisboa.
Disponível em: <https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/331475/1/Dissertacao.pdf> (consultado em março de 2011).
- PAPANEK, Victor** (1995). *The Green Imperative: Natural Design for the Real World*. New York, Thames and Hudson.
- PAPANEK, Victor** (2000). *Design for the Real World, Human Ecology and Social Change*. Thames & Hudson, Londres (orig. 1971).
- PEARCE, Peter** (1980). *Structure in Nature as a Strategy for Design*. The MIT Press, Cambridge, London.
- PENEDA, Maria Constança & FRAZÃO, Rui** (1995). *Ecodesign no desenvolvimento dos produtos*. INETI.ITA. Lisboa.
- PESCE, Gaetano** (1996). *Pesce: bajo el signo de interrogación*. In Experimenta n.º 11, Ed. Experimenta, Madrid.
- 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.
- PLATÃO. A República**. Título Original: *ῥῑΑΟΤΕΙΑ*. Tradução de Enrico Corvisieri. Editora Nova Cultural Lda. São Paulo.
Disponível em: <http://www.portafil.ufsc.br/republica.pdf> (consultado em abril de 2011).
- PLATÃO**. In Kneller, George Frederick (1978). *Arte e ciência da criatividade*. 17.ª Edição São Paulo: Ibrasa.
- PORTAS, Nuno** (1993). *Design, política e formação*. In AA.VV., *Design em aberto.*, Lisboa, Ed. Centro Português de Design, Lisboa.
- PORTOGHESI, Paolo** (1999). *La nature leçon permanent*. In Revista Domus n.º 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.
- PORTOGHESI, Paolo** (1999). *Learning from Nature. La nature leçon permanente*. In, Domus n.º 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.
- RAMAKERS, Renny** (1998). *Droog Design – A new type of consumer*. In *Domus* n.º 800, Ed. Editoriale Domus, Milano.
- RAMAKERS, Renny** (2002). *Droog Design in context Less + More*. Ed. OIO Publishers, Rotterdam.
- 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.
- RIFKIN, Jeremy** (2001). *A Era do Acesso – A Revolução da Nova Economia*. Editorial Presença, Lisboa.
- RODRIGUES, Jacinto** (1999). *A Conspiração Solar do Padre Himalaya – Esboço biográfico dum português pioneiro da Ecologia*. Ed. Cooperativa Árvore. 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, António José** (2007). *A Iluminação nos Edifícios. Uma Abordagem no Contexto da Sustentabilidade e Eficiência Energética*. Proceedings do 1º Congresso da Luz. Inovação e Evolução. Lisboa.
- SANTOS, Boaventura de Sousa** (1994). *Pela Mão de Alice*, Ed. Edições Afrontamento, Porto.

SCHULZ, Bernd (1998). *Alan Wexler*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona.

SCHUMACHER, Ernst Friedrich (1973). *Intermediate Technology, Small is Beautiful: Economics as if People Mattered, Buddhist Economics*.

Disponível em: <http://www.schumachersociety.org/> e http://www.itdg.org/?id=is_small_beautiful_scale (consultado em março de 2007).

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.

SIMÕES, Helena (s.d). *Padre Himalaya - Homem de ciência, pioneiro da ecologia em Portugal*.

Disponível em: <http://naturlink.sapo.pt/Investigacao/Biografias/content/Padre-Himalaya-Homem-de-ciencia-pioneiro-da-ecologia-em-Portugal/section/2?bl=1> (consultado em março de 2011).

SINNOT, Edmund (1962). *Creative imagination: man's unique distinction*. The graduate journal, University of Texas, Spring. In Kneller, George Frederick (1978). *Arte e ciência da criatividade*. 17ª Edição São Paulo: Ibrasa.

SKELTON, Michael (1999). *O Mito do Mercado Global. Conferência Internacional - Boas Práticas para Competências Chave na Indústria Cerâmica*. Caldas da Rainha, pp. 22 - 23. In De Melo, Maria João Braga (2009). *Contributos do Design para uma Estratégia de Inovação Sustentável. Os Centros Tecnológicos no caso português*. 5.º Congresso Internacional de Pesquisa em Design, Bauru, Brasil, p.1527.

Disponível em:

<http://www.faac.unesp.br/ciped2009/anais/Ecodesign/Contributos%20do%20Design%20para%20uma%20Estrategia.pdf> (consultado em Março 2011).

SOTO, Jesus Rafael. In, NOUENE, Patrick le (1993). *Jornal da Exposição José Rafael Soto – Retrospectiva*. Ed. Fundação de Serralves, Porto.

SOTTASS, Ettore (1970). *Domus nº 489*. In Garner, Philippe (2003). *Sixties Design*. Taschen.

SOTTASS, Ettore (2000). *Revista Domus*. Setembro nº 829, pp.118-123. Entrevista por Francesca Picchi.

STERNBERG, Robert & **LUBART**, Todd (1991). *An investment theory of creativity and its development*. Human Development, n.º 34, pp. 1-31. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em junho de 2007).

STERNBERG, Robert & **LUBART**, Todd (1993). *Creative giftedness: a multivariate investment approach*. Gifted Child Quarterly, n.º 37 (3), pp.7-15. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf>(consultado em junho de 2007).

STERNBERG, Robert & **LUBART**, Todd (1995). *Defying the crowd. Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: The Free Press, p. 241. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.

STERNBERG, Robert & **LUBART**, Todd (1996). *Investing in creativity*. American Psychologist, n.º 51, pp. 677-688. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf>. (consultado em junho de 2007).

STERNBERG, Robert (1988). *A three-facet model of creativity*. In Sternberg, R. J. (Ed.). *The nature of creativity*. Cambridge, NY: Cambridge University Press. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.

STERNBERG, Robert (1991). *A theory of creativity*. Trabalho apresentado no XIV School Psychology Association Colloquium. Braga, Portugal. In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade*. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília. Volume 19, n.º 1.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consultado em junho de 2007).

STERNBERG, Robert (2000). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre. Editora Artmed.

SVID (2011). *The Design Ladder*. Swedish Industrial Design Foundation.

Disponível em: <http://www.svid.se/English/About-design/The-Design-ladder/> (consultado em Março de 2011).

TACHARRA, John (2009). *Making Futures: The crafts in the context of emerging global sustainability agenda*, Plymouth College of Art.

THOM, René (s.d.). In Kerckhove, Derrick de (1997). *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade eletrónica*. Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa.

TIRONE, Livia (2007). *Construção Sustentável. Soluções eficientes hoje, a nossa riqueza de amanhã*. Tirone Nunes. Lisboa.

TSCHIMMEL, Katja (2001). *Teoria da Criatividade - a criatividade no design*, pp. 1-10. Apontamentos cedidos pela autora para a disciplina de Cultura de Projeto do Mestrado em Design Industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos (ESAD).

TSCHIMMEL, Katja (2002). *A Solução criativa de Problemas em Design*. Dissertação de Mestrado. Orientador: David de Prado. Universidade de Santiago de Compostela.

TSCHIMMEL, Katja (2003). *O Pensamento Criativo em Design. Reflexões acerca da formação do designer*. Texto original da comunicação publicada no catálogo do Congresso Internacional de Design USE(R), Lisboa.
Disponível em: http://www.creamundos.net/primeros/artigo%20katja%20o_pensamento_criativo_em_design.htm (consultado em junho de 2007).

TSCHIMMEL, Katja (2010). *Sapiens e demens no pensamento criativo do design*. Tese de Doutoramento em Design: Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.
Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf> (consultado em novembro 2010).

UCHIDA, Shigeru. In, ISOZAKI, Arata (2006). *The Japan-ness in Architecture*. Ed. MIT Press.

ULRICH, Karl & **EPPINGER**, Steven (2003). *Product Design and Development*. Singapura, McGraw-Hill.

UNEP - United Nations Environment Programme (2007). *Kick The Habit - A UN guide to climate neutrality*.
Disponível em: <http://www.unep.org/publications/ebooks/kick-the-habit/> (consultado em janeiro de 2011).

URRY, John (2000). *Sociology beyond societies. Mobilities for the twenty-first century*. New York and London: Routledge.

VATTIMO, Gianni (1987). *O Fim da Modernidade - Niilismo e Hermenêutica na Cultura Pós-Moderna*. Ed. Editorial Presença, Lisboa.

VERBEEK, Peter-Paul & **KOCKELKOREN**, Petran (1997). *Matter matters*. In, *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. 010 Publishers, Rotterdam.

VINGE, Vernor (1981) *True Names*.
Disponível em: <http://www.facstaff.bucknell.edu/rickard/TRUENAMES.pdf> (consultado em novembro de 2010).

VINGE, Vernor (2010). *Technological Singularity*. Entrevista a Vernor Vinge conduzida por David Orban.
Disponível em: <http://www.kurzweilai.net/david-orbaninterview-with-vernor-vinge>. (consultado em novembro de 2010).

VINGE, Vernor (2011). *Smart phones and Empowering Aspects of Social Networks & Augmented Reality Still Massively Underhyped*. Entrevista a Vernor Vinge conduzida por Tish Shute.
Disponível em: <http://www.ugotrade.com/2011/05/10/interview-with-vernor-vinge-smart-phones-and-the-empowering-aspects-of-social-networks-augmented-reality-are-still-massively-underhyped/> (consultado em novembro de 2010).

VIRILIO, Paul (1993). *O Espaço Crítico*. Editora 34, Brasil.

VIRILIO, Paul (2002). *O futuro do acidente*. Catálogo da exposição *Unknown Quantity*. New York, Thames & Hudson/Fondation Cartier pour l art contemporain.
Disponível em: <http://www.imediata.com/devir/virilio/index.html> (consultado em dezembro de 2010).

WALKER, Stuart (2004). *Conscientious objects*. In Van Hinte, Ed (2004). *Eternally yours. Time in design. Product value sustenance*. Ed. OIO Publishers, Rotterdam.

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).

WCED (1987). *The Our Common Future Report* da Organização das Nações Unidas Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.
Disponível em: <http://upload.wikimedia.org/wikisource/en/d/d7/Our-common-future.pdf> (consultado em março de 2010).

WEISER, Mark & BROWN, John Seely (1996). *The coming age of calm technology* [1]. Disponível em: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/acmfuture2endnote.htm> (consultado em novembro de 2010).

WERTHEIMER, Max (1991). *Max Wertheimer: Modern cognitive psychology and the gestalt problem*. In Kimble, G. A., Wertheimer, M. & White, C. (Eds.). *Portraits of pioneers in Psychology*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. In Morais, M. F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade: Uma Abordagem Cognitiva*. Centro de Estudos e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho (Monografias em Educação). Braga.

WESTWOOD, Vivienne (s.d.). In Elias, Helander (2009). *Cyberpunk*. Disponível em: http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/20110818-elias_cyberpunk2_06_2009.pdf (consultado em março de 2011).

WESTWOOD, Vivienne (s.d.). In Mcdermott, Catherine (1993). *Industrial design reflections of a century*. Edited by Jocelyn de Noblet, Flammarion/APCI.

ZEVI, Bruno (1979). *Arquitectura in nuce. Uma definição de arquitectura*. Edições 70.

ZEVI, Bruno (1996). *Arquitectura in Nuce: Uma definição de Arquitectura*. 1ª Ed. Lisboa: Edições 70.

ZUFFI, Stefano (1996). *Leonardo Da Vinci, Of Nature: Weight and Motion of the Waters. The Codex Leicester*, Ed. Electa, Milan.

ZURLO, Francesco (2006). *Della relazione tra strategia e design: note critiche*. In Bertola, Paola & Manzini, Ezio (2004). *Design Multiverso. Appunti di fenomenologia del design*. Milano, Edizioni POLI.design, p. 89-98. In Franzato, Carlo (2010). *O design estratégico no diálogo entre cultura de projecto e cultura de empresa*. Strategic Design Research Journal, volume 3, número 3, Setembro/Dezembro, Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2010.33.03. Disponível em: <http://www.unisinos.br/sdrj/pdf/89.pdf> (consultado em Março de 2011).

Sites

<http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=119> (consultado em agosto de 2008).

<http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=60> (consultado em agosto de 2008).

<http://expresso.sapo.pt/portugueses-inventam-transistor-que-muda-a-cor-de-qualquer-superficie=f510881> (consultado em março de 2011).

<http://flowingdata.com/2011/01/27/map-of-scientific-collaboration-between-researchers/> (consultado em janeiro de 2011).

<http://michaelrakowitz.com/projects/parasite/> (consultado em março de 2010).

http://online.plymouthart.ac.uk/micro-sites/conference/index.php?page=Conference-Home&pag_id=2

<http://photography.nationalgeographic.com/photography/photo-of-the-day/intricate-window-agra-pod> (consultado em abril de 2011).

<http://powersof10.com/film> (consultado em março de 2010).

<http://radioislam.org/historia/hitler/mkampf/pdf/por.pdf> (consultado em fevereiro de 2011).

<http://www.controsol.pt> (consultado em abril de 2011).

http://www.designboom.com/contest/view.php?contest_pk=10&item_pk=6571&p=1 (consultado em junho de 2010).

http://www.designboom.com/contest/winner.php?contest_pk=10 (consultado em abril de 2010).

http://www.facebook.com/note.php?note_id=469716398919 (consultado em agosto de 2010).

<http://www.leroymerlin.es> (consultado em fevereiro de 2007).

http://www.meda-corporus.net/libros/pdf_livre_atm/atm_esp/03-atm_esp.pdf (consultado em abril de 2011).

http://www.moma.org/docs/press_archives/4800/releases/MOMA_1972_0029_26.pdf?2010 (consultado em março de 2010).

<http://www.morriossociety.org> (consultado em março de 2011).

<http://www.plasticisland.org/>

<http://www.pordata.pt/> (consultado em março de 2010).

http://www.wanaforum.org/home/index.php?option=com_content&view=article&id=245&Itemid=108&lang=en (consultado em dezembro de 2011).

http://www.wikid.eu/index.php/Sustainability_Tools (consultado em abril 2010).

www.blenderfoundation.com (consultado em novembro de 2010).

www.konarka.com (consultado em janeiro de 2010).

www.lipor.pt (consultado em abril de 2011).

www.lx97.com (consultado em março de 2010).

www.slowfood.com (consultado em março de 2010).

Filmes

2001- Uma Odisseia no Espaço (1968) Stanley Kubrick & Arthur Charles Clarke.

Blade Runner (1982). Ridley Scott.

Caos Calmo (2008). Antonello Grimaldi.

Crash (1996). David Cronenberg.

Delicatessen (1991). Jean-Pierre Jeunet & Marc Caro.
Fisher King (1991). Terry Gilliam
La Grande Bouffe (1973). Marco Ferreri.
Les Uns et les Autres (1981). Claude Lelouch
Lugar do Morto (1984). António Pedro Vasconcelos
Minority Report (2002). Steven Spielberg
One Week (1920). Buster Keaton.
Playtime (1967). Jaques Tati.
Yume – Sonhos (1990). Akira Kurosowa.

Referências musicais

Amália Rodrigues (1963). *Povo que lavas no rio*. Letra de Pedro Homem de Melo.
Videoclip disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=HJ-ugf0_YPg (consultado em janeiro 2011).

David Bowie (1971). *Changes*. Álbum *Hunky Dory*.
Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=zbnJo88kuP8&feature=related> (consultado em dezembro de 2010).

Joy Division (1980). *Isolation*. Álbum *Closer*.
Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=BOdNRGuX9g8> (consultado em dezembro de 2011).

Madredeus (2000). *Oxalá*. Álbum *Antologia*. Letra de Pedro Ayres Magalhães.
Videoclip disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=_tWhbZH6U9k (consultado em março de 2010).

Memorial (1985). Música de Michael Nyman.
Música disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=QSYbEWxnJhE> (consultado em setembro de 2010).

Radiohead (1997). *No surprises*. Álbum *OK Computer*.
Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=2LnlI3YoqQ> (consultado em novembro de 2010).

Talking Heads (1985). *Road To Nowhere*. Álbum *Little Creatures*.
Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=AWtCittJyr0> (consultado em novembro de 2010).

The Smiths (1987). *I know it's over*. Álbum *The Queen Is Dead*.

The Stranglers (1986). *Always the sun*. Álbum *Dreamtime*.
Videoclip disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=cy9-epdDw9E> (consultado em junho de 2011).

Vuelvo al sur (s.d.). Música de Astor Piazzolla e letra de Fernando Solanas.
Música disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=WsEEfQWPcHo&feature=related> (consultado em dezembro de 2011).

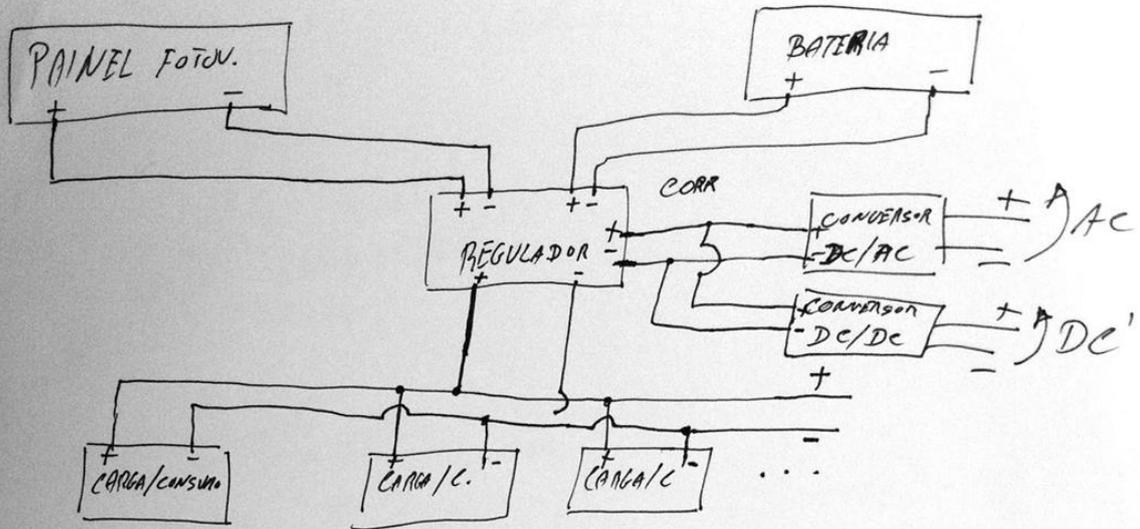
Anexos



Anexo 1

Estimativa de uso do sistema mediada por fatores como a utilização de células fotovoltaicas da empresa Uni-Solar com a referência PVL 136, incluídas numa dimensão de 2.66m², a televisão da empresa Sony com tecnologia OLED, um carregador de telemóvel convencional e um computador portátil. Este cálculo foi feito a partir do carregamento do 'Nest' com 5 horas de exposição solar.





"Cargas de correntes contínuas"

DC-DC- converter.

Rated power ($P_{max}: 670W$) DC/DC solar charge controllers.
 2.66 m². (1.40 x 1.90) Converters.

PV area

Production tolerance: $\pm 20\%$ DC/AC converter.
 PV. AC/DC "

GOAL: Production conversion efficiency of minimum 20%.

PV. area $\approx 2.66 m^2$
 Rated power $\pm 670W P_{max}$.

2.66 — 6 W.

2.16 — 5% — 136

2.66 — 6

2.66 — 167 — 5%

668 W

$\times 4$ $\frac{2.16 - 136 w}{2.66 - 6} 167 W$

ORDEN DE TRABALHO

O que ligar ao painel (cortina)?

Modelo 1

- Televisão (obeds) (12 hora)
- Carregador de telemovel (2 hora)
- PC portátil (2 horas)

(www.iowatthinfilm.com) VNI-SOLAR

Dimensões da cortina?

Modelo 1 - "NESTÉ"

$A \times L = 1.80 \times 1.50 = 2.7 \text{ m}^2$

(altura x largura)

$VNI-SOLAR - PVL136 = 5.486 \times 0.394 = 2.16 \text{ m}^2$

$P_{m\acute{a}x} = 136 \text{ W}$

Tolerância = $\pm 5\%$

Peso = 7.7 Kg

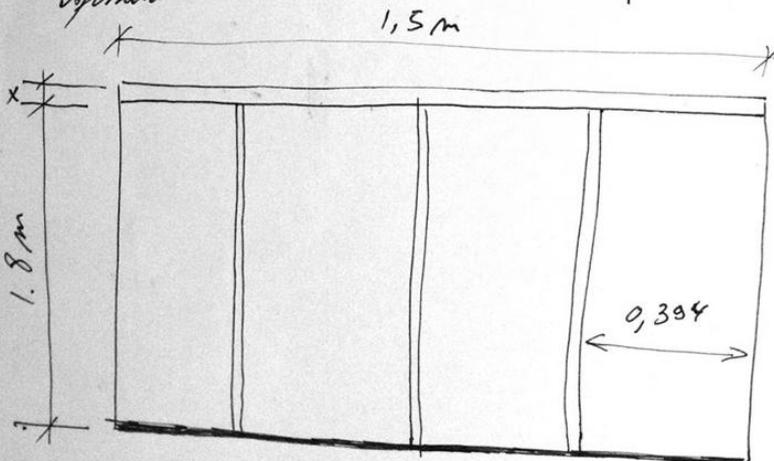
Espessura = 2.5 mm

CARACTERISTICAS

$V_{oper\acute{a}o} = 33 \text{ V}$

$V_{nominal} = 24 \text{ V}$

$I_{oper\acute{a}o} = 4.13 \text{ A}$



Definição de televisão (obds)

$16 \text{ V} \quad | \Rightarrow 60 \text{ W}$
 $3.75 \text{ A} \quad |$

Definição de telemovel

$12 \text{ V} \quad | \Rightarrow 6 \text{ W}$
 $0.5 \text{ A} \quad |$

Definição de ^{portátil} telemovel

$19 \text{ V} \quad | \Rightarrow 90 \text{ W}$
 $4.74 \text{ A} \quad |$

Anexo 2

Papers e comunicações

“Corporate identity design innovation”

Autores: Carlos Casimiro Costa, Albertina Medeiros & António Fernandes.

Paper para a “International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation IDEMI09”.

ISBN 978-972-752-117-3

“Futures scenarios: In the context of emerging sustainability living landscape”

Autores: Carlos Casimiro Costa, Henrique Fabião & António Fernandes.

Paper e comunicação apresentados na “International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for Innovation IDEMI 09”, realizada na FEUP.

Link: www.idemi09.com

ISBN 978-972-752-117-3

“Crafting a tooling idea into a new domestic landscape”

Autores: Carlos Casimiro Costa, Henrique Fabião & António Fernandes.

Paper e comunicação apresentados na conferência “Making Futures: the crafts in the context of emerging global sustainability agendas”, realizada no Farnham Castle, Plymouth College of Art na Inglaterra (UK).

Link para a página de publicação do artigo:

<http://makingfutures.plymouthart.ac.uk/journalvol1/papers/carlos-casimiro-da-costa.pdf>

VOLUME 1, ISSN 2042-1664

“Confluências e Afluências dum Design Incógnito”

Autores: Carlos Casimiro Costa e Jacinta Costa.

Paper e comunicação apresentados no “1.º Seminário Internacional de Gestão em Design - Valorização da produção de pequenos grupos através de identificação e proteção legal”, organizado pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

“Nest - A new Domestic Landscape re.visited”

Autores: Carlos Casimiro Costa, Henrique Fabião & António Fernandes.

Paper e comunicação apresentados na conferência “Sustainable Innovation 2011, Towards Sustainable Product Design: 16th International Conference”, organizada por Centre for Sustainable Design e realizada no Farnham Castle, em Inglaterra (UK).

Publicação: ISBN 978-0-9570707797-0-0

“O designer e os caminhos do desenvolvimento sustentável”

Autores: Carlos Casimiro Costa & António Augusto Fernandes.

Artigo para a revista Indústria e Ambiente (nº 73), de março/abril de 2012, no âmbito do dossier de Gestão Industrial e Ambiente, pp 21-25.

Link: <http://www.industriaeambiente.pt>



IDEMi09 corporate identity design innovation

Carlos Sousa Casimiro da Costa
Idmec, UPorto; Porto, Portugal
carlos.casimiro@fe.up.pt

Albertina Medeiros
Idmec, UPorto; Porto, Portugal
carlos.casimiro@fe.up.pt

António Augusto Fernandes
Idmec, UPorto; Porto,
Portugal
afernandes@fe.up.pt

ABSTRACT

Corporate identity, as a tool for identifying an interactive structure, through visual depict representation and in particular the creativity domains where it is possible to explore an innovative knowledge through systemic perspective is presented in this paper using the logo concept development of IDEMI09 conference.

Introduction

The creative process belongs to the nature of men, a continuous mechanism of systemic structures, difficult to

understand and synthesized in a paper or in a complex description. Innovation has its origin in the exploration of creativity and in the capacity to *connect the dots* (Jobs, Steve), usually suspended, asleep or that belong to our internal/external scenery. Most of the individuals interpret creativity as a generic procedure, something which cannot be measured or even planned. In a general social and cultural vision, we also include creativity or creative people as a not very rewarding profession. Taking by an example the Portuguese scenery we can observe that most of the innovations structured in our country come from

abroad, imported and implemented, incessantly copied and mimetically replicated. In truth the origins of creative Portuguese come from along time ago, we don't need to remember, all the efforts in history to say that there is positive creative people in this country, but if we make one practical analyze, since that period of time: we trade creative knowledge to external companies, kingdoms and empires: patents which we sell for a few dollars, awards in every scales of human knowledge, brains that go and don't come, including materia that goes and comes (again) with different labels and increased prices. Ever since, very little has been done compared to what we could transform. It's is not necessary to put the finger in this innovation, creativity, productivity wound. While we see this implications, this conflict for hierarchy, power and territory, between segments, disciplines, universities, companies and individuals, we loose the sense for integration, diminishing the capacity for a real strong effort in innovation. It's a vast cultural problem, often propagandized in every domain of public society. The cultural barriers and the strict structures still rooted in our traditions, increase this gap between human creative brains and the real creative production (Barreto, 2007) [1]. Professor Katja Tschimmel argues that this creative knowledge and the way to obtain it and process it should start in early education stage[2]. A stage that could provide deeper notions of our capacity in creating the origins (paths) that could provide flexible and fluid

structural strong minded responsibility for the required innovation. This is the ability to work in teams, coming from different sources of science knowledge, a cooperative attitude for a fragile democracy.

This paper reports the concept development of the corporate identity of IDEMi09, represented by a cellular scheme and the idealistic interaction in between areas and the total image scenario that should result in a mirror of innovation process within conference aims. Also makes statement the intensive structures and concepts that give emphasis to the creative process for innovation into a single shape and their consummation assembly through the process of exchange knowledge.

Identity corporate concept design

The created logo based in a triangle configuration interacts with other similar shapes with different significant meaning; this stimulated structure or interaction is based Mihaly Csikszentmihalyi systemic perspective[3], where the individual (triangular cell) is induced by is own intrinsic characteristics which indicates his personal experience and genetic legacy (curiosity, openness to experience, persistence, fluency of ideas, flexibility of thinking, enthusiasm, natural motivation) and his domain in culture and knowledge. Then there are extrinsic factors to the cell, which induces and stimulate the creative interaction between different cells, organizing new structures and new fields

of innovation. It's a process which *does not occur within individuals but is the result of interaction between the individual thoughts and his socio-cultural context*. Creativity and innovation can be understood as a systemic process, a set of experiences that contribute to their individual training, where intrinsic and extrinsic strengths result from this interactive structure or shared effort: a place where, all the vertices project their sensibilities avoiding misunderstandings between pragmatic domains, which sometimes look further and further non-transferable. Occasionally, this confluence stage is disturbed by cells which are too focalized in their specifications and too strict in their ruled development, (languages and in their procedures) weakening the process innovation across different fields (Amabile 1983, Csikszentmihalyi 1988, Cooper et Economidou 2001)[4,5,6]. Amabile in his creative componential model emphasizes how knowledge is organized according to rigid rules (...) *it is not the amount of knowledge that inhibits creative response but the rigidity of its own organization*. This difficulty in converging different dialogues, should not characterize the conference, also should not transmit a scenario of eternal promises, unrealistic proclaimed words and beautiful presentations, including tangential dialogue. Instead should allow horizontal knowledge frequencies between actors, crafting new synergies: a confluence debate to transform theory in practice and practice into real information / communication. But how can we ensure that this momentum of

cross-disciplines will in future be more than factual promises or *gestures instead of real intervention* as Bonsiepe writes[7].

In sort, a kind of inertia or paralyze outcome resembled in the nervous frugality of despair, brutalized by speed and the constant fluidity of the time: a crash, an acceleration without control (De Kerchove 2001)[8] or the combined urgency for novelty[9], that can result in what Boaventura Sousa Santos calls *unrealistic surprises*[10]. A pressure on innovation that can develop products/services or methods without predict their consequences [11]. In reality we must think in effects that don't have different results between what has been thought and what has been done. Ecological or sustainable ways of thinking must result in a process that implies thinking, first productive way than consuming way or as Enzo Mari says the project is a process, an attitude, before being a trade [11].

This interaction between cells for innovation as a triangle equilateral can be seen as: a too down force, too balanced for structuring in the innovation process, under the absorbance of their own mean or his own foundation (a strict shape). The logo image is in constant mutation by the inclusion or assemblage by others cell structures, incorporating new knowledge's and creating a possible 3d structure (input innovation) as a result of continuous stimulation by others data upload. This third dimension gives a strong contribution for further developments in creative systems creating new synergies in systematizing

results, goals, efforts, paths and project developments in between areas that surpass the preconceived environment (person stimulated by a domain and the field around)

Dematerializing shapes, restrictions and frontiers, permitting a flexible knowledge exemplified in a motivation engine for innovation growth: the symptom is encrypted in the incomplete manifesto for the twenty-one century by Bruce Mau: 1. *Allow events to change you. You have to be willing to grow. Growth is different from something that happens to you. You produce it. You live it. The prerequisites for growth: the openness to experience events and the willingness to be changed by them* [12].

Conclusions and future work

An interpretation indicates that this corporate identity design, does not accomplish a static image logo, but a workable structure, sufficiently open minded to have other interpretations in bi-dimensional and tri-dimensional configuration presentation. If we see the modular systems assemblage in Buckminster Fuller geodesic cupolas (Montréal), we see a mechanism of forms, shapes, nodes and intersections that permit to obtain several levels of configurations. We can pass from these levels of 2d to 3d virtual knowledge transporting these shapes to other architecture and designed structures that can serve as an embryonic tool for innovation of places, objects, services and people [14].

REFERENCES

- [1] Sociologist António Barreto in a seven episode documentary: *Portugal um Retrato Social*, 2008.
- [2] (...) *The main objective in the teaching of design should be the development of an intellectual creative flexibility and a full imaginative thought; criticism and reason together with self-responsibility. We can not handle the teaching of design as a simple accumulation of knowledge, but as a significant mean to develop a power to act creatively in the problems of design. The school must provide to the student the ability to manage its own information and the way to obtain knowledge.* Explanation notes from the discipline of *project culture* by Professor Katja Tschimmel, in industrial design master in FEUP/ESAD, 2001.
- [3] Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*, 2003 (New York: HarperCollins), In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. . *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. Psicologia: Teoria e Pesquisa* (Brasília. Volume 19, n.º 1), pp.1-8. <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consulted in 2005).
- [4] Amabile, T. M., *Growing up creative*. 1989 (Buffalo, NY: The Creative Education Foundation Press). In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1, pp.1-8. <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consulted in 2005).
- [5] Csikszentmihalyi, M., *The domain of creativity*. 1988^a (Trabalho apresentado no Congresso de Criatividade. Pitzer College, Claremont, Estados Unidos), In Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Volume 19, n.º 1, pp.1-8. <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v19n1/a02v19n1.pdf> (consulted in 2006).
- [6] Cooper, R& Wootton, Bruce, Margaret & Daly, Lucy & A B & Svengren, Lisbeth 2001, *Effective Design: Integrating the Supply Chain*, 2001 (European Academy of Design, 4th International Conference, Universidade de Aveiro, Portugal).
- [7] Bonsiepe, Gui, *Teoria e prática do design industrial*, 1992 (Ed. Centro Português de Design, Lisboa).
- [8] de Kerckhove, Derrick, *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade electrónica*, 1997 (Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa).

[9] (...) *with new process and an endless list of new materials at his disposal, the artistic, craftsman, and designer now suffer from the tyranny of absolute choice. when everything becomes possible, when all the limitations are gone, design and art can easily become a never-ending search for novelty, until newness-for-the-sake-of-newness becomes the only measure.*

Papanek, V., *design for the real world: Human Ecology and Social Change*, New York, Pantheon Books, p.42.

[10] Santos, Boaventura de Sousa, *Pela Mão de Alice*, 1994 (Ed. Edições Afrontamento, Porto).

[11] (...) *the risk of our biological and social balance is no more quantified or statistically predictable, instead is inexpressible and profound unpredictable. In such way the risk of tomorrow is a risk without frontiers no more localized in their simple ecological dimension but also in the endless dimension, because affects the anticipation of the mind or the rationality of men.*

Virilio, Paul translated directly from the exhibition catalog *Unknown Quantity*, 2002 (New York, Thames & Hudson / Fondation Cartier pour l art contemporain - <http://fondation.cartier.com/>).

(consultado na Internet em Junho de 2008).

[12] Interview with Enzo Mari and Ettore Sottsass conducted Francesca Picchi: "Mari, and the peony", in *Domus 829*, 2000 (Ed. Editoriale Domus, Milano).

[13] Mau, Bruce in http://www.brucemaudesign.com/incomplete_manifesto.html (consulted in 2008).

[14] Pearce, Peter, *Structure in Nature is a Strategy for Design*, 1980 (The MIT press)



culpture by Anthony Gormley 3 home, 1984

'future scenarios in the context of emerging sustainable living landscape'

Carlos Casimiro da Costa, Henrique Fabião, António Augusto Fernandes

IDMEC, FEUP, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, s/n 4200-465 Porto, Portugal

Keywords: complexity in domestic landscape, dematerialising user scenarios', design knowledge to user knowledge, crafting a new mobility

The real problem is how to read the signals which society is sending us and to recognize the 'new' wherever it is emerging: at a point on the horizon different from the one that people have so far been gazing at for the most part. In my view it is precisely these product-services with a low material intensity and high social involvement that point in the right direction.

E. Manzini, 1997

Today we live most of our time with the head in one place and the body in another, a dichotomy between interior and exterior, home and office, private domain and urban/social/cultural domain. Living and working in a specific place as a continuum legacy is an atypical case from an occasional perspective, where everything looks further and further like gypsies lives, looking incessantly for new territories in a vast domain, even if this domain is intrinsically associated to *immobility*. At the same time the digital attachments or extensions of our body synthesized in images, circuits, bits and sounds, build this technological demography of fast-fast (fast-love, fast-food, fast-security, fast-web, fast-services, fast-transport, fast-family...). For more intense remedial products and remedial services we deliver, asking for the slow, more proposed forms of products/services will emerge in this negative cycle, increasing the division between the idea of sustainability and the pretensions of being well. The intangible products|services and the miniaturization applied in production did not diminish the overall consumption, plus the script¹ affected to products for every *individual* customization, augmented the volume for this inertia corrective products².

In this sense the awareness of thinking in new scenarios as design practice, stands for a radical proceedings inside ecological times (Manzini, 2003), bringing to our mind the possibility of assembly/creating a new kind of knowledge. This *human face*³ economy|technology starts to get shape after the mirror crisis expelled the symptoms for the last individuals, who have the same vision as S. Tomas: *They need to see it to believe in it*. Only when this signs come into our western minds and disorder the way we live, frustrating the process of this supposed *well-being*⁴ or this inconsistent comfort (Bonsiepe, 1992) that indeed *society* initiate a project of redesigning ways people should live, work, transport or the way people have access to simple common goods⁵.

The need for a profound dialogue between science and society, as a stand point for a creative process: interdisciplinary, systemic and plural ways of thinking (Bonsiepe, 1985), create the idea of one limited progress and limited development of product systems (antagonic to the classical and cycle point of view: production, consumer and economic development), arguing that simple models have a no more recognizable path for sustainability (Perejaume, 2000, Virilio 2008).

¹ Today we do need to sanctify objects, giving them sense and pride (knowledge), described by Peter-Paul Verbeek & Petran Kockelkoren in *eternally yours* book where speaking about sign's and scripts as they were encrypted with stories giving users meaning, pg. 106.

² E. Manzini approach about well-being scenarios, remarks corrective symptoms as emptiness symptoms, in *scenarios of sustainable well-being*, 2002, pg.5.

³ Curious the 1973 work from E. F. Schumacher *Small is beautiful*, about Buddhist economics where he compares the "western" economist with Buddhist economist: *For the modern economist this is very difficult to understand. He is used to measuring the "standard of living" by the amount of annual consumption, assuming all the time that a man who consumes more is "better off" than a man who consumes less. A Buddhist economist would consider this approach excessively irrational: since consumption is merely a means to human well-being, the aim should be to obtain the maximum of well-being with the minimum of consumption*, pg.101.

⁴ W. McDonough, the Hannover principles, pg. 48, 1992, apud Hans Magnus Enzensberger, 1974.

⁵ Interesting the notion of common goods description by ezio manzini describing them as a *range from basic physical resources, such as air and water, to social resources like a neighbourhood community or the civic sense of its citizens, up to more complex resources such as the landscape or an urban public space or a "sense of security" in a town*, in *scenarios of sustainable well-being*, 2002, pg.5.

Currently we take in hand a point of transition, a point where *well-being* is conducted as *social learning process* with virtues and mistakes through a system *device* for *innovative* sustainable paths. A transition that will affect *every dimension of the socio-technical system and it will touch every scales of time, and space at which it works*⁶.

The notion of *well-being* is still in construction and transition. Between 2001-2008 Ezio Manzini remarked for the extreme complexity in design knowledge about scales of time (fast/slow), space (virtual/physical) and works (local/global) according to his research. Continuing this emergent focal point, TU Delft program clarifies sustainable well-being notion by E. Manzini (2009) and Ehrenfeld (2008) approach, where according to them we need a radical change for radical transformations, instead of diminishing for *unsustainability*, fostering *the importance of a social learning process, addressing ecological, social, cultural and economic contexts in which we operate*⁷. Sustainability, a *definition that a few deny*, addressed the term "well-being"⁸, embedded by spiritual, emotional, physical and ethical spheres (socio-cultural, economic and environmental), associating research objectives in design practice breaking the frontiers, paradigms and territories of different areas of knowledge (Papanek, 1973, Manzini, 2002, Tu Delft program, 2009).

The focus of the present research is on the role that the living environment can play on improving well-being, its impact on sustainable quality of life, and how this can be applied in people's lives, where symptoms of fluidity, **mobility** and flexibility⁹ are permanent and tend to increase in the scales of work | home. Additionally, the research will center on this "access age"¹⁰, and how *digital nomads*¹¹ can transport knowledge: transforming it, adapting it, and processing it, in every human landscape without compromising ecological values in a dematerialized future.

New future scenarios will be explored, where physical embodiment will be further transformed in rituals of constant *visuality* (Bonsiepe, 1998), incrementing new ways of usability, consuming and producing energy, images, sounds and their interactions. These scenarios induce a revisit in

⁶ E. Manzini, scenarios of sustainable well-being, pg.1.

⁷ Research Portfolio IDE/TUD, TU Delft program 2008-2012, Towards sustainable well-being, pg.9.

⁸ Curious, Ezio Manzini notion for the conference change the changes (new design knowledge) in July 2008 about Understanding 'sustainable wellbeing' as individual vs. collaborative; passive vs. active. Sharing different local knowledge. The sense of personal balance as harmony and contentment. The sense of community as communication, protection, participation, recreation, identity, freedom and generosity. A new sense of time, with the rediscovery of slowness as a desirable component, permitting attention to the important things in life, pg.11.

⁹ Confronting the modernity and post-modernity subjects: A. Branzi (2007) and Bauman (2005) refer into a hybrid or *Liquid modernity*.

¹⁰ Rifkin, Jeremy. The age of access - The new culture of hypercapitalism, where all of life is a paid-for experience. New York, Jeremy P. Tarcher/Putnam, 2000, pg. 6.

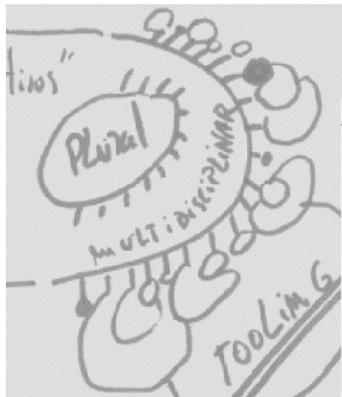
¹¹ Tsugio Makimoto and David Manners Makimoto, Tsugio; Manners, David, *Digital Nomad*. Chichester 1997, pg.24.

the new domestic landscapes, representing generative problems created by this *artificial/virtual* communication and the constant dematerialization versus intangibility, for things, people and materia.

References

- AUGÉ, Marc: "No-Lugares, Imaginário y Ficción" in, *Experimenta* n.º 26, Madrid, 1999.
- BRANZI, Andrea: - La Quarta Metropoli, Ed. Domus Academy, Milano 1990 (in apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de História das Artes e do Design II do Prof. Arq. Guido Giangregorio).
- BONSIEPE, Gui: El diseño de la periferia, Ed. Editorial Gustavo Gili, Buenos Aires, Argentina 1985.
- CASTELLS, Manuel: A Sociedade em Rede, vol.I., Edições Paz e Terra S.A., São Paulo 1999.
- DETHIER, Jean: Urbanism architecture 2, alternative architectures in the united-states, Ed. Centre Georges-Pompidou/CCI, France 1975.
- HANKS, David A.: "Materials and Dematerialization", in *Design for living*, Ed. Flammarion, Paris 2000.
- KERCKHOVE, Derrick de: A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade electrónica, Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa, 1997.
- MANZINI E., Vezzoli C. Clark, G.: Product-service Systems: Sustainability, *The Journal of Design Research*, 2001.
- MANZINI, Ezio, scenarios of sustainable well-being, 2002 (pdf)
- MANZINI, Ezio, a new design knowledge, 2008 (pdf)
- MARI, Enzo: "il «Manifesto di Barcelona»", in *il lavoro al centro*, Ed. Electa, Milano 1999 (in apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de Cultura de Projecto do Arquitecto Guido Giangregorio).
- MARZANO Stefano: "Em direcção a uma nova domesticidade", in AA.VV., *Design em aberto*, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto 1993.
- MCDONOUGH, W.: the Hannover principles, Charlottesville, VA, 1992
- MONTANER, Josep Maria: A modernidade superada - arquitectura arte e pensamento do século XX, Ed. G. Gili, Barcelona 2001.
- PICCHI, Francesca & CAPELLA, Juli & BURKHARDT, François: *Why write a book on Enzo Mari*, Ed. Design Federico Motta Editore, Milano 1997.
- PORTAS, Nuno: "Design: política e formação", in AA.VV., *Design em aberto.*, Lisboa, Ed. Centro Português de Design, Lisboa 1993.
- SCHUMACHER, E. F.: *Small is beautiful*, 1973 (pdf)
- RAMMAKERS, Renny: - *Droog Design in context Less + More*, Ed. olo Publishers, Rotterdam 2002.
- RAMMLER, Stefan: "«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 2004.
- RIFKIN, Jeremy: *The age of access - The new culture of hypercapitalism, where all of life is a paid-for experience*. New York, Jeremy P. Tarcher/Putnam, 2000
- VAN HINTE, Ed: *eternally yours*, 010 publishers, Rotterdam, 1997
- Research Portfolio IDE/TUD, TU Delft program 2008-2012, towards sustainable well-being, Delft, 2009

14.05.2009.ccc



O SERINGADOR

REPORTÓRIO CRÍTICO **JOCOSO** E PROGNÓSTICO
DIÁRIO PARA 2003

(e 138.º ano da sua publicação)

"The project is a process, an attitude, indeed, before being a trade" **ENZO MARI**

JOÃO MANUEL FERNANDES DE MAGALHÃES

"Tooling"

era um prazer.
para viver
bailho, era um bem.
jovens, sorria,
tude vivia
r de ninguém.



E que hoje nos faz pasmar,
recebem sem trabalhar
tantos jovens, moçofores.
Criaram-lhe um ordenado
e há tanto jovem parado,
levando a Pátria uns tostões.

22. CONSTRÓI AS TUAS PRÓPRIAS FERRAMENTAS

Para poder construir peças únicas converte, as tuas ferramentas em híbridas. Inclusive as mais simples podem levar-te a novos caminhos de exploração. Recorda, as ferramentas aumentam as tuas capacidades, inclusive uma pequena ferramenta pode produzir grandes diferenças.

BRUCE MAU

Po
vive
nos
Ca
a t
pan

Os campos, estão parados.
Apodrecem os arados.
Não há frutos sem semente...
— Por esta triste verdade,
já há quem tenha saudade
dos tempos de antigamente...

Mas, numa certa noite
e ao cair da madrugada,
todo o sistema alterou.
Desde então, ficou aberto,
a porta onde o mais esperto
entrou por ela e... ficou.

...das raízes e das origens.

LELLO EDITORES

R. Cândido das Reis, 46 3.º 4050-151 Porto - Telef. 22332608/05 - Fax. 223326086 - ISBN 972-48-1824-1

"Global Tools" ...laboratori di tecnologia povera...1973



locos $L_1 + L_2 + L_3 \dots$
localizar necessidades

reformulação
reconvertido
alunilar

Abstract: **Crafting a tooling idea into a new domestic landscape re.visited**

Italy with more explicit ideological and political involvement, Enzo Mari has turned his back on the enlightened industrialists and now proposes anti-industrial design. This date from a pre-craft, pre-linguistic phase: the first structures of pottery, with their organic gestures of mixing and intertwining, and of furniture with its elementary constructing with modular slabs "assembled and nailed together. It has social ends: he gives away projects, executive drawings to make them personally". It is not the leisure-time "do-it-yourself" preached by the Americans; thinking with your hands, "doing", personal thoughts, these result clear, even though they concern, suppose, Kissinger politics. Mari does not believe in the myth of good savage, nor does he practice tribal worship; but perhaps he thinks that he live in the megalonecropolis of neo-capitalism like Robinson on his island. In order to survive he had to make tools with which builds a place to live in. Mari is right, everyone should design: after all, it is the best way to avoid being designed.

Giulio Carlo Argan apud François Burkhardt, 1997

Opening notes

This document pretends to establish sensible paths that converge for a more sustainable world. In this sense the emphases is in verifying and characterize the user's ways of life and their real needs in finding sustainable regenerative definitions. The requisites to interpret different contexts of new social and peripheral life-styles, developing adaptative *crafty* tools that promote forms, services, products and systems that do not compromise well being but establish a symbiotic relation between environment and the new and necessary technologies. Design criteria will allow an interconnectable emphasis in this domestic living landscape, and its relations for a flexible and fluid system. The idea of an unlimited progress and unlimited growing process of product systems (classical and cycle point of view: production, consumer and economic development) has been an issue for arguing that simple models today have a no more recognizable path for sustainability (Perejaume, 2000).

The technological innovation and design need a new kind of dialogue between science and society as the origin of the creative process: a confluence of interdisciplinary, systemic and plural ways of thinking in the identification of substantial needs (Bonsiepe, 1985). The present study has its origin in one empiric mobile research representing two parts of the same problem: adaptable living household into one semi-sphere of an incessant mobility and the research of *new* knowledge in sustainable dwelling scenario. The inclusion of paths that interpret itinerant life-styles, especially students, teachers and other nomadic users promoting sensibilities for the contamination of making crafts through design planning, or the ability to incorporate reacting tools (acting) in a self-recognition and memory identification: a syntax for a new faith (implicit in virtual and real structures). The necessary interpretation of different and plural habitats put together 'new' forms of living/objects but also their simple ephemeral edifications in their frequent migrations. A subsequent alienation from products life-cycle criteria and sustainable society characteristics also represents a full system that needs eco-instruments to transform energy intensity into a low material intensity structure. Special nomadic enablers (designers/craftsmen) are active part of the solution and their

convenience in developing promising scenarios and inter-relations to the users, becoming part of a plan to submit a future and not trends. This depends on the ability to coach a craft/design attitude in users sustaining a balance *between the interior and the exterior* and in that confluence maybe these future crafters could *recognize themselves* (St. Thomas Aquinas) in their living landscape.

The poetic and almost romantic approach to the notion of living space in Bachelard thoughts transport us to the notion that the house is the place that protects the dreamer, also the same house which allows the dreamer to sleep in peace or a house that olds the *muse reverie*. This is also capable to support the ideas of self-esteem, self-identification and the propulsion of creating a living nest escape. For W. Benjamin the notion of space living is something which is processed by the habit of the user in is dwell field, but if this space is used and consumed in a short period of time, is it possible to affirm that the dwelling created is indeed an act of presence and construction of the self? The transformation of the landscape as transitory space, ephemeral and hybrid places, lived by interactive forms of virtual structural design, propose a new sense of dwelling or a successful living or (...) *is something that occurred less and less: Political and economic internationalization, rapid technological innovation and cultural change are triggering powerful forces of mobilization, flexibilisation and acceleration in all niches of modern life, most prominently in the closely linked spheres of work and home* (Stephen Rammner, 2002). Maybe the process of living in a material structure is diluted and transformed in a process of several places, that can be used by others like a ne(s)t living structure. If the *Flâneur* in Benjamin thoughts transmits the notion of a man that connects streets/places/spaces seeing in every corner the weight of the city and the inner social/cultural manifestations, than this man acts like an ascetic animal, looking exhaustibly for the notion of the city like that personage in Wim Wenders film, *Lisbon Story*, that broadcasts every sound of the city, but specially tries to capture the sounds from the "original" Lisbon. How does this process embedded inside halls creates the bonds, the scripts and intrinsic rites for the conception of the *being* or incite a promise scenario of do-it-yourself systems? And, how will this particular (inner) search induce living affluence moments, synthesized in the quotidian transferring strategies of a humble process of creation? Not in the *customization* or in the frivolities of artificial material culture, including virtual (des)information, constructed and influenced by an instrumental processes of copy speed: duplication, imitation, replica, and cyclic reproduction which is usually forged in a hypertext copy past practice and transported into new social behaviors that barely touches the surface. A fake scenario of individual comfort where the similitude of goods, patterns, structures, decorations, services and ideas react in a *similar more-of-almost-the same syndrome of a imaginary value*. But in reality we must readapt ourselves to this reality of control "c" and control "v" proposing new paths to work on with and not against it. Again we must focus in the synthesis notion of Enzo Mari/Papanek and in the unambiguous presence of Bonsiepe ideas. Designing is also planning not only a *Gutz* frivolity of shapes, designing ourselves is a natural process of *being*: our perceptive structure or our nest. Manufactured design, *on the other hand often misses the mark: objects are configured and made according to particular specifications that many users find irrelevant* (Norman, 2005). Human behaviors lead us to phenomenological experiences of perceptive living processes of usability, durability and emotions that diminish the distances between designer's utopic ideas (Verbeek, 1998) and the proactive manufacture of another device to a misunderstanding society. Today's society has a predilection for the fast¹, people living as metaphors of themselves, revealing their crashes in a kind of refugees image, not similar to Africa's humiliating media visions but to a living plasma screen, full of

¹ The *scripts* can only be provided and gathered through the research of *new paths*, in that matter is quite interesting to reinforce idea through convergence with Ezio Manzini topics: *Diversity is a very fundamental issue. And given the large and the fast being very strong -- and I also like the large and the fast, by the way; I am not against it! -- but my point is that, given that the mainstream is the strong one, the one that actually is going to kill the other one, we have to do something to promote and to facilitate the existence, and to renew the idea, of the close, and the slow* (Ezio Manzini, "Space and pace of flows", in www.doorsofperception.com).

parallelisms to propagandized lifestyles that only have a peculiar capacity to circumscribe their time and the construction of the self².

We may say that we look further and further for a *speed of a body with too much load crashed by his own weight* (René Thom, in De Kerchove, 1997), or we need a predisposal for change over a *stable collision*³. Another aspect, is the introspection of seeing the death coming closer transforming the future. The fatality of architecture in the intentional manuscript of Supertudio Italy, a new domestic landscape, 1972, the radical beauty of *the fountain* of M. Duchamp (the end and beginning of new art), *Sidharta* from Herman Hesse (the self, the abyss and the healing), Cage in *4m33s* (the sound of nothing and everything) or M. Nymman in *memorial* (the magnificence of death in Heysel Park exemplified in the horrified images and in the almost unbearable beautiful voice/scream). Symbolically they represent a possible end, but also a beginning, if we assume this metaphorical parallelism to our society the film *La grande Bouffe* de Marco Ferreri from 1973, characterize people's opulence *orchestra* and the sensational representation about the unbearable life's vitality, an eschatological approach to a *grand finale*. This includes the process of regeneration (death and rebirth) or the ultimate possibility in finding in the new generations a corridor or as Gordon and Suzuki argues, through their radical words: *The simple truth is that we are the last generation on Earth that can save the planet* (Gordon and Suzuki, 1990).

Making futures as route accident or simplistic negative faith? The (...) risk of our biological and social balance is no more quantified or statistically predictable; it's inexpressible and profound unpredictable. In such way the risk of tomorrow is a risk without frontiers no more localized in their simple ecological dimension but also in the eschatological dimension, because affects the anticipation of the mind or the rationality of men.
Virilio, 2006

Being Mobile, too sides of the same coin.

For bad or good, Portuguese where the first agents of new era to transport and combine cultures, transporting great quantity of slaves to Americas, Asia and Europe: besides the economic, political and religious assumptions, there was a profound engagement for a miscegenation legacy and mobility, transforming cultures in this insightful creation heritage. *On the move*, is the representation of a huge part of population that lives and works in different places, from time to time; moving continuously from place to place, being part of several times and spaces (*intemporal time, space of fluxes* concept from M. Castells, 1996). Being a mobile person signifies, first a contact with other traditions, gathering a propensity for structuring a confluence of cultures, assembling an interior world of systemic, fluid and plural knowledge (...) a true sensitive sentiment for understanding the world as one entity and the *multiplicity of their voices* (Habermas, 1990). In another perspective the constant mobility of a person in a proxemic world, can languish the capacity of having a solid structure for a living dwell habitat: *For W. Benjamin the twentieth century is an age of alienation. Human Beings are longer "cocooned" within their dwelling spaces. Architectural spaces are no longer reflections of the human spirit. Something has been lost* (Neil Leach in *Camouflage*, 2006). This mobility indeed never as been so frenetic, meanwhile never has today people pass from place to place without feeling the presence memorandum of a space, mobility transports us even further for a kind of immobility (Virilio,

² In this respect Manuel Castells, citing Harold Innis, states that (...) *the mind of today is the mind that denies the time.*

³ Interesting point of view about the capacity of man to rebuild his own notion of existence, which only can be provided through the destruction of what exists today, then a new man will come, reborn and readapted to a "new" world (...) *only when the individual lost himself, when he leads out of the way relative to the pragmatic experiences of space and time, he has been hit by a sudden impact, when it sees accomplish the «longing of truly presence» (Octavio Paz) and, losing himself, he melts his moment; only when the categories of acting and reasonable thinking have been in ruins, the rules of day-by-day life's will be smashed and the illusions of practiced normality crumbled – only then the world opens to the unpredicted and absolutely astonishing* (Habermas, 1990).

1997) boosted in the (des)information age (Mari, 2000; de Kerchove, 1997). About mobility, Bernd Schulz refers that Alan Wexler works (*Crate House*), and his anthropological research of self production is a suppressed manifesto to modernity, that his objects start from what ever exists, which he calls *actions-thoughts*, objects that propose needs that have been forgotten or misunderstood in time. For Schulz, his work reflects the men's movement has the measure of all things. We already have periods in our history where this process of mobility, specially speed, had a great impact in our lives, but this 'fascination' for mobility has other extrinsic and intrinsic structure values (Pearce, 1978), that transform our lives totally physically and spiritually. The architect Winy Maas in one of his workshops in Rotterdam (the 5 minutes city), contextualizes that due to this mobility, the interpretation of 'home' is changing: *we do not live in one place anymore like our grandparents. We adapt ourselves while moving around (...) the world is on the move. We communicate more due to the extensive possibilities of telecommunication. We travel faster, further and more frequently. We move more times in our lives. And, when the world becomes more accessible and 'equal', we migrate more and more.* A world of 'change' appears: as one unknown *perpetuum mobile*⁴ and if the work is seasonable and prophylactic (...), the sense of domestic landscape dwell is resumed in this almost illegal or temporal sense of being part of nothing, except in the result of being an element of a huge trade show, continuously constructed and dismantled. Life is an ephemeral cycle *happening* or as Bernd Schulz says referring to Wexler work again: *if the erectus man was the measure for all the things in Corbusier Work, the measure for Wexler project is the man on the move.* We could ensure that we look like "fancy" ballerinas that dance in different rhythms depending on place, space and time. Besides all this dematerialization (Manzini, 1992, V. Hinte 1998) that we have been assisting, besides the no-references, or the no-origin that propels this moving sagacity for the *non-places* (Augé, 1999), moreover the idea of a local society in profound crises based on a individual landscape or a *present without history* as Josep Maria Montaner refers, in fact most of the non-places that we try to characterize only transmit the non identity, the non relation, loneliness and similarity⁵. Besides the unenthusiastic image of this 'new' scenarios, we must have in mind inclusion of mobility as a main factor in household dwelling, similar to the foldable structures (two seconds Quechua tents) and the *primitive minimal* (Wollheim, 1965) do-it *yourself* systemic cocoons that should promote an itinerant portable *well-being*.

Creating tools for a process of DiY depends on the ability of adapting to mobility. Future enablers for a sustainable well-being dwelling depend on this particular characteristic, giving them intentional perspectives of understanding the exterior, extrinsic fields where cultures, social dilemmas and political environments converge proposing tensions between the internal self minded standpoint and the outer structures. Mobility gives enablers wider attitudes, a *tooling* process contamination for a new *faith*.

⁴ Complementary to this thoughts, sociologic approach from the Vitra Design Exhibition: *Living in motion* where fascinating perspectives from Mathias Schwartz-Claus and Stefan Rammler contextualizes the new nomads: *Just as the monk had his habit (the etymology of the Word for a particular type of dress or costume leads back to the Latin habeo, to carry, own, inhabit), the modern nomad of today's metropolis has his or her outfit: laptop; MP3 player; mobile phone as a portable device for communication, entertainment, work or games; shoulder bag, backpack or cargo pants with multiple pockets for mobile storage; jacket that converts into a seat or tent; wristwatch with integrated TV and global positioning system; pocket mini-fan and thermal heatpack for mobile climate control; credit card; and a pocket knife that not only cuts, but also integrates tools for personal hygiene, work, hobbies and plain survival.. Finally, the feet of this "neo-nomad" are clad not in shoes, but inline skates* (Mathias Schwartz-Claus, 2002).

⁵ Montaner focus in a Modernity which can be *saved* and overcome understanding the living space as a fluid process: *Indeed architecture now belongs to interior places where the permanent existence in experienced containers is no longer interpreted, now they are understood as intense focus of comings and goings, concentrations of full life, fluidity of fluxed circulation, ephemeral scenarios, crossed corridor paths and liveliness moments* (Montaner, 2001).

Flex

Flexibility reflects and results from mobility, in that logic, if we try to categorize the spaces in which we live, they suffer from the same problems of disarticulation with the real needs and factors a *new human scale*. The outputs that stipulate the meaning of the term house, from a *classical point of view, place to sleep, to eat, to receive, to wash and cook are melting and disappearing* (Marzano, 1993), they exist today to be diluted, depending on the impulse of the individuals to transform this barriers into flexible frontiers. The living space is intended as a materialization quality of textures, color, light and objects (place), resumed in the capacity to experience place in a particular time. It is strange that most of the typologies that characterized the buildings where nomadic people live are not open to phenomenal experiences of flexibility. The body and the living landscape suffer from this process of contradiction in a standardized space (Montaner, 1997). It is not necessary to include in this study in crafting a design living landscape through mobility, flexibility and speed, people who have mobile houses, auto caravan's and *roulotes*, we must think in standard edifications (buildings) and how we must readapt this places as a new kind of containers. The co-housing or this transformed ephemeral *living in motion*, represents the disposal of this *liquid modernity* where imperceptible rhythms of enormous fluidity of movements result in a continuous journey in human territory bubbles: *In other words, a modernity which modernises itself, which produces no more rigid models, scientific theorems or universal methodologies. On the other hand, it seeks reversible solutions, incomplete systems, and provisory results. A modernity which does not have a definite form but which, like a liquid, takes the form of its own container. A modernity which continues to change to adapt itself to novelty and changes. A flexible world, for a flexible man, as Richard Sennet once said* (Branzi, 2004). We do feel that strength like the old cowboys in their migrations to the west finding new territories to live in, but also in the idea described by Jack Kerouac in his rooted influential book from 1957, *On the road*, diminishing the spots and distances of our internal territory through freedom and democracy. Ettore Sottsass in a certain manner predicted what today has transformed most of our lives in a process of ephemeral praxis. In his project for the exposition *new domestic landscape* (1972), he proposes *that our memories (which no one can dispense with or eliminate from his own consideration) can remain as memories, without necessarily solidifying into emblems; rather, they can became a sort of living plasma with which, day after day, we can always start over again from the beginning.*

A *liquid modernity* is being forged and the contamination into sustainable minded micro-spheres which can be propelled to every corner of this small/large world, is in the ability to prepare transitional enablers (skilled crafters/designers) which are extremely prepared to readapt old structures to new need/structures: which reinforces the idea of flexibility.

The 'urgency' of a speed crash

Sometimes in a mood of resignation the declaration is made, that anybody 20 years or older has already passed the phase for mastering the new realities - the Net as the arena for whiz teens and whizsubteens. I would prefer empirical studies to generalizing statements without proper evidence. Certainly, a generation that has grown up spending hours in front of staccato-like mtv with 100 visual changes per minute, gaining mastery in vision/body reactions in video games, and hacking around days and nights in front of a computer monitor, has gained a particular experience that is literally engrained into their bodies. Nobody will deny that. However, a question not yet answered so far is, if that base of experience is suited for understanding what is happening and to develop a critical stance against the technology so passionately employed.

Gui Bonsiepe, 2002

The magnetism for speed in living conditions and in the productive organizations based in scientific/economic development could be transformed into a fragile aim. If we do observe the new characteristics in the new generations, we feel their adaptable skills to deal with velocity, images and system interfaces. There is no need to circumscribe human beings to a portrait of adaptability or to a Darwinist

theory because the evolution of species is coated and mirrored in this storm off fluxes gasped by different speeds depending on the local and a specific time. The questions are continuously applied in a speedy context: De Kerchove about the capacity of the body itself, Habermas about the Modernity construction, Bonsiepe about the new generations *critical stance*, Virilio about progress and science, on the other hand we have the research on slow procedures and acts: Manzini in search of design living community, Walker, Jenkins and Honoré about a new myth in sustainability which contains a strong minded process in slow actions, and all the most important universities (TU Delft, MIT, Milan) design programs set their aims in a encysted sustainability structure. In all this contexts, alerts, researches, theories, programs there are a few nuances related to this speedy matter: on one hand, the necessary discussion and created problematization on the other hand a kind of sacralize practice. Idealistic utopias based on new myths and finally, the most common, a mediate space based in frequent artificial needs. It seems that only the projects with great mediate economic and political impulse satisfy this look through recognition alternatives. It is time for “silence” useful projects/people that can breathe from their tiny micro-spheres, which should have the aptitude to work in the fast-fast (*noisy*) global structures or to realize themselves from slow/local standpoint landscape: a virus of a silent and self (individual) craft, based on well-being sustainable practices.

There is no income without a correspondent lost. If we invent substance, is, indirectly creating the accident, so as much as the invention has is power and efficiency, more dramatic will be the accident.
Virilio, 2006

The science in its idealistic speed for novelty can develop unthinkable process, including the idea of sociological nonexistence; this purge in innovation by any means is what sociologist Boaventura Sousa Santos calls as *realistic surprises*: the capacity for no prediction of our developments. So when we, producers, designers, craftsmen, researchers and scientists conceptualize a new product and put in action our *leit motives*, we should think that this reinforcement in the *new*, could bring us different results from what we did plan. Ecological or sustainable ways imply to think first *productive way than consuming way* or as the designer Enzo Mari says *the project is a process, an attitude, before being a trade*. The increasing speed implanted in the procedures of industrial, virtual and real existence are conductive in Jeremy Rifkin topics on hyper-capitalism and the strength to compensate our life's experiences of temporary acts in a process of occasional owning. Our sense of responsibility in this systemic structures of living and consuming, conduct us to a superficiality of possessing, transmitting an unconscious discarded left over to human landscape. The majority of the bonds created with objects of creation or consumption result from a noisy interference and a dismissed emptiness of relations, (contrary to the vision of the *Eternally yours* book, the studies from Csikszentmihalyi or Donald Norman spectrum), a perception of occasional assessment of owning is fulfilled by a lightness effort or an unusual transmission of knowledge in the *liability* landscape. The “quelque chose” usability is taking considerable changes in this faster *age of access* (global), also speed versus slow, is an attitude which requires specific training to understand the process of time associated to different scales of living, depending in the specific landscape or local instance.

Hope and democracy objects

In the craft-design process, acquiring some *transparency* knowledge about usability could solve these *problems of expression* between objects and users? Maybe. Objects that emit attitudes, behaviors points of correspondence in a self emerging confluence, transformed in a similitude metaphor which sets up an ethical awareness of what we could call **democracy objects**, as an allusion to Dewey ideas: *live in democracy we most have a solid guaranty of efficiency and collective power, using individual capacities of initiative, planning, vitality*

persistence, and prevision. The personality of an individual must be educated, but a personality can't be educated circumscribing the individual operations to technical or specialized effects, or to the less important things that life gives us. The integral education only can cause a real effect when exists from each person a quantity of responsibility proportional to the respective skills, it's in this formulation of ideas and programs of social action teams that democracy belongs. This is in fact what fixes the importance of democracy (John Dewey, 2004). There must be no confusion, between liberty and libertine. Today people and objects assume this anxiety for libertinage or the portrait for a dissolute life. Liberty, self-expression, emancipation, independence, social action always are connected to that sense of democracy. Objects should transmit this sense of pride, to be out of the grid, to emancipate themselves with the users, to have the freedom to boost their energy without being connected to an "old" performative system or a new wave vagueness. Objects can be marginal for new do-it yourselfer times, do-it yourselfer energy, for a construction of an interactive knowledge. Objects which belong to democracy reinforce the attitude of men and women.

Our culture only has eyes for the new. Things aren't permitted to get old, or they must age prettily. Simply ageing is no longer good enough. This is pure disrespect for age.
Marcel Wanders, 1998

Usually today's products do not communicate their inner principles; they prefer to scream (Rammakers, 1998) in jingles of 'cosmetic products' of three functions in one. Ezio Manzini (1993) says that today most of the sensitive skin objects are 'frozen', they look like surgery artifacts (clean) or they 'represent' at every moment of their simple lives. It's time for us to be happy with other characteristics more recognized with ourselves: like corrosion, oxidation and like fissures. The lack of narrative from the object/scripts involved in our lives only provides a *prêt-à-porter* influence moment. There is no cause or effect, only a consequence of a supposedly fulfilled need: *in fact after a certain stage in a certain context or body the individual is no more neutral he participates* (Leach, 2006). But how should this new consumer/individual participate in today's dynamic behavior *habitus* or how does an object give intentionality scripts⁶? Peter Paul Verbeek & Petran Kockelkoren in the *Eternally yours* book imply that (...) *this would imply a reevaluation of product machinery, which should be free from its withdrawal and once more visible, accessible and understandable. Objects should depend on us instead of being quasi-autonomous. Accessible machineries which allow participation in functioning and repair could create a bond between people and products as artifacts.*

There are problematic symptoms in a society of multiple personalities, where emotional instability and shallow identity of the individuals reinforce the idea that most of the objects that we consume or achieve do not solve problems or meet a consistent living attitude. Objects enclose an appearance of usability, symbolism and emotion values (C. Lorenz, 1990), but truly most of them do not transmit anything than an embedded inertia involvement, a camouflage skin easily discarded. They seem to be an escaping mean, a survival tactic for our species that only produces apathy and vagueness: the treason of objects or as Albert Schweitzer has said *signifies that man can hardly even recognize the devils of his own creation*. This context about meaningful sensitive perception is consequent in a normal collapse of facts and acts, resulting in a constant derivation of logic. The individual does not have time to understand himself; potentially his life is under an amorphous attitude towards objects and spaces that cross his paths. These symptoms produced in life's occurrence: global without local, science without ethical routine, virtual without direct experience, speed without slow, business without real sustainability, politics without people involvement, men without nature (...) or an invented *comfort* without being able to rest a deep proper sleep (unadulterated comfort). In his book *Critical Space*, Paul Virilio (1993) argues that society is completely dependent in the production of

⁶ Particular note from Umberto Eco and the way to understand culture: (...) *the problem should interest everyone who pretends to live in a society, listening it speaking from every form that it is able to. Because society besides any form that it constituted, being constituted, it "speaks". Speaks because it constitutes and constitutes because starts speaking. Who does not have the capacity to listen speaking where ever it speaks, heaven if it doesn't use words, passes by that society into blindness: doesn't know it, so will never change it* (Umberto Eco, 1993).

images, proposing that this compulsive high tech diffusion of information at distance reveals extreme transformations between the balance with men and nature, space and time⁷. It is also meaningful the message of the digital immateriality and the way it will substitute the notion of morphological living space, enlightening a virtual representation of pixel realities of spaces, places and forms. We do have: the *cyborg* (Gibson), the *cyberflâneur* (Mitchell), the *digital nomad* (Rammler), all these concepts indeed provocative in the way that they transfer their senses to optical fibers, OLED systems, microns of thin-film, nano-processes in an emergent representation of an *hybrid* reality: the *passepourtout* memory images transported not to paper albums but to digital albums, mother's advises in hyper web surfing platform, old practices discarded by internet services, sound object systems substituted by micro electronics proteases devices (...).

The new technologies of information and telecommunications from the net society make possible to establish the value of a person's life. The electronic feed-back and bar code permit that companies receive continuously actualized information about what the consumers buy, giving detailed profile from their life style (...)
Rifkin, 2000

The individual in today's market reflects a sample or particular data information about his behaviors, the users are numbers, studied in a continuous control from the companies, governments, opinion makers and marketing experts (Deleuze, 2001). Our human nature resembles a controlled society of multi-dimensions, tooled and molded by digital information and in the near future, genetic "knowledge". The crises of space, especially the closed spaces or domestic places (Foucault, 1967) or even the *non-places*, convert the individual in an exposed consumer linked by a web of behavior patterns⁸. The user transforms his life into a stage scene, into an object of TV vigilance, looking forward to expose his fears, strengths and weakness into a super exposed emergency performance of his domestic space (Virilio, 2001). Besides the positive evolution in the market that transports the consumers unto producers (*prosumers*), moreover the *growth in ethical consumerism*, we can also see the drivers and limits for these trends (Bonsiepe, 1992; Hafkamp, 1999). Only when the *western culture* and especially the highest classes felt the presence of environmental irregularities, only then, did they initiate their emotional response to the created problems: *Moreover products must evoke care and respect* (Hinte, 1999) from science innovation, creative individuals, local/global companies that search for novelty through incessant *customization*. Today there is the risk to do almost anything. Indeed, we do have tools at our disposal to do it, or as Papanek and Bonsiepe reaffirm, people and specially creatives suffer from a *tyranny of absolute choice, when everything becomes possible*, we do have only on-measure, which is novelty. So maybe we should look further into the *copy*, the *repetition* and the capacity to search for a strategy of mimicry over a process of reuse, readapt and reorganize. Today's project is an open process; the new sustainable ways of thinking must reinforce the relationship of responsibility in the individual's role (Papanek, 1971), reinforcing the idea of objects that fulfil our supposed democracy/liberty. The concern of thinking about new products as open source design practice needs a radical proceeding inside ecological times (Manzini, 2001). This perspective, demands a hierarchy of needs scenario, the exploration or the capacity of tooling materials, methodologies, concepts in a process where the democracy object is regenerated through *copy* procedures. Neil Leach in his fluid and retro process of *Camouflage* contextualized

⁷ Complementary to these concepts, Gui Bonsiepe in his web site refers: (...) *Today, in the Information Age, we are struggling to understand information. We are in the same position as Iron Age Man trying to understand iron. There is this stuff called information, and we have become extremely skilled at acquiring and processing it. But we are unable to say what it is because we don't have an underlying scientific theory upon which to base an acceptable definition* (in www.guibonsiepe.com, Keith Devlin apud Gui Bonsiepe, 2002).

⁸ Beautifully artistic/scientific fluid images created by Dr. Ben Fry team (MIT project) consisting in visual process of data representation through web behavior patterns. <http://www.design4science.org/flash/flash.html>.

Judith Butler and Pierre Bourdieu about the capacity of subvert norms or rules through the process of mimicry; the individual finds himself creating new insights, in addition *objects* (buildings, language and relations between people/cultures) *are perceived as narratives of use* in which they are inscribed, enclosed by the practice-praxis usability.

Itinerant scripts through the capacity of a new process of copy insight

For a while, humans thought that everything was more or less in a path so straight and narrow characterized by long lines, where we experience this almost peace and joy of our civilization, pretending and wishing quietness of something that no longer have admission to exist. Along our exhausted eyes, enormous eye-shades allow us only to look straight, the horizon, where enormous neon's of enormous persuasive carrots give us the sensation of the almost there.

(...) In classical modernity, the logical pattern that produced it was based on the contrast between good and evil, all and nothing, life and death, body and soul, beauty and ugliness. Now, with the crisis of this logic, a future is opening up where the intermediate categories of mediocrity, vagueness, haziness and humidity produce the best environmental conditions for hybrid design, for the symbiotic energies of the electronic civilization, guided by a superficial and sensitive knowledge of the world. The crisis of enlightenment entails a future of darkness (ideally suited to cathodic information). Atheism towards science and nihilism vis-à-vis its foundations, plus the agnosticism of its theorems, once unthinkable, have today become a possible philosophical condition; indeed, the sole possible philosophical position. Or better: the only possible scientific position.

Andrea Branzi, 2001

The magnificent description from A. Branzi about a modernity, that is constantly renewing its symptoms as liquid system (Bauman, 2002), fails in the solitude inexistence of believing in an emerging hope. A hope that can be *slowly* practiced in this undefined modernity, which can go back to the *old* crafty technologies of living, but has the amplitude of searching into the future, overflowed of high technologies, web systems and the necessary methods. We may think about a new type of design crafters, itinerant individuals or communities that move and impel an attitude of believing. Metaphorically, they represent a new crusade instigated by a new myth. They are localized in a culture, but belong to a worldwide space, tremendously skilled; they do feel the need to move from place to place in a profound contamination of a strong minded sustainable well-being.

Sustainable development can be seen as our modern myth, emerging from a culture of science, technology and reason.

Walker, 2004

These nomadic individuals do participate in the stories of the community or in the construction of an open internal space; they do not belong to any political party, green association or have logos in their costumes (...). They believe in people and self practice, in helping others, and by that chance they have an energy that will not be compressed in a remote Drop City geodesic dome from the sixties⁹. These itinerants also cannot be seen as Derrida divergent notion of nomadic lives, place them as intruders or parasites, but as individuals that in their supposedly superficial orchestration transform themselves into an humble *participator*. A person that creates bonds, involves and inputs artifacts, senses, information, knowledge and labour: an ephemeral

⁹ Andrea Branzi speaks about a kind of energy in the 70's, that *with its contradictions and contrapositions take us to a threshold of explosion*, but that *melted energy stayed intact and the 'violence' has become abstract and cold*.

legacy processed in short actions: spreading a story, constructing a tool, crafting a roof, helping to plant a field of potatoes, reusing a chair or readapt a jar. According to Deleuze and Guattari, an *open space* full of spots, *plain and free*, where nomadic people find their interests and their own needs, completing their sense of presence by their behaviors, *leit motives* and positive synergies. Like the freemasons which travel from church to church, reconstructing and building their traditions, this nomadic *crusaders* of sustainable craft work, cross physical and virtual places functioning interdependently and complementary from local and global structures helping normal people structuring their living landscape in silence. In fact these individuals are detected and mark positively the territories; they build their sense of presence, creating strong inputs even if they stay for short time in place. All this social factors that prevail in the beginning of the XXI century still are very enclosed to our previous syntax, meanwhile we can feel a new sense being constructed: a sense that transpires in every local as a new faith (Jenkins, 2002; Walker, 1999).

There is a tension between satisfying our needs by purchasing a ready-made object versus making it ourselves. Most of the time we are unable to build the objects we need, for we lack the tools and expertise. But when we buy someone else's object, seldom does it fit our precise requirement. It is impossible to build a mass-produced item that fits every individual precisely.
Donald Norman, 2004

If we see the ability of control 'c' (copy) - control 'v' (paste) as a potential tool (real and virtual), a tool that potencies the re-ability to work in the system, trough the system, taking part of the system for a synthesized way of living, we could argue, as Enzo Mari does, that it is almost impossible to create new forms applied to design process. Reinforcing this proposal, Neil Leach speaks about Judith Butler work, declaring that *nothing is authentic in itself. Everything is authorized repetition*. In that sense everything is copy, mimicry or repetition...and by that kind of logic the dynamic behavior of any individual passes by a substantial and incessant tentative for repetition or as Pierre Bourdieu said about *habitus* that the individual mission in structuring a thought, idea, object or other creative structure goes beyond a sort of self recognition in a particular flow of time, (...) the mechanism of copy is initiated by the aptitude of the observer in search for details (macro) or by his capacity to absorb superficial surfaces/forms (...). Sometimes everything is resumed in just a glimpse of memory data that is enclosed by a stop motion image. This insight¹⁰ trough copy only is stimulated after subverting the initial origin¹¹ (sources) or as Bruce Mau contextualizes in his manifesto: 35. *Imitate. Don't be shy about it. Try to get as close as you can. You'll never get all the way, and the separation might be truly remarkable (...)*. The capacity for mimicry or *copy paste* is the process that does not necessarily imply sameness or uniformity but which creates strength in its *slippage, excess and difference* (Butler, 2006).

This sort of episodes or cycles inside a challenge of human capacity in self-production techniques, complete the propensity regulation through do-it-yourselfer mechanisms. Today most of the things/objects are very well synthesized in the promotional jingles and in the normative nature of owning without understanding the work which relies on their back production. The need for destabilizing parked consuming principles must be forged in this ability to copy/craft and in the nature of human kind to use body and soul. This

¹⁰ The process of thinking and create, involves one particular moment where everything looks more clear and bright than ever, in fact (...) *Creativity is a central source of meaning in our lives... [and] when we are involved in it, we feel that we are living more fully than during the rest of life* (Mihaly Csikszentmihalyi, 1996), while (...) *The insight is a distinct comprehension, and sometimes apparently unexpected problem or strategy that help us to resolve it. Frequently one insight engages reconceptualization of a difficulty or a strategy for a solution in a mode totally new. Regularly, involves detecting and combining old and new relevant information's, to carry through one inedited vision problem or it's solution. Otherwise the insights can give the impression of being completely unpredicted, they are often the result of previous thinking and mental effort, without which they never have occurred.* (Robert J. Sternberg, 2000 in *Cognitive psychology*).

¹¹ Neil Leach in is research focus in the construction of the self through a chameleonic mimicry process: *Imitation lies at the heart of all cultural practices. It is that which reinforces them, but –equally- that which potentially destabilises them.*

continuous approach to calibrated equilibrium is clearly pointed out through the craft ideal so well rooted in medieval quotidian society or in the W. Morris Art & Craft honest idealism. But these tools work in a new media knowledge¹² (which can be visualized *in loco* or hypermedia net frame), using anthropological retro techniques, standard materials, reused forms and shapes and eventually using the last high-technologies. These tools or this tooling for a new craft idealism is placed in actions, exemplifications or by their *hands on approach*, enabling knowledge to others, working with new and hold technologies, making them hybrid and transformed in a sustainable well-being *coach*. Then copy will be transformed in copy paste, and then in a copy paste - inside (a subject), then in copy paste - insight (creativity) and finally that copy is a path for self construction, self esteem, self autonomy: making a future through a nomadic virtual/real design knowledge for a *glocal* craft sustainable well-being.

¹²**contextualizar** (...) *In these two phases of knowledge socialization design can assume a decisive role by structuring and presenting knowledge in such a way that it can be effectively absorbed making use of audiovisual resources – including aesthetics as constitutive domain and not simply as a add-on to usability.(...) In other words, I want to give tentative answers to the question of how design is involved in this chain when data are transformed into information and when information is transformed into knowledge (Gui Bonsiepe, 2001).*

REFERENCES

- Augé, Marc (1999) 'No-Lugares, Imaginário y Ficción', Madrid, in (ed) Experimenta n.º 26
- Branzi, Andrea (1990) La Quarta Metropoli, Milano: Domus Academy.
- Bonsiepe, Gui (1985) El diseño de la periferia, Argentina: Ed. Editorial Gustavo Gili
- Bonsiepe, Gui (1992) Teoria e prática do design industrial, Lisboa: Ed. Centro Português de Design.
- Castells, Manuel (1999) A Sociedade em Rede, vol.I, São Paulo: Edições Paz e Terra S.A.
- Dethier, Jean (1975) Urbanism architecture 2, alternative architectures in the united-states, France: Ed. Centre Georges-Pompidou/CCI.
- Hanks, David A. (2000) Materials and Dematerialization, in Design for living, Paris: Ed. Flammarion
- Kerckhove, Derrick de (1997) A Pele da Cultura - Uma Investigação sobre a nova realidade electrónica, Lisboa: Ed. Relógio D'Água Editores
- Hinte, Van (1997) eternally yours, Rotterdam: Ed. 010 publishers.
- Löbch, Bernd (2001) Design Industrial, Bases para a configuração dos produtos industriais, Brasil: Ed. Editora Edgard Blucher Ltda
- Manzini, Ezio (2008) A new design knowledge, in <http://www.sustainable-everyday.net/manzini/> (consulted in 2008)
- Mari, Enzo (1999) il «Manifesto di Barcelona, in il lavoro al centro, Milano: Ed. Electa
- Marzano, Stefano (1993) 'Em direcção a uma nova domesticidade', in AA.VV., Design em aberto, Portugal: Ed. Centro Português de Design, Porto Editora.
- McDonough, W. (1992) The Hannover principles, Charlottesville VA: W. McDonough Architects
- Mau, Bruce (consulted 2007) in http://www.brucemaudesign.com/incomplete_manifesto.html.
- Montaner, Josep Maria (2001) A modernidade superada - arquitectura arte e pensamento do século XX, Barcelona: Ed. G. Gili.
- Picchi, Francesca & Capella, Juli & Burkhardt François (1997) Why write a book on Enzo Mari, Milano: Design Federico Motta Editore.
- Portas, Nuno (1993) 'Design: política e formação', in AA.VV., Design em aberto., Lisboa: Ed. Centro Português de Design.
- Schumacher, E. F. (1973) Small is beautiful, (pdf)
- Papanek, V. (2003) Design for the real world: Human Ecology and Social Change, New York: Pantheon Books.
- Rammakers, Renny (2002) Droog Design in context Less + More, Rotterdam: Ed. 010 Publishers.
- Rammler, Stefan (2004) 'Uma sólida fortaleza?! - Uma perspectiva sociológica da habitação flexível', in Living in motion, Design e Arquitectura para uma vida flexível, Porto: Ed. Fundação de Serralves.
- Research Portfolio IDE/TUD (2009) TU Delft program 2008-2012, towards sustainable well-being, Delft: TUDelft publishers.
- Rifkin, Jeremy (2000) *The age of access - The new culture of hypercapitalism, where all of life is a paid-for experience*, New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam
- Schulz, Bernd (1998) Alan Wexler, Barcelona: Ed. G. Gili
- Virilio, Paul (2002) Unknown Quantity, New York: Thames & Hudson / Fondation Cartier pour l art contemporain.

Carlos Sousa Casimiro da Costa
IPB [Instituto Politécnico de Bragança]
IDMEC [Universidade do Porto. FEUP]
Portugal
carlos.casimiro@fe.up.pt
carlos.costa@ipb.pt

Jacinta Helena Alves Lourenço Casimiro da Costa
IPB [Instituto Politécnico de Bragança]
IDEIA + [Universidade de Aveiro . UA]
Portugal
jcosta@ipb.pt

1º Seminário Internacional de Gestão de Design

“**Valorização** da produção de pequenos grupos através de identificação e protecção legal”

Novembro 17-18. 2010. Universidade Federal de Santa Catarina. UFSC, Florianópolis, Brasil

1. Afluências e confluências de um design incógnito

O design, hoje, não chega a ser uma alternativa, um mecanismo de mercado pré-estabelecido, necessita com urgência de um *state of mind*, uma profunda análise e reflexão. Assistimos com ansiedade a uma transformação absoluta, em que a comunicação atinge níveis megalómanos, configurando as sociedades que todos os dias aparecem, organizam-se e readaptam-se, num cruzamento de gostos, saberes, objectos e serviços, para uma cultura cada vez mais miscigenada, híbrida, incógnita, plural e global. Estas assimetrias estão cada vez mais presentes na política, na cultura e nas escalas sociais.

As escalas físicas do homem são duma forma perceptível muito semelhantes. As de maior transformação pertencem ao meio ambiente e à envolvente virtual que acaba por reflectir a transformação da vida das pessoas e como estas interagem com as estruturas físicas que as albergam. Nesse sentido convém reflectir: (...) podemos dizer que, se a casa é um local permeável a todas as lógicas eficiente-mecanicistas, também o é a todas as sugestões efémero-gadgetistas^{1,2}. Na continuidade do raciocínio e Ezio Manzini (1993): *Hoje em dia, viajar para novos lugares é mais um processo de verificar a sua correspondência com imagens vistas previamente do que um encontro com o verdadeiramente novo e desconhecido*³. Existe nesta perspectiva um caminho em que o incógnito passa a ser visualizado e correspondido, como um *checklist*, atestando a identidade do percurso virtual. De facto, hoje o corpo alcança informação numa velocidade estonteante, perdendo, assim, a noção do espaço-temporal, perdendo a realidade da sua individualidade, (De Kerckhove, 1997; Castells, 1999) da sua identidade, construindo outras personagens menos operativas mas mais dialogantes (sobretudo se essa mesma linguagem for à distância). A informação, as imagens, as comunidades em rede, criam afluências e confluências de informação que habilmente é processada sem percebermos a sua origem: a informação apenas requer um *download*, uma cópia e ‘já está’. Tal como uma realidade instantânea, a informação anónima é processada, convertida, triturada em consequências repetidas, num mecanismo (o)usado.

A transformação dos espaços, sobretudo o doméstico, impõe uma composição ‘clássica’, que é alterada por estas comutações electrónicas, num devir latente de sinais e imagens sob a ausência do corpo e na permanência do cérebro, ou como refere Stefano Marzano (1993): *O incrível entrelaçamento das inúmeras funções sensoriais e mentais, enquistadas na cinzenta arquitectónica da tradição tipológica moderna (que propõe uma simplificação das funções domésticas sintetizadas nos locais destinados a cozinhar, comer, receber, dormir e lavar-se, está a desfazer-se (...)) Hoje come-se no mesmo local onde se cozinha, cozinha-se no mesmo local onde se recebe, toma-se o pequeno-almoço onde se dorme, ouve-se música onde se trata o corpo, telecomunica-se onde se descansa*⁴.

Os automatismos induzem-nos de uma forma inconsciente, a auto-excluirmo-nos de uma vivência real dos lugares, da sensibilidade táctil ou da simples presença de alguém. Espaço ou lugar, resulta nesse desafio único dum diálogo persistente com as máquinas, com os signos, as imagens, os códigos de parcimónia, a frugalidade da circunstância na dissolução do corpo e da sua fisicidade. Sobre estes novos ritos, artefactos, novos padrões

¹ Ezio Manzini, Cultura tecnológica - O electronicodoméstico, in AA.VV., Design em aberto, p.169.

² (...) No capítulo da presença das novas tecnologias no lar podemos destacar tanto os aspectos relativos à mudança como à continuidade. Nuns, imaginam-se modos e espaços de vida completamente transformados; nos outros, pressupõem-se que não ocorram de facto quaisquer modificações (ibidem, p.168).

³ Ezio Manzini, A matéria da invenção, p.29.

⁴ Stefano Marzano, Em direcção a uma nova domesticidade, in AA.VV., Design em aberto, p.176.

de vida, podemos perceber que o homem está dependente da imagem, como refere Paul Virilio (1993) no seu livro *Critical Space*. A difusão da informação à distância revelando-nos uma nova natureza, mas também o (des)equilíbrio⁵ do seu metabolismo cognitivo. Subentendemos a sua desmaterialização ou imaterialidade, substituindo a noção clássica morfológica, orgânica por uma representação em pixéis: *the cyborg* (Gibson, 1984), *the cyberflaneur* (Mitchell, 2003), *the digital nomad* (Rammler, 2004). Todos estes conceitos provocadores na sua denominação sugerem uma transferência dos sentidos para uma realidade diferente que está continuamente a ser metamorfoseada, sob os conceitos de fluidez, flexibilidade e mobilidade (De Kerckhove, 1997; Castells, 1997; Bauman, 1999; Branzi, 2001).

A vida presente e futura está a tornar-se numa síntese cognitiva sobre a noção de distância. Transportamo-nos dos lugares, sem nos movermos, compramos as nossas coisas sem sair do sofá, observamos o mundo sem aparentemente existir qualquer tipo de movimento. Conduzimos a nossa mente para diferentes níveis de estratos visuais do conhecimento sem tocar numa folha de papel, sem sentir a verdadeira presença de alguém. A distância e a identidade dos lugares e das pessoas nunca foram tão remotas, nem a nossa percepção sensorial tão fechada. Estas estão inteiramente mais curtas e mais longínquas. Estamos ávidos de transitar num mundo em todos os lugares, saltando de 'nó em nó', mapeando e pesquisando numa estrutura de redes em constante movimento, incorporando no nosso corpo um GPS visual impressionante, que constantemente dialoga, interconecta interfaces sobre um ninho construído de eles do nosso 'eu identitário' (num corpo definitivamente modificado): *Sometimes in a mood of resignation the declaration is made, that anybody 20 years or older has already passed the phase for mastering the new realities - the Net as the arena for whiz teens and whiz subteens. I would prefer empirical studies to generalising statements without proper evidence. Certainly, a generation that has grown up spending hours in front of staccato-like MTV with 100 visual changes per minute, gaining mastery in vision/body reactions in video games, and hacking around days and nights in front of a computer monitor, has gained a particular experience that is literally engrained into their bodies. Nobody will deny that. However, a question not yet answered so far is, if that base of experience is suited for understanding what is happening and to develop a critical stance against the technology so passionately employed*⁶.

Somos profundamente visuais e dessacralizamos espaços, pessoas, objectos e anti-espaços com um simples toque. Vemos as coisas, mas na realidade não sensibilizamos a nossa percepção corporal, e o nosso espectro é manifestamente toldado por um mundo sem fios, sem o lado tangível ou táctil. No entanto, nunca como hoje compartilhamos, apesar das nossas distâncias entre indivíduos, tal quantidade de sentimentos, de emoções, de conhecimentos e de informação, adicionando e recriando novos mundos num constante devir. Existe uma entropia de percepção sobre o diagnóstico do meio, isto é um terreno, disperso na sua complementaridade e como tal quase incógnito, um lugar de encontro, de confronto e de desencontro de linguagens humanas na superfície racional dum computador. Manzini (1993) sugere, tal como Bonsiepe (1992), *que nada poderá permanecer igual a si próprio e que o comportamento humano será inevitavelmente influenciado pelas novas técnicas, mas o contrário também será verdade*⁷.

Nestas distâncias pulverizadas sentimos o peso das estruturas que nos percorrem: a casa, o trabalho, o espaço público, o espaço virtual, os não-lugares, que perfazem os caminhos entre aquilo que pode ser o identificável. Sentimos nesta presença de viver, as raízes intrínsecas e extrínsecas que nos sincronizam para afluências e confluências da nossa identidade. Esta porém nunca foi tão docemente assoberbada por uma hegemonia padronizada, enquistada numa sociedade de consumo, particularmente sujeita a ser objecto de semelhança (Leach, 2006). A identidade da pessoa, da casa que habita, do bairro onde mora, da região que a estruturou, define sobre um presente irracional compulsivo de ser igual 'a' ou espelho 'de'. O Homem sempre procurou a similitude, num processo camaleónico de ser parecido 'com'.

Apesar de todas as supostas diferenças existentes entre povos, culturas e indivíduos, sentimos cada vez mais a absoluta presença da mimese e da parença. Mas estas não são o pormenor de ancoragem fundamental para

⁵ (...) A simple example serves to illustrate the process of transforming data into information and information into useful knowledge. Time tables are characterized as lists of data. These raw —and that means disordered— data about train numbers, departure times, arrival times, routes etc. become information when they are structured, that is when they pass from a state of high entropy to a state of low entropy. Already here design intervenes by presenting data so that they can be perceived and received. Once information is organized it needs to be assimilated by an interpreter who knows what train connections are and —moreover— who is in a situation in which these information's address a certain concern. The next step of transforming these bits of information's into knowledge occurs when a user internalizes, interprets and uses the information, that is, translates information into action. It should be evident that the way data and information are presented is of crucial importance for enhancing, understanding and facilitating effective action (Gui Bonsiepe, Design as toll for cognitive metabolism, in www.guibonsiepe.com, p.2).

⁶ Gui Bonsiepe, Design - the blind spot of theory, in www.guibonsiepe.com, p.6.

⁷ Ezio Manzini, "Cultura tecnológica - Interactividade", in AA.VV., Design em aberto, p.189

existir crescimento ou origem, suportam um caminho indissociável de verosimilhança na estruturação dum pensamento construído e alicerçado com rigor, fundamento, pesquisa e argumentação. Não colocamos em causa o desafio da normalidade na tentativa vã de recriar os ‘nossos heróis’, pois estes são aquilo que nós sacralizamos, e que, como tal tentamos chegar mais próximos ‘a’. Sobre essa base não colocamos qualquer tipo de prerrogativa, questionando o sentido das coisas. O que se coloca em causa neste fenómeno transversal da não identidade social, regional e individual é a facilidade indutiva de uma frugalidade reprodutiva, assente na cópia ou no pulsar compulsivo de um *copy paste*⁸.

Hoje estamos todos interconectados, as relações estão assentes cada vez mais num mundo fluido, flexível e volátil, subjacente na ideia de um progresso ilimitado, numa estrutura produtiva inquestionável e ilimitada (princípio clássico do ciclo produção, consumo e desenvolvimento económico).

Nesse sentido, o desejo de cópia, comparando o mundo industrializado com o mundo ‘dito subdesenvolvido’, talvez não faça sentido pois os modelos nos quais o ocidente cresceu pós-revolução industrial não são reconhecíveis para o desafio da sustentabilidade ambiental e social que necessitamos com urgência: *Sem dúvida que a globalização da economia representou maior prosperidade para alguns países, mas não só manteve intactas, se não mesmo agravou, as assimetrias globais no sistema mundial, como agravou claramente as desigualdades sociais, tanto nos países do centro, como nos países do Sul. O que este processo suscita do ponto de vista analítico é a necessidade de pensarmos globalmente as transformações sociais sem contudo perdermos de vista as especificidades locais e nacionais com que se articulam*⁹.

O design surge como promotor dum desenvolvimento assente na tecnologia e na inovação enquanto processo criativo, mas raramente questiona verdadeiramente o seu papel. Pela sua amplitude de visão¹⁰ deve ser o agente de confluência interdisciplinar sistémico e plural, que orchestra este salto na identificação das reais necessidades sob a substância de pensamento (Bonsiepe, 1985) e fomentar estas novas sensibilidades para uma possível contaminação minimamente sustentável. Nesse sentido, tem ter a habilidade instrumental de criar ferramentas que potencializem o desenraizamento dum passado recente mnemónico assente na superfície ideológica do progresso debilitado, vulgo ‘normalidade’. Ele próprio deve ser sinal de recriação das necessidades emergentes, focando um passado local, identitário ou sítio¹¹, sem recorrer nessa tendência ao acto de ‘seguidismo’, e refazer barreiras ou anticorpos transformando o seu discurso de origem. Como refere Enzo Mari (2000), a ideia assenta num problema ético e moral que não está unicamente predestinado para a execução de algo que seja fruto unicamente duma simples transacção comercial¹².

A identidade do projecto deve incorporar ferramentas locais no seu processo criativo, incluindo as jurídicas, de gestão e de eco-eficiência, respondendo com alto teor ideológico compatível com os aspectos multiculturais e globais assentes num progresso mais ponderado. Numa sociedade complexa com o seu fervilhar de eternidade e de efemeridade não podemos procurar uma: (...) *cultura de circularidade*, nem um universo de *temporalidade não-diferenciada de expressões culturais*¹³.

Os designers na procura da sua identidade subentendem que somos compostos por uma série de peças muito semelhantes entre si ao nível formal, mas de cores muito díspares. Também eles se movimentam sobre uma esfera única e total, e apesar de sermos muitos, temos ‘peças’ muito análogas (complexidade tribal). Todos vivemos e somos transformadores/transformados (do meio) pela envolvente: *As tecnologias invadem a realidade com pouca ou nenhuma resistência consciente por parte dos que as adoptam rapidamente. Os*

⁸ Sintoma de *copy past*: *The capacity for mimicry or copy paste is the process that does not necessarily imply sameness or uniformity but which creates strength in its slippage, excess and difference.* (Neil Leach, *Camouflage*, The MIT Press, 2006).

⁹ Boaventura de Sousa Santos, *Pela Mão de Alice*, p.266.

¹⁰ Curiosa interpretação de Derrick de Kerckhove sobre a flexibilidade do olhar como metáfora do pensamento do design, numa perspectiva diacrónica em 360 graus: *Ver mais não é apenas ver mais longe, para além dos limites das nossas paredes e horizontes presentes. É desenvolver uma nova precisão e flexibilidade do nosso olhar; é ver por trás das nossas costas, como vemos à frente dos olhos; é apreender o mundo não apenas numa relação frontal, mas num ambiente circundante total; é multiplicar as facetas dos nossos olhos e os objectos do nosso olhar simultâneo como se todas as câmaras do mundo fossem a realização de um novo Argus.* (Derrick de Kerckhove, *A pele da cultura*, p.127).

¹¹ (...) *Pela mudança de perspectiva e de escala, a utopia subverte as combinações hegemónicas do que existe, destotaliza os sentidos, desuniversaliza os universos, desorienta os mapas. Tudo isto com um único objectivo de descompor a cama onde as subjectividades dormem um sono injusto. O que proponho a seguir não é uma utopia. É tão-só uma heterotopia. Em vez da invenção de um lugar totalmente outro, proponho uma deslocação radical dentro de um mesmo lugar, o nosso. Uma deslocação da ortotopia para a heterotopia, do centro para a margem. O objectivo desta deslocação é tornar possível uma visão telescópica do centro e, do mesmo passo, uma visão microscópica do que ele exclui para poder ser centro. Trata-se, também, de viver a fronteira da sociabilidade como forma de sociabilidade.* (Boaventura de Sousa Santos, op. cit., p.280).

¹² Cfr. Enzo Mari, *Mari, Sottsass and the peony*, in *Domus* 829, pp.118-122.

¹³ Manuel Castells, *A Sociedade em Rede*, p.487.

*impulsos tecnológicos e as promessas do mercado, assim como um exuberante tecnofetichismo, entorpecem o público em geral que permanece psicologicamente ligado às antigas imagens de si e do mundo*¹⁴.

Estas imagens pressupõem um único sentido, fixado pelo olhar sob a construção da mimese em relação aos modelos exteriores do mundo ocidental por parte da margem (periferia, países *do sul*) em relação a um *centro* (considerando o centro não como figura principal mas como aquele impõe a sua centralidade), sugerindo que as dicotomias existentes agravam a percepção da lógica de tentativa de alcance, assim como exaltam modelos de vida, texturas sociais e culturais que vincam toadas individualistas, corporativistas numa indulgência de fixação sobre o registo do fulgor percebido na cristalização dum 'star system'. É sobre esse ímpeto deliberado de cópia de modelos exteriores que o designer não se deve fixar. Desta forma, prestamos uma homenagem, não ao soldado desconhecido, mas sim ao designer desconhecido, aquele que procura a sua identidade em procedimentos despreziosos, humildes, no encontro também de um design desconhecido ou incógnito.

Relembra-se que a globalização é um processo irreversível, no sentido de que aquilo que se faz hoje corresponde a um testemunho de simetria noutra hemisfério: a figuração do amanhã. Os problemas suscitados e analisados e perfeitamente identificados na sua localidade interpenetram-se finalmente sobre o desafio duma escala total. Os problemas criados com a revolução industrial nos países desenvolvidos, e 'a posteriori' deslocalizados na década de 80 e 90 para a Europa de Leste (pós Perestroika) e agora para os países emergentes da Ásia, apenas têm uma correspondência ou um estigma: 'varrer para baixo do tapete' os problemas que mais tarde ou mais cedo nos vão bater à porta.

Os problemas ajustados aos países da margem ou da periferia, perceptíveis na degradação ambiental, no aumento da população e no agravamento das disparidades de bem-estar, são na sua base desigualdades traduzidas entre 'vencedores' e 'vencidos', o que pode resultar num abrir mão de preciosos recursos naturais, humanos e morais em todo o sistema mundial (Boaventura de Sousa Santos, p. 19). Nessa esteira, Bonsiepe (1985) consegue ser mais conciso na sua abordagem, afirmando acerca do grau de dependência entre pares que: *A quien pudiera sentirse molesto por esta realidad bipolar entre Centro y Periferia podría ocurrírsele argüir que en el fondo todas las sociedades son dependientes. Y en verdad lo son. Pero aquí pasa lo mismo que con igualdad. Si todos somos iguales, entonces algunos son más iguales que otros*¹⁵.

Podemos assim definir que a periferia pouco tem a aprender com o centro, sobretudo na dialéctica da mimese, pois aquilo que esta necessita tem a ver com a sua especificidade local e não com aquilo que se faz no centro. Estes argumentos são factores primordiais no design de periferia e dos designers e das equipas interdisciplinares, que devem abordar as questões relativas às necessidades particulares de cada região. Bonsiepe (1985) acrescenta que: *Como consecuencia, los diseñadores locales deberían ser ocupados preferentemente en el diseño de productos con alto grado de mano de obra, fabricados con materiales locales, destinados a necesidades locales y posibilidades económicas locales, respetando además tradiciones culturales locales*¹⁶.

No entanto, esta confrontação entre centro e sul, entre litoral e interior, entre civilizado e primitivo, entre urbano e rural, suscita um dominador e um dominado, mas também suscita outro tipo de cumplicidades que fazem jus ao pensamento moderno de que a vida no campo, não industrializado e não desenvolvido, se deve manter. No entanto, percebe-se que as condições destas populações remontam, por vezes, ao início da revolução industrial, e que, se exceptuarmos algumas antenas de televisão, telemóveis, essa visão idílica e idealizada dá lugar a um insustentável subdesenvolvimento.

Bonsiepe (1992) sugere que as tecnologias envolvidas e aplicadas deveriam ser adequadas ao meio e não imitadas do centro como forma de idealização, podendo cair no erro de que o âmbito local seja submerso rapidamente pelo âmbito global. Neste aspecto, M. Lipton (1985) sustenta que: *En muchos países menos desarrollados interacciona una idealización de la vida pastoril y el populismo. Se deriva una inspiración de modelos europeos cuya vida rural es autosuficiente de tradiciones indígenas paralelas y de nuevas versiones, tales como "tecnología intermedia" y la doctrina de "lo pequeño es hermoso" (small is beautiful). Estas cosas pueden parecer pro-rural, y podrían tal vez serlo si los modelos y las tecnologías fueran adecuadamente investigadas y aplicadas... pese a las buenas intenciones, esta actitud pastoral/populista daña a la población marginada. Generalmente una falta de precisión y profundización en el pensamiento no está exenta de una creación estética de mitos; está demasiado saturada de la idealización del pasado para poder movilizar a la población rural marginada en torno al objetivo de competir contra el poder urbano en el logro de los recursos escasos*¹⁷.

¹⁴ Derrick de Kerckhove, *A pele da cultura*, p.230.

¹⁵ Gui Bonsiepe, *El diseño de la Periferia*, p.16.

¹⁶ *ibidem*, p.50.

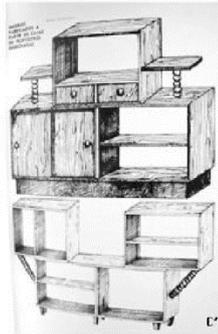
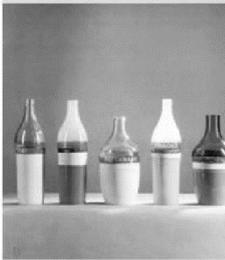
¹⁷ M. Lipton apud Gui Bonsiepe, *op.cit.*, p.51.

Esta visão pessimista permanece mesmo ao nível das relações humanas, para as quais será difícil não existir uma contaminação duma sociedade mais 'desenvolvida'. Partindo deste pressuposto, é quase impossível fazer um estudo de investigação que sugira apetências sustentáveis num crescimento proporcionado e coerente com o meio e com a população que o habita, assim como um estabelecimento de medidas de confiança mútua que possam incrementar valores sociais, tecnológicos e ecológicos, que visem um desenvolvimento sustentável e equilibrado ou um salto temporal, sob a ideia clássica de um novo progresso. Nesse sentido, Boaventura de Sousa Santos (1994) relata que algumas iniciativas só podem ser reais se os factores de integridade e conhecimentos específicos, a partir dum campo de acção local, estabeleçam uma ligação directa com o âmbito global: *Algumas iniciativas e movimentos populares nos países periféricos têm vindo a tentar romper este dilema reinventando processos e conhecimentos locais para a satisfação de necessidades, transformando-os e adaptando-os a novas necessidades, relegitimando solidariedades e produtos tradicionais, tudo isto com o objectivo de criarem espaços de autonomia prática ideológica onde seja possível pensar formas de transformação social alternativas à do consumismo capitalista, assente na desigualdade, no desperdício e na destruição do meio ambiente*¹⁸.

2. Reuse Cuba/Droog Design - Imagens paralelas

¹⁸ Boaventura de Sousa Santos, op. cit., p.270.

Confluência de particularidades e afluência dum design (re)interpretativo nas realidades de um design incógnito em Cuba, com o estudo de Pénélope de Bozzi e Ernesto Oroza, e o design sacralizado da Holanda, através do grupo Droog Design e os seus mentores Renny Ramakers e Gijs Baker.



A'
Princípio técnico: Choque eléctrico por curto d'raio, autor anónimo
B'
Conjunto de copos com diferentes junções de diferentes materiais reditados, de vários pontos de Cuba. Autores anónimos.
C'
móveis fabricados a partir de caixas de televisão desmanteladas

A''
Blizzard Bulbs, candeeiros a gás, Hella Jongerius, 2004
B''
Long Neck & Groove Bottles, Hella Jongerius, 2000
C''
Chest of Drawers, Tejo Remy, 1991

Cuba , design incógnito , não identificável

Emergência do dia-a-dia , Sobrevivência

Criatividade intrínseca

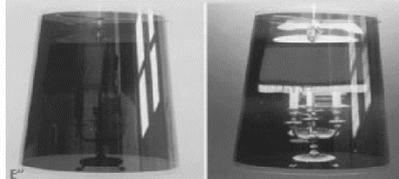
local

Holanda , design de autor (grupo) , identificável

Emergência de questionar o dia-a-dia. Sacralizar

Criatividade extrínseca

global



D' Lamparinas de querosene, feitos com desperdícios reaproveitados (lâmpadas, latas, frascos, copos e garrafas). Objectos vendidos um pouco por toda a ilha. Autores **Anónimos**, 1995-1999
 E' Lustres feitos de peças plásticas e peças de vidro reutilizadas. Autores **anónimos**.
 F' Reutilização: cadeira em cadeira de plástico e estrutura de cadeira em ferro. Havana, 1999.

D' Bizzard Bulbs, candeleros a gás, Hella Jongerius, 2004
 E' Lightshade shade, Jurgen Bey, 1999
 F' Short-leg, Jurgen Bey, 2000

Cuba . design incógnito . *não identificável*

Emergência do dia-a-dia . Sobrevivência

Criatividade intrínseca

local

Holanda . design de autor (grupo) . *identificável*

Emergência de questionar o dia-a-dia . Sacralizar

Criatividade extrínseca

global

Esta pequena sintaxe comparativa serve para exemplificar as nuances possíveis sobre duas realidades paralelas, em que os sintomas paradoxais sobre a necessidade de questionar o meio criativamente fluem sobre a identidade e a não identidade, entre o projecto autoral e um 'design' anónimo como processos de uma resistência moral. Na possível comparação sobre meios ou campos tão distintos territorialmente, socialmente e culturalmente, desenvolvem afluências cognitivas e perceptíveis sobre a necessidade de questionar o 'establishment', refazendo um sistema ou mundo paralelo. Os objectos observados no livro de Pénélope de

Bozzi e Ernesto Oroza (2002), na sua grande maioria de design anónimo ou incógnito, ilustram o diagnóstico de emergência da necessidade de reconversão e sobrevivência e o desafio da normalidade de viver dum povo. No mesmo espaço temporal codificamos e sacralizamos os objectos do grupo Droog Design que nos elevam na sua mensagem provocadora sobre um campo, demasiado estereotipado em processos de redefinição e ‘reconceptualização’ sobre a ideia do projecto de design.

Se em Cuba ‘perdida’ encontramos resquícios dum fulgor perdido na ‘Revolución’, sentindo nessa omnipresença de pequenez cósmica ‘constelações’ desenvolvidas num fulgor criativo activo, tendo em conta os meios técnicos e materiais possíveis, na dualidade sensitiva do grupo Droog Design percebemos que existe um desfazamento colectivo na resposta aos problemas interpretados. Mas nessa diversidade plural encontramos propostas que nos envolvem colectivamente, pois as ideias que estão intrinsecamente imersas nos objectos obrigam-nos a um repensar, a um questionar do meio e do sistema nos quais os ditos povos desenvolvidos actuam e constroem na sumptuosidade material uma cultura social dominante.

Nesta avaliação conseguimos ainda identificar percursos diametralmente inversos sobre o cenário. Em Cuba sentimos um pulsar de um povo com escassez de recursos, que constrói sobre as margens ou periferias colectivas, tendo as casas como centros de auto-produção e concepção, desembaraçando-se das necessidades do dia-a-dia de forma espontânea e casual. O grupo Droog Design tem com base este pensar mas rapidamente é absorvido pelos sistemas. Em Itália, na Holanda, nos Estados Unidos, esta marca transforma-se num culto que desenvolve a sua interpenetração sobre um mercado ou um meio, numa forma em tudo menos ‘seco’¹⁹ isto é imiscuindo-se na centralidade. É sobre o tom de inversão e sentimento de frustração de um conforto persuasivo da sociedade que Ramakers (1998) refere que a relação do design com o marketing e com o mercado nas suas convenções de maioria, assim como a questão do design e da produção de objectos, não é ficar alheado de determinados valores intrínsecos, mas sim tentar legitimar em sua defesa um ‘mainstream’, o qual como qualquer sistema tem as suas vantagens e desvantagens: (...) *the goal is not some ideal culture that distances itself from everything the mainstream has to offer. On the contrary, it is surrounded by it, participates in it and is even inspired by it. The “mirror image culture” develops amid and in parallel with the mainstream. It is in fact a coexistence of extremes that occasionally meet, as in the Benetton advertising campaigns. A mirror image culture is predictably doomed to a marginal existence*²⁰. A mesma autora ainda refere, seguindo a lógica alcançada por Ettore Sottsass, que podemos e devemos criar um sistema paralelo onde os valores do marketing são transportados para uma imagem de qualidade edificada.

O projecto de design sofre numa promiscuidade produtiva complacente com o mundo em que vivemos, e o projecto do grupo Holandês serviu ou serve como mote da alteração do paradigma sobre a construção de um design outrora semi-perdido, nas ideias claustrofóbicas e esquizofrénicas de esquerda e o pulsar fervilhante do um ‘mainstream’ ganancioso numa sociedade hiper-capitalista. A Droog Design assume esse repensar na inércia das ideias, nos estereótipos continuamente ‘reciclados’ num passado de mensagens e transmissões etnográficas mal digeridas, e portanto insuficientemente esclarecidas na sua hierarquia²¹. Esta marca desejou a substituição dum sistema por outro numa adequação de ideias de afluência e confluência entre imagens, sistemas e mundos, que são reflexo numa origem antropológica esquecida.

A identidade do grupo Droog Design auto-construiu-se com base na sua morfologia dialéctica sobre a ideia de questionar e contaminar. No entanto, sobre este enredo proxémico na dialéctica da imagem entre povos e culturas tão distintas convém sentir a noção de distância e proveito. Se uns se fecham ou estão fechados, outros dispersam e são contaminadores através dum design que numa abordagem e numa abrangência não difere muito daquela identidade local das ruas de Havana. Percebendo o meio, a sua identidade local, digerindo essa mesma identidade sobre a indiferença, na humildade sensitiva de cada um. O design hoje começa a sentir-se, e em cada localidade reconhece-se e finalmente olha para o ‘seu umbigo’. Sentimos a verdadeira presença numa nova fé, como Stuart Walker (2000) nos sintetiza: *Sustainable development can be seen as our modern myth, emerging from a culture of science, technology and reason.*

Na crítica aos modelos ocidentais de desenvolvimento convém contextualizar determinado tipo de juízos sobre um sistema e sobre um admissível salto, até porque não pode estar subjacente um novo tipo de fuga como aconteceu nos anos 60 e 70 com as culturas marginais (Hyppies), mas um olhar crítico para tempos críticos como refere De Kerckhove (1997). As palavras de Nuno Portas (1993) desenvolvem essa persistência de possuir, manipular e consumir, instaurando uma crítica ao consumo e ao excesso do sistema de objectos: (...)

¹⁹ Droog = Seco.

²⁰ Renny Ramakers, Droog Design – A new type of consumer, in *Domus 800*, p.75.

²¹ *Mas a solução para os medos (...) não está em apontar a culpa mas em adoptar novas responsabilidades perante uma ecologia planetária que nos é colocada nos braços pelos novos poderes tecnológicos. Estes poderes ignoraram frequentemente as leis convencionais da natureza, por isso agora temos de escolher entre uma multiplicidade de possibilidades. Hoje podemos fazer tudo o que quisermos, por isso primeiro temos de saber o que é que queremos.* (Derrick de Kerckhove, op. cit., p.230).

não subentende a defesa de um novo ascetismo que recuse o prazer de possuir e manipular os objectos, sejam eles mais ou menos utilitários, mas sim o facto de esse consumismo existir como instituição social pela instauração de um ambiente realmente compulsivo que determina comportamentos nos utilizadores independentemente da consciência das pessoas (Baudrillard), ao ponto de gerar sentimentos de frustração ou profundas inversões das prioridades pessoais para se atingirem as pautas do consumo que a persuasão, oculta ou não, impõe²². O projecto de design enquanto ancoragem dum momento incógnito ou de algo reconhecível não pode apenas ficar sujeito ao olhar, assim como não pode ficar sujeito à indiferença, deveria ser capaz de delinear estratégias em comunidades criativas de inovação social, aprofundando as perspectivas locais com participantes locais, com instituições derivadas do meio, aptas a novas singularidades processuais, incluindo a sistematização entre os diversos instrumentos com vista a uma organização interactiva e confluyente com uma dialéctica sobre o meio social, cultural e económico em que vão actuar²³.

Se os objectos 'insignificantes' feitos a partir de caixas de televisores reciclados em Cuba (fig. c') condicionam a invenção em predicados dos despojos das ruas e dos mercados numa subjectividade anónima popular²⁴, então a correlação 'alcançada' entre produtos dum mundo periférico e dum mundo desenvolvido, identifica nas memórias das gavetas reutilizadas da estante de Tejo Remy (fig. c'') uma profunda tensão envolvente, numa tentativa de ordenação de ideias e critérios para um 'novo' projecto de design.

Dentro duma perspectiva global poder-se-ia colocar ênfase nos inúmeros exercícios na reutilização de vários objectos, tipos e funções, que, dum modo ou de outro, proliferam nos países ditos de periferia, contudo, e sob a perspectiva desse mesmo reuse²⁵, foi essencial a focalização num terreno mais específico como Cuba. Nesta ilha do Atlântico criaram-se particularidades e características tão peculiares que justificam essa opção numa dimensão tipológica de criatividade e engenho populacional. O embargo internacional, que se mantém há mais de 30 anos, foi transformando o quotidiano desse povo numa dimensão nunca antes equacionada²⁶. Há uma equiparação dedutiva e cognitiva de 'semelhança' com o caso Holandês, e com mais alguns exemplos epidérmicos nas suas manifestações de equivalência duma génese que eventualmente poderá ser tipológica. O grupo Holandês desempenha esse papel preponderante na equação emergente dum design contemporâneo. Não podemos delinear uma correspondência que desmistifique a capacidade criativa e vinculatória destes dois pólos tão díspares e, ao mesmo tempo, tão próximos. No entanto, esta 'semelhança' reveste-se de maior importância pela equidade sintomática entre uma necessidade primária, urgente e operativa, no caso da população cubana, e uma necessidade mais introspectiva e simbólica²⁷ sobre o interrogar dos caminhos do design nas suas manifestações no campo das ideias e dos objectos que o justificam na perspectiva da Droog.

Se o número e o valor dos objectos descritos por Pénélope de Bozzi e Ernesto Oroza no livro *Objects Réinventés* enquadra uma situação específica circundada por vínculos a uma determinada ideologia, regime ou, como eles próprios dizem, numa manifestação concreta de uma realidade social denominada por uma economia de carência. Por vezes, esse papel assume-se como (...) *une forme de résistance morale*²⁸, e encarna uma produção de crise, que sugere uma sobrevivência num improviso constante. Segundo Bozzi (2002), este fenómeno não se torna dominável pela sua espontaneidade e natureza essencialmente fugidia. O estímulo à nostalgia, à interiorização, à resistência daquilo que representamos e vamos representar, enquanto identidades duma

²² Nuno Portas, Design: política e formação, in AA.VV., *Design em aberto*, p.238.

²³ (...) *Algumas iniciativas e movimentos populares nos países periféricos têm vindo a tentar romper este dilema reinventando processos e conhecimentos locais para a satisfação de necessidades, transformando-os e adaptando-os a novas necessidades, relegitimando solidariedades e produtos tradicionais, tudo isto com o objectivo de criarem espaços de autonomia prática ideológica onde seja possível pensar formas de transformação social alternativas à do consumismo capitalista, assente na desigualdade, no desperdício e na destruição do meio ambiente.* (Boaventura de Sousa Santos, *Pela mão da Alice*, p.270).

²⁴ (...) *Centenas de objectos que vieram aliviar as maiores necessidades destes anos, nasceram nos lares cubanos transformando tudo: materiais, usos, significados, processos produtivos e resultados* (Ernesto Oroza, *Objects réinventés, La création populaire à Cuba*, prefácio, p.9).

²⁵ *Reuse* significa uma espécie de segunda vida de um material ou objecto, sem alteração profunda do seu estado primário após utilização. Constitui um segundo fôlego de função, uma espécie de reconversão para um segundo exercício, uma segunda função: + complexa (problema), + estratégia (pensar), + sensível (percepção), + local (origem), + global (transversal), + identidade (raiz), + sustentável (um todo), + metodologia (gestão), + valorização (estima) e + auto-produção (pessoa (casa), família (trabalho)) = comunidade.

²⁶ (...) *O governo cancela todas as práticas independentes a partir do fim dos anos 60 e não apoia nenhuma iniciativa pessoal, julgada individualista. Apenas é permitido o trabalho voluntário visto que os seus frutos são destinados à colectividade e ao interesse comum. É durante esta mudança radical e espontânea de situação que a produção/distribuição assumida já há 30 anos por uma estrutura hiper-centralizada, que se torna numa entidade mínima: cada lar (consumidor) passou a ser o seu próprio centro de concepção e produção.* (Pénélope de Bozzi e Ernesto Oroza, *Objects réinventés, La création populaire à Cuba*, p.16).

²⁷ Segundo Bernd Löbach os objectos revestem-se de três funções distintas: a prática ou funcional, a estética e a simbólica, esta última, segundo o autor, ocorre quando (...) *a espiritualidade do homem é estimulada pela percepção deste objecto, ao estabelecer ligações com as suas experiências e sensações anteriores* (Bernd Löbach, *Design industrial*, p.64).

²⁸ Pénélope de Bozzi, *Objects réinventés, La création populaire à Cuba*, prefácio, p.11.

sociedade, apenas pode ser considerado desempenho ou projecto durante a procura permanente da não uniformidade criativa da sociedade actual enquanto produto de massa crítica²⁹.

Dum anonimato 'convicto' numa sociedade onde não existem 'self's', e onde o único 'self made man', resulta numa imagem num discurso persistente dum 'do-it-yourself', lembrando a excelente produção Morrisiana dos Arts & Crafts, a qualidade técnico artesanal do período de Gropius, a sugestiva nuance americana na realidade de Victor Papanek (DiY), as Global Tools precursoras dum 'free design' com Enzo Mari na década de 70 e finalmente os processos livres implícitos na revista Do create do grupo Droog Design³⁰. A identidade deve criar-se mas com que custos?

Assim, se a identidade de Cuba resulta em modelos de candeeiros e outros objectos recontextualizados em memórias ou em pedaços dum todo reinventado, numa tentativa de normalização dum quotidiano doméstico de uma 'mínima moralia', então o candeeiro do designer Jurgen Bey (fig.e'') resulta no significado perfeitamente ajustável de uma memória depositária, simbólica e rejuvenescida. A face vinílica, em conjunto com a presença dum cobre repuxado dum abajure de cor sanguínea, liberta um 'mofa vitrificado' recriado em superfícies de síntese icónica. Um entendimento de uma metamorfose entre o recente e o velho, entre a energia do novo e a 'pattine', resulta numa segunda vida para ambos os percursos. Retomando o discurso de Ramakers (1998), a expressão da mentora da Droog é suficientemente explícita na sua persistência dualista e criteriosa sobre a abordagem da realidade social dominante: *Our culture is indeed diversified but it is a diversity based on more of almost the same. The diversification is brought about by minimal variations of form. (...) Functional differences, in so far as they exist, are disguised. (...) The diversity of our culture is pseudo-diversity. In reality we're heading towards a monoculture, a culture dominated by just one ideology: make as much money as quickly as you can. Marketing managers decide what will be manufactured*³¹. Revemos o desejo de novas materializações, desencaminhando as formas para um intuito compositivo em contraposição a um sentido quase que ético na procura de fundamentos para uma nova propulsão de valores. A única forma é crescer recriando as nossas ferramentas, propulsionando novas, mais híbridas, menos cristalizadas na pseudo-diversidade, tentando alcançar as tais 'Global Tools' de que tanto Enzo Mari nos falava nos anos 70. Referindo-se a este autor, Giulio Carlo Argan (1997) lembra-nos na *Proposta per un'autoprogettazione di mobili: (...) survival means having to start by making the tools with which to construct an environment to live in. Mari is right, everyone must design: after all it is the best way to avoid being designed*³².

Referindo-nos novamente aos exemplos sublinhados em Cuba, e analisando a realidade sensorial sobre uma perspectiva crítica duma sociedade supostamente uniformizada, mas que na busca de um conforto, encontra o confronto na transgressão criativa delineando uma nova identidade perdida reinterpretada e reinventada: *O design sem designer, design anónimo, popular, espontâneo, selvagem ou então design de penúria ou de crise foi raramente estudado. Sem falar directamente, estes cadernos consideram em filigrana a existência do design fora de um "sistema de criadores" e do mercado. Eles querem contribuir para a compreensão dessas diferentes formas possíveis através a actividade da população cubana, mas também através da nossa. O design pode ser uma maneira de ver o mundo que nos rodeia para aprender a interferir nele. Porque observar com o objectivo de transformar oferece as chaves da análise do contexto e alimenta um olhar crítico. O que pode finalmente ajudar a determinar as ferramentas e os meios*³³.

Esta referência pressupõe uma afluência directa e inevitável entre realidades temporalmente síncronas mas com enquadramentos políticos, sociais e culturais distantes: a realidade Cubana habita a margem, emergindo na precariedade da sua vivência, e a outra realidade a Holandesa, insinua-se como contra-cultura mas subverte o seu papel provocando o mercado e transformando-se rapidamente nesse mesmo mercado. A hipotética comparação destas duas realidades, resumidas no conjunto de imagens apresentadas, invoca a existência de assimetrias mas também de espelhos entre ambas. Nesta análise percebemos que ambas fluem sobre um momento temporal reactivo sobre o meio. Uma reage por necessidade intrínseca, associada às necessidades urgentes do dia, da casa, do improvisado constante sobre uma realidade hostil e uma identidade incógnita, a outra, mais apurada, apodera-se do meio subvertendo as suas normas e a entropia, provocando e

²⁹ (...) *the man or the human being is an article of trade, with a precise valid time.* (Jeremy Rifkin, The age of access - The new culture of hypercapitalism, where all of life is a paid-for experience).

³⁰ Excerto do texto da revista Do create publicada pela Droog Design: *Deceleration: Whoever buys a 'do create' product has to set to work, has to spend time on it. These days products sell at a furious pace and we consumers are encouraged to keep buying new ones. We no longer follow processes. Our patience does not extend to 'slow' and 'difficult'. Things must be easy and complete, to be taken in at a glance. They are ditched so quickly that there is no time to establish a bond with them. But it doesn't come easy: you'll have to put in some effort. Buy 'do create' and you know what you are letting yourself in for. To do or not to do, that is the question.* (Renny Ramakers, Droog Design in context Less + More, p.122).

³¹ Renny Ramakers, Droog Design – A new type of consumer, in *Domus 800*, p.75.

³² Giulio Carlo Argan apud François Burkhardt, Why write a book on Enzo Mari, pp.28-29.

³³ Pénélope de Bozzi e Ernesto Oroza, op.cit., p.21.

transformando os pedaços de contra-cultura numa cultura paralela, exortando os sentidos, sacralizando objectos que não foram alvo dos processos automáticos dum mercado, mas que, num determinado momento, têm uma face, um autor e um registo macrocéfalo (extrínseca). A traição do pensamento, por vezes, traduz-se na traição dos objectos.

Assim, o 'reuse' que se propõe não é transformar numa sátira ou num desvario dum design 'cabeleireiro', nem num design assente na orgânica dum 'self made man' ou dum 'do-it-yourself', como um 'hobby' de fim-de-semana, mas sim num projecto de exequibilidade conceptual e prática sobre a sustentabilidade ecológica que é sempre perspectivada num desafio do olhar sobre o passado, enquanto origem e como tal não está muito dependente de novas formas nem de novos produtos, mas sim num novo exercício do projecto em design. Existe uma visão pessimista e o esquecimento daquilo que nos faz 'nós' espécie com capacidade para habitar e viver. Cita-se uma frase de Bruce Mau (1999) do seu manifesto que sugere a nossa ancoragem projectual e como esta influenciará a posteridade. Uma espécie de provérbio: *20. O tempo é genético. Hoje és o menino de ontem e o pai de amanhã. O trabalho que fazes hoje influirá no teu futuro. Tem cuidado em arriscar*³⁴. O designer Enzo Mari (2000) refere numa forma mais peculiar e mais enfática, perspectivando não um presente mas um pensamento de futuro: *For me a good designer is an old farmer who plants an oak wood, where he won't be able to enjoy the shade but his grandchildren will*³⁵. Dentro desta amálgama de possibilidades do que é 'o fazer design' não podemos apenas colocar ênfase na tecnologia, no produto, no lado autoral numa perspectiva mais individualista, nem fixar que os modelos ambientais podem ser castradores dum processo menos criativo, ou apontar, numa atitude mais clássica, que a tecnologia e o progresso são o resultado de tudo que é mau neste mundo. A sugestão é reaprender com a realidade que nos rodeia, percebendo os seus ritos, artefactos, mitos, tipologias num novo *Argus*. Assim: *O design pode ser uma maneira de ver o mundo que nos rodeia para aprender a interferir nele. Porque observar com o objectivo de transformar oferece as chaves da análise do contexto e alimenta um olhar crítico. O que pode finalmente ajudar a determinar as ferramentas e os meios*³⁶. Propomos agora o retomar da paixão da prática para reinventar o *engenho* do quotidiano.

3. Projectos

As formas abusivamente copiadas, replicadas, minuciosamente estudadas para subverter as normas e as regras seriadas são a única forma no registo da nossa identidade para darmos um passo em frente, continuamente pensando numa perspectiva delicada de inovação à força como efeito colateral da globalização. Actualmente devemos ser pertença do espaço virtual das redes informáticas, onde somos rapidamente engolidos por cópias, marketing, ou pelo 'mainstream', mas se negarmos esta realidade somos renegados e transformamo-nos em eremitas, ausentes, inexistentes. É o conflito da identidade do designer desconhecido como implícito ou incógnito. A forma é subtilmente reformulada em todos os projectos na procura da sua identidade, parte dum passado e dum futuro sob uma confluência que se antevê superficial na rapidez da informação e como tal quase que incógnito para quem o desatentamente o observa.

A cópia implica a não identidade ou a cópia previne o erro de uma desarticulação incoerente com um mercado insaciável de produtos? Ao verificarmos cópias semelhantes entre entidades diferentes apercebemo-nos da dificuldade actual de manter com perseverança um registo de inovação e criatividade. Esse registo implica uma maior complexidade quando envolve direitos de autor e a sua respectiva defesa. Dependendo do grau de complexidade do produto acreditamos que os registos de marcas ou de um design pode ser traduzido numa diferenciação qualitativa, incluindo argumentativa na introdução de um mercado, protegendo os autores, fabricantes e empresários. No entanto, e à medida que essa complexidade aumenta, dependendo do produto, serviço ou estratégia abordada, a complexidade jurídica financeira envolve meios que normalmente escapam às pequenas e médias escalas. Ora, estes procedimentos de prevenção, por vezes, parecem pouco ou nada resistir contra o poder emergente de novas indústrias ou mercados, incluindo as regras aplicadas ao nível internacional que nem sempre exercitam uma protecção reflexiva concreta mas uma protecção económica.

Os casos apresentados sinteticamente procuram abranger as várias alternativas de produção sobre diferentes perspectivas e ao mesmo tempo fazem um enquadramento histórico relativo aos processos de produção e crescimento ideológico sobre o projecto de design. Os materiais abordados interpolam abordagens específicas sobre cada um dos casos, assim como as variáveis testemunham condutas que, por vezes, são diferenciáveis mas num todo tentam testemunhar uma coerência.

³⁴ Bruce Mau, Um Manifesto para o século 21 – Um manifesto incompleto para o crescimento, p.3.

³⁵ Enzo Mari, op cit, pp.118-122.

³⁶ Penélope de Bozzi, op. cit., p.11.

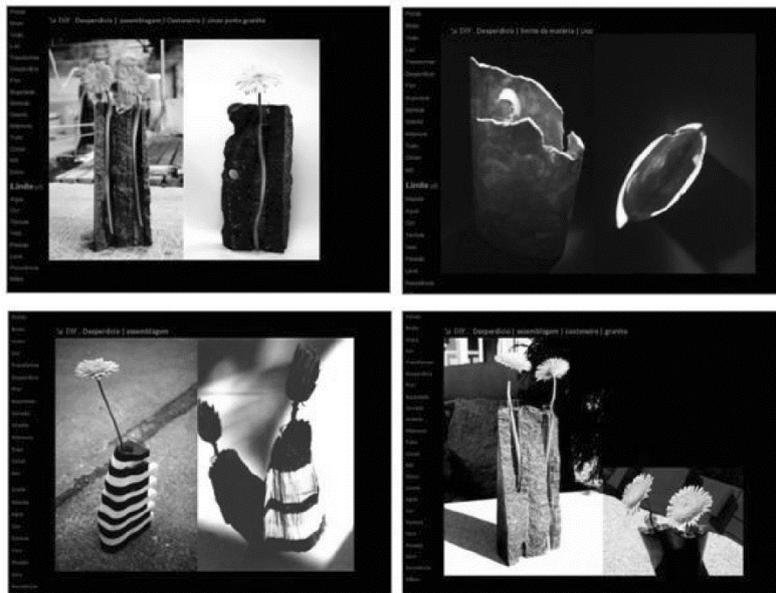
3.1 Elemento pedra – ‘Auto-produção - Procura da nossa identidade’

O elemento pedra é a síntese da nossa identidade como par de designers. O pó de pedra articula o nosso sentimento de professores. A textura, a nossa face empoeirada na produção da nossa família construída, projecta nos costaneiros (costas dos blocos de pedra subaproveitados) o processo de reutilização de matriz ecológica na qual hoje, enquanto professores, investigadores e designers, nos orientamos e transportamos.

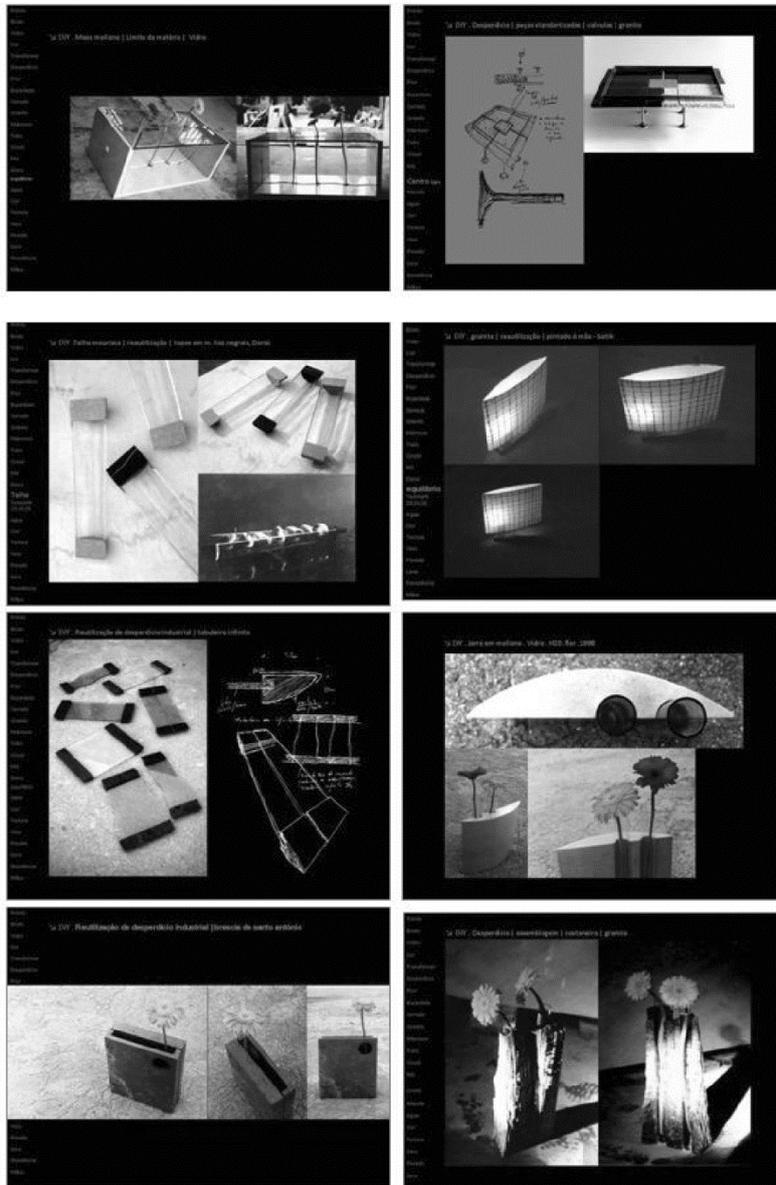
Há ‘alguém’ que disse que o homem deve fazer a sua casa sobre uma pedra, pois é sobre essa e outras pedras que nós como acto de fé, raiz, fado e caminho nos auto-fabricamos. Procuramos nas ferramentas de auto-capacidade a *consciência colectiva* indispensável para uma sociedade melhor. É nesses valores no campo da actividade humana, que são a antítese da inabilidade e da incapacidade de reflexão/produção, que tentamos procurar o caminho ou como refere Bruno Munari (1974): (...) *o sentido da espécie conduz à realização de um trabalho dirigido aos outros, destinado a ajudar o próximo (que somos sempre nós próprios), a resolver colectivamente pequenos e grandes problemas*³⁷.

Ao processarmos conceitos que se escondem sob as formas, tentamos sempre que estes ultimem uma consequência normal daquilo que já existe, seja na artificialidade criada pelo homem ou nas texturas e superfícies sugeridas pela natureza. Assim, processamos numa maneira intuitiva, quase sempre sobre não-formas, ou adequamos processos sobre algo existente (antropológico). Desta forma, nesta síntese podemos circunscrever o desenvolvimento projectual com base nos restos de produção.

Nos projectos sobre a pedra conseguimos verificar as superfícies criadas pelos efeitos de atrito, erosão ou quebra na superfície natural, ou os cunhos feitos pelos ferros, água e areia no corte dos blocos. Existem telhas reaproveitadas e transformadas em suportes de algo, peças estandardizadas readaptadas, peças da indústria automóvel reutilizadas, desperdícios industriais empilhados e aglomerados. O ‘desperdício’ industrial como matéria base no projecto e ‘não residuo’ surge no apego à forma pré-existente, com o mínimo de condicionalismos entre baixas e altas tecnologias.



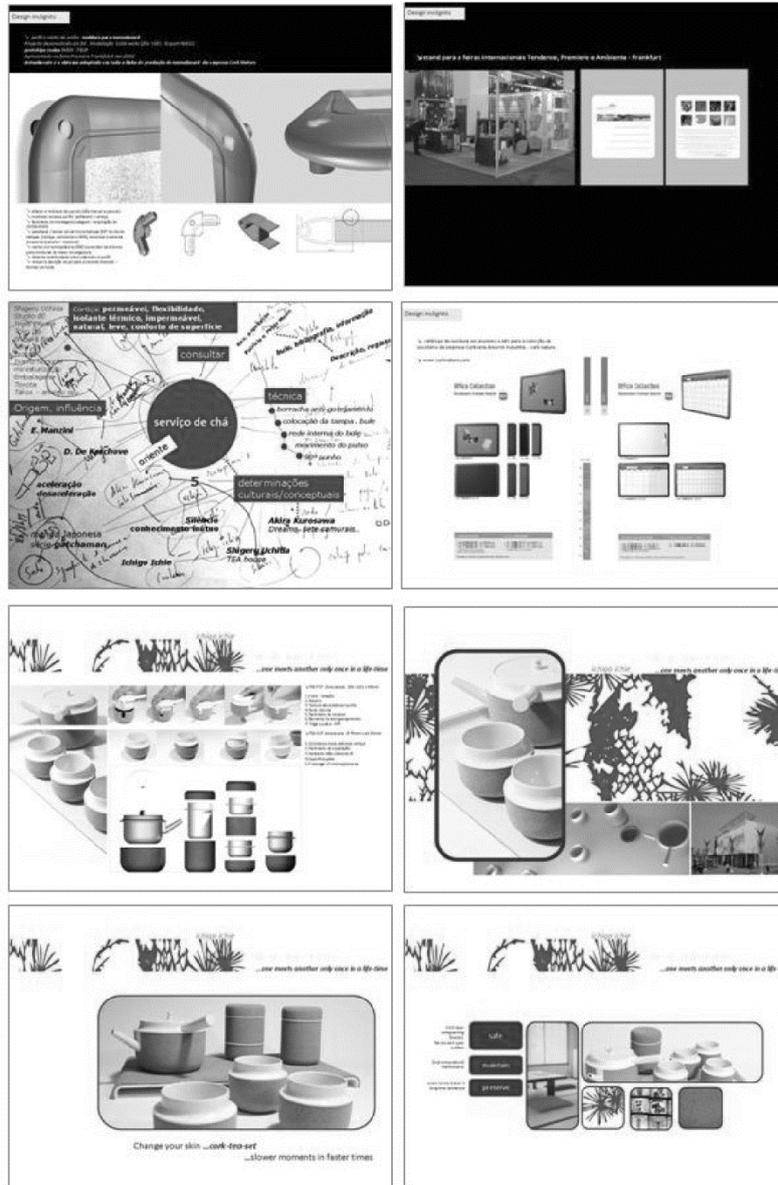
³⁷ P.115 artista e designer (...)



3.2 Elemento cortiça - 'Matéria como marca de um país'

Traduz-se a experiência desenvolvida com a empresa Corticeira Amorim (Cork Nature), implícita no desenvolvimento de projectos na área de comunicação visual, embalagem, linhas de produtos para o mercado europeu (produtos para a empresa Habitat) e para o asiático (Japão), imagem corporativa (digit card, website, catálogo home e organizer), concepção e execução de stands para as feiras de Frankfurt (Ambiente, Premiere e Tendence entre 2002 e 2005) e desenvolvimento de perfil em alumínio e peça de encaixe (ABS) para linha de molduras (*memoboards* -escritório).

Actualmente a cortiça posiciona-se como um material que apresenta um alargado número de produtos diferenciados que englobam não apenas os produtos tradicionais, mas também produtos que incorporam avançada tecnologia de fabrico e elevados padrões de investigação e desenvolvimento. A Corticeira Amorim é presentemente a maior empresa mundial de produção de artigos de cortiça (51%). A sua actividade reporta a mais de um século neste sector, contribuindo determinadamente para a divulgação mundial da cortiça. A empresa organiza-se por diferentes unidades de negócios: matérias-primas; rolhas; revestimentos; aglomerados compósitos; isolamentos. Esta pauta-se pela sua capacidade de antecipação a diferentes níveis e claramente percepção a emergência de um novo paradigma. Estabelece diferentes níveis de acção para a sua competitividade a longo prazo e para a construção de uma imagem de marca da empresa e dos seus produtos. Nos projectos sobre a cortiça realça-se o projecto realizado para a Exposição Internacional de Aichi' 05 Japão, na qual participamos com o serviço de chá aludindo a união entre povos e culturas, na relação luso nipónica, recriou-se uma confluência de identidades, incorporando na cerimónia do chá uma matéria sensível como a cortiça. As identidades, as tradições e os ritos confluem. A chávena é protegida através de uma 'carapaça' em cortiça, onde a cerâmica repousa em silêncio encorpando os aromas do momento.

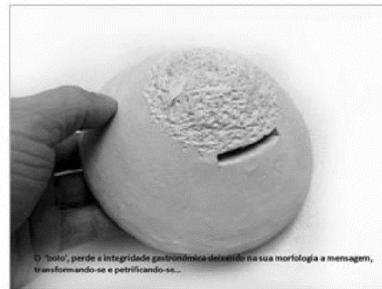
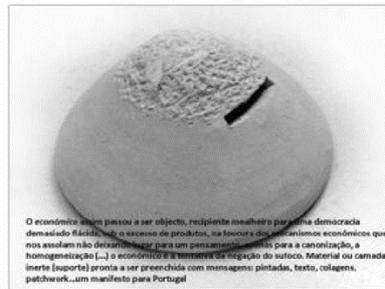


3.3 Projecto 'económico' - 'Marcar um território, região, país. Sugestão como manifesto para um Portugal'

Este elemento é um produto resultante da revitalização de uma economia artesanal e nacional, desenvolvido com o intuito de fazer corresponder o bolo denominado por 'económico' (típico da região de Trás-os-Montes (cidade de Bragança)) com a recuperação de valores culturais e sociais perdidos no tempo de uma sociedade de consumo. Assim, este resulta num mealheiro em cerâmica, como processo integrante na moderação de gastos e despesas, no combate ao desperdício, na auto-suficiência económica, no incentivo à economia familiar e participativa, no equilíbrio financeiro, na eficácia da poupança, na contenção no consumo, na humildade e modéstia na forma de viver. Assumindo a forma cónica do próprio bolo, conhecido também por 'pobrezinho',

‘desgovernado’, ‘enfarda brutos’, ‘bolos de romaria’, ‘matrafões’, entre outros, este perde a integridade gastronómica deixando na sua morfologia a mensagem, transformando-se e petrificando-se, passando a ser objecto, recipiente mealheiro.

O ‘económico’ é a tentativa da negação do ‘sobre um sufoco’. Determina-se que a sua superfície exterior seja preenchida com mensagens pintadas, em texto, em colagens, ou em outras técnicas, por pessoas de diferentes áreas, convidadas a participar neste projecto, com o intuito de se transformar num trabalho colaborativo que valorize a sua identidade. No seu interior reservamos o espaço para o apelo ao acto de amealhar, armazenar, acumular, economizar, poupar, reservar, guardar, objectivos práticos e sinceros, quase humildes, que entraram em desuso. O projecto ‘económico’ procura respostas no design/artesanato para um Portugal com necessidade de novas identidades na promoção de um local.



3.4 Projecto 'baby unit system – 25 pedra de sal' - 'Auto-produção. Marcar um futuro'

Desenvolvido sob a ideia de construção de um ninho com multifunções, este projecto é único na sua forma e na sua produção e desenvolve-se sob a ideia de partilha e de auto-execução. Com base na sua quase totalidade em materiais provenientes de desperdício ou matéria desaproveitada, representa uma unidade sistematizada nas operações epidérmicas no delineamento e no processamento de um bebé: dormir, higiene, aconchego, segurança, arrumação, brincar, medicação e limpeza³⁸.

³⁸ Publicação do projecto 'mobile baby care unit' no website designboom (link: <http://www.designboom.com/weblog/cat/8/view/5469/25-pedra-de-sal-mobile-baby-care-unit-by-jacinta-and-casimiro-costa.html>).



3.5 Projecto 'Pré-formas - already designed' - 'Design incógnito, mecânico, autónomo, sem marca, identitário'

As 'Pré-formas'³⁹ surgem como exercício de uma procura exaustiva. Neste caso, o alimento são as formas esculturais que podem ou servem um propósito, procurando o desígnio, o desejo, a emoção, o lugar ecológico e de responsabilidade (social). Tal como Gaetano Pesce (1996) afirma, todas as peças de design deveriam ter a nossa própria identidade, e assim apesar de existir uma base estrutural ou matérica intrínseca semelhante, as supostas simetrias passariam a ser as diferenças.

Enzo Mari (1997) afirma que devemos focar a nossa individualidade: (...) *avoiding being designed*. Hoje apesar de existir toda esta suposta diferença nunca parecemos tão iguais. Tudo é 'copy past', nós preferimos o 'copy inside' (apesar de haver cópia há fundamentação e contextualização por quem copia) ou 'copy insight' (há a tentativa de cópia mas nessa tentativa de a refazer estabelece-se a diferença). O objecto deixa o seu lado funcional e reposiciona-se numa forma simbólica num acto criativo, intempestivo, recondicionador numa maneira própria e sugestiva e como tal novamente funcional. Dum acto de 'ready-made' para um que designamos de 'already-designed' (a vertente poética de transformar o objecto num acto moral e imoral).

³⁹ Projecto apresentado na conferência 'Making Futures: the crafts in the context of emerging global sustainability', realizada a 17 de Setembro de 2009 em Plymouth, Inglaterra, no College of Art, enquadrado no tema 'Crafting a tooling idea into a new domestic landscape re.visited' (<http://makingfutures.plymouthart.ac.uk>).

5. bring home (local)

Construção da Casa ou ninho...identidade

Quando Pedro afirma que todos os peças de design deviam fazer a mesma coisa (estruturas, o mesmo espaço de modo como fazer o exterior das paredes e interiores e semelhantes)... as respostas variavam-se para quem a vez de mesmo (diversos) de **confluência**.



6. contact and send image in place

Contactar e enviar imagens:
carlos.assuncao@ipb.pt
contact@ipb.pt



7. we reply by letter with a label w / serial number

respondermos por carta com o número de série e o manifesto

Already-designed

...already-designed é transgressão ao mercado, ao meio e ao fazer design, ... é a negação crítica e acritica de fazer design, é puramente um manifesto contra a constância de fazer design: é o *anti-design* com design... é contra as formas e é a favor das formas, é a função e a negação dessa mesma função... é o gozo e a austeridade no mesmo momento, ...é o grupo económico e o sindicalista num só...é dada, é mari...é sotssass, é peçce, é bonsiepe, é droog e reuse *designed* em Cuba, ...e no entanto pertence a todos e não pertence a ninguém...é sobretudo Duchamp...é pum como o Dantas...é reticência...é pré-forma, forma e pós-forma...é a reforma por excelência...é a forma dum poio mal parido...é jarra, é flor, é água e detergente químico corrosivo, é PET plástico, é *PET* animal/objecto doméstico, é branzi, papanek, b, mau, é kerchove e manzini ao mesmo tempo...é slow & fast, é aceleração e desaceleração...é maquinal, é particularmente resultado dum erro, da cópia e da mimesis...é detrito e meteorito, é o nada e a reutilização desse mesmo nada...para nada...é abstenção e participação...é como uma *chiclete que se mastiga e deita fora*, é um táxi de ideias, é a contaminação, a bactéria e o fungo...é a lápide do nosso fado...é a porra dum falo...é do zé povo, e da Titinha Bibita Pita da Cunha Teixeira Dos Santos, ...é dos malditos anjos e dos arcanjos...dos estupores com asas e sem asas...da *red bull*, das cocaínas e das concubinas dum palco...é da fome e da sede de querer chegar ao poder...é de dewey, de castells, de deleuze e do velho do Restelo chamado virílio...é do espaço e do anti-espaço, do lugar e anti-lugar, é de augé e de perejaume, ...é o projecto da insustentabilidade do ser, it's british (*with lot of accent*), é *chinese*, é *american from Texas or from chicago*, é *mainstream*, é *marginal*, é de *downtown* e da periferia, é dos estrangeirismos que não nos largam, é da unesco, do fmi, do dow Jones, da united colors, da *greenpeace*, dos movimentos a favor e contra a globalização, é pelo pluralismo e pela ditadura e nem sempre do 25 de Abril ...é um container que não contém nada...é da cultura do projecto, por maioria das vezes dito abjecto...é do mundo dos académicos, dos engenheiros, dos poetas, dos arquitectos e dos lobos que marcam com "xixi" o território, (...) é por fim um *my way*, dum Sinatra ou duns Pistols...é o eu, o nós e a voz... é porra dum sms gasoso, é sting and it stinks, é bottle e um *s.o.s. to the world*...é aquilo que já foi...e não vai ser mais...é da bela chafurdice da liberdade e jamais da *libertinagem* em fazer design...

Bibliografia Geral

- AUGÉ, Marc: "No-Lugares, Imaginário y Ficción" in, Experimenta n.º 26, Madrid, 1999.
- BRANZI, Andrea: "The arrival of fuzzy logic" in Domus 800, Ed. Domus, Milano 1998
- BRANZI, Andrea: "A Diffuse Future", in AA.VV. Repères 2004 (Futur?), Ed. Salon du Meuble, Paris 2003.
- BONSIEPE, Gui: "El diseño de la periferia", Ed. Editorial Gustavo Gili, Buenos Aires, Argentina 1985.
- BONSIEPE, Gui: "Teoria e prática do design industrial", Ed. Centro Português de Design, Lisboa, 1992.
- BOZZI, Pénélope & OROZA, Ernesto: "Objects réinventés, La création populaire à Cuba, Ed. Editions Alternatives", Paris 2002.
- CASTELLS, Manuel: "A Sociedade em Rede", vol.1., Edições Paz e Terra S.A., São Paulo 1999.
- GIBSON, William: "Neuromancer", Ed. Ace 1984.
- HANKS, David A.: "Materials and Dematerialization", in Design for living, Ed. Flammarion, Paris 2000.
- HINTE, Van: "eternally yours", Rotterdam: Ed. 010 publishers, 1997.
- KERCKHOVE, Derrick de: "A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade electrónica", Ed. Relógio D' Água Editores, Lisboa, 1997.
- LEACH, Neil: "Camouflage", The MIT Press 2006
- LÓBACH, Bernd: "Design Industrial, Bases para a configuração dos produtos industriais", Ed. Editora Edgard Blucher Ltda., Brasil 2001.
- MAKIMOTO, Tsugio & MANNERS, David: "Digital nomad", Wiley 1997.
- MALDONADO, Tomás: "The idea of comfort", in AA.VV., The idea of design, Ed. The MIT Press, London 2000.
- MANZINI, Ezio: "Cultura tecnológica - O electronicodoméstico", in AA.VV., Design em aberto, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto 1993.
- MANZINI, Ezio: "A pele dos objectos", in AA.VV., Design em aberto, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto 1993.
- MANZINI, Ezio: "Cultura tecnológica - Interactividade", in AA.VV., Design em aberto, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto 1993.
- MANZINI, Ezio: "A matéria da invenção", Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto 1993.
- MANZINI, Ezio: "A new sense of place Space and pace of flows", in AA.VV. USE(R) Design, Congresso Internacional de Design USE(R), Lisboa 2003.
- MARI, Enzo: "il «Manifesto di Barcelona»", in il lavoro al centro, Ed. Electa, Milano 1999 (in apontamentos policopiados no âmbito da disciplina de Cultura de Projecto do Arquitecto Guido Giangregorio).
- MARZANO Stefano: "Em direcção a uma nova domesticidade", in AA.VV., Design em aberto, Ed. Centro Português de Design - Porto Editora, Porto 1993.
- MAU, Bruce: "Um Manifesto para o século 21 – Um manifesto incompleto para o crescimento" (in apontamentos policopiados, cedidos pelo tradutor Jaime Pujabut, no âmbito de seminários sobre design na Escola Superior de Arte e Design, Matosinhos 1999).
- MCDONOUGH, William: "The Hannover principles", Charlottesville VA: W. McDonough Architects, 1992.
- MCLUHAN, Marshall, "1964 Understanding Media: The Extensions of Man", Ed. McGraw Hill 1994.
- MITCHELL, William: "Me++: The Cyborg Self and the Networked City", MIT Press 2003.
- MONTANER, Josep Maria: "A modernidade superada - arquitectura arte e pensamento do século XX", Ed. G. Gili, Barcelona 2001.
- MUNARI, Bruno: "Das Nascem as coisas", Ed. Edições 70, Lisboa.
- MUNARI, Bruno: "Design e Comunicação" Visual, Ed. Edições 70 Lda., Lisboa 1968.
- PAPANEK, Victor: "Design for the real world: Human Ecology and Social Change", New York: Pantheon Books, 2003.
- PAPANEK, Victor & HENNESSEY, Jim: "Nomadic furniture: how to build and where to buy lightweight furniture that folds, collapses, stacks, knocks-down, inflates or can be thrown away and re-cycled", New York, Pantheon Books 1973.
- PESCE, Gaetano: "Pesce: bajo el signo de interrogación", in Experimenta n.º 11, Ed. Experimenta, Madrid 1996.
- PICCHI, Francesca & BOSONI, Giampiero: "La nature leçon permanente", in Domus 818 Ed. Editoriale Domus, Milano 1999.
- PICCHI, Francesca & CAPELLA, Juli & BURKHARDT, François: "Why write a book on Enzo Mari", Ed. Design Federico Motta Editore, Milano 1997.
- PICCHI, Francesca: "Mari, Sottsass and the peony", in Domus 829, Ed. Editoriale Domus, Milano 2000.
- PORTAS, Nuno: "Design: política e formação", in AA.VV., Design em aberto., Lisboa, Ed. Centro Português de Design, Lisboa 1993.
- RAMMAKERS, Renny: "Droog Design – A new type of consumer", in Domus 800, Ed. Domus, Milano 1998.
- RAMMAKERS, Renny: "Droog Design in context Less + More", Ed. olo Publishers, Rotterdam 2002.
- RAMMLER, Stefan: "«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 2004.
- SANTOS, Boaventura de Sousa: "O estado e a sociedade em Portugal (1974-1988)", Ed. Edições Afrontamento, Porto 1990.
- SANTOS, Boaventura de Sousa: "Pela Mão de Alice", Ed. Edições Afrontamento, Porto 1994.
- SCHWARTZ-CLAUSS, Mathias: "A mobilidade no mobiliário moderno", in Living in motion, Design e Arquitectura para uma vida flexível, Ed. Fundação de Serralves, Porto 2004.
- VIRILIO, Paul: "Unknown Quantity", New York: Thames & Hudson / Fondation Cartier pour l art contemporain, 2002.

Website consultados

- ADORNO, Theodor in <http://www.marxists.org/reference/archive/adorno/1951/mm/index.htm> (consultado em 2010)
- BONSIEPE, Gui: "Design as toll for cognitive metabolism", in www.guibonsiepe.com.
- BONSIEPE, Gui: "Design - the blind spot of theory", in www.guibonsiepe.com.
- ECHVERRÍA, Javier in <http://www.banquete.org>
- MANZINI, Ezio: "Space and pace of flows", in www.doorsofperception.com (consultado em 2008)

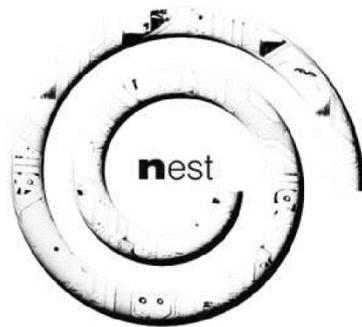
Nest – a new domestic landscape re-visited

General Terms

nanotechnology, knowledge, sustainable development

Keywords

domestic living landscape, solar roller-blind interface medium, user needs



natural energy system technology

Author: Carlos Sousa Casimiro da Costa
Professor assistant and designer

Co-author(s)

Prof. dr. António Augusto Fernandes (FEUP, IDMEC) email: aaf@fe.up.pt
Prof. dr. Henrique Fabião (universidade Lusíada) email: d1241@fam.ulusiada.pt

Design research - Phd in industrial design (sustainable development): *The engineering of a new living landscape. Project: nest (natural.nano energy sustainable technology)*

FCT (Foundation of Science and technology) scholarship

Investigator at Research Center of Conception and Mechanical Engineering. IDMEC

Faculty of Engineering, Porto University. FEUP

Professor Assistant at Institute Polytechnic of Bragança

Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 PORTO, PORTUGAL

Phone: +351 22 508 1763

Fax: +351 22 508 2153

e-mail: carlos.costa@ipb.pt

ABSTRACT. The present paper reports a research carried out to investigate the applicability of design thinking to meet user dwell needs, exemplified by project **Natural (Nano) energy system technology (Nest)**. The historical memory interception from the exposition held in 1972 in MOMA, New York organized by Emilio Ambasz and the design scenarios created by the most influent designers from that period, give project design a twist *radical* orientation, concerning new paths in ecological and sociological perspectives. Design approach needs to recover these symptoms melted in time, suggesting adaptable structures that connect the evolution in this social *medium* culture. Is our intention to readapt thoughts and the process of thinking that was intentionally collapsed in that period, assuming at the moment that exists appropriate openness to readapt their visions and insights. At the same time reflects today's insertion in tools and methods that are linked together with sustainable development plus the profound impact in the way we see things, produce and organize our domestic landscape. The empirical and conceptual remarks in the search proceedings have in mind the direct contact to new techno info-users and the way they organize their living landscape. Important decisions were denoted by the confluence of being integrated in university environment, including the overall high nano-technologies, whose implementation is decisive to the oriented affection proposed. The consulted specialists increased expectations about strategic effects in the high level design attributes and the matching of new renewable technologies, storage energy and image data multifunction's applicability.

The solar roller blind medium interface described in the present paper tries to incubate design culture and historical wisdom thinking through the *new* needs which are enclosed to the frontiers of immateriality (dematerialization), self-sufficiency, adaptability and shared (family) connectivity knowledge.

Introduction. Today we live most of our time with the head in one place and the body in another a dichotomy between interior and exterior, home and office, private domain and urban/social/cultural domain. Living and working in a specific place as a continuum legacy is an atypical case from an occasional perspective, where everything looks further and further like *gypsies lives*, looking incessantly for new territories in a vast domain, even if this domain is intrinsically associated to *immobility* (Rammler 2001, Walker 2007). Also the digital attachments or extensions of our body synthesized in images, circuits, bits and sounds, construct this technological demography of fast-fast (fast-love, fast-food, fast-security, fast-web, fast-services, fast-transport, fast-family...). For more intense remedial products and corrective services we deliver, asking for the *slow*, more proposed forms of products/services will emerge in this new cycle, increasing the idea of thinking in sustainability and the pretensions of *being well* (Kerchove, 2001, Manzini 2004).

The project NEST and his specifications scenarios of living (integral/interface *new* medium objects) could transform the way people organize and structure their lives in existing territories. These objects probably will act generating boundary synergies in user structure organization, mixing their rites and habits deeply interconnected with visual depiction and personal electronic appliances. Significant problems could be fixed to this "energetic" orientation for a house that seems to be a nest of product *visuality* (Bonsiepe, 2005). In fact this intangible core which will be a kind of new medium interface media is in confluence with nomadic lifestyles where our electronic proteases artifacts are further and further embedded, intersecting the habitable space, energy and users (internal and external). Significant and critical, is the idea of a man which is completely dependent in image (*Critical Space* Paul Virilio, 1993), the digital immateriality and the way it will substitute the notion of morphological physical living and the corporeal attachments linked with emotions, patinas and expressive surfaces (Csikszentmihalyi, Norman)¹. The project resembles this enlightenment of virtual representation pixel realities of spaces, places and forms: the cyberpunk (Gibson, 1984), the cyborg (Clynes et. Kline, 1960), the digital nomads (Rammler, 2004) are a few concepts that hold our provocative evolution and his new/old domestic landscape. A dwelling info-reality is transforming our senses designed in subjects of fluidity, flexibility and mobility (De Kerchove 1997, Castells 1997; Ábalos 2004; Montaner 2003, Branzi 2004, Bauman, 2005).

¹ Csikszentmihalyi refers that people have pride in showing their legacies, artifacts, rites in a process almost mythological to their intrinsic values. Objects that tell stories behind their usability or even economic significance: *each home contained a symbolical ecology, a network of objects that referred to meanings that gave sense to lives of those who dwelt there, p.119, in eternally yours,*

If we absorb all the concepts presented in the exposition held in 1972²: Italian design, a new domestic landscapes from Sotsass, Colombo, Ambasz, Pesce, Superstudio, De La Pietra, Mari (...) and have in our fundamental issue sustainable development achievements (environmental, economic and sociopolitical sustainability), including the new tools and methods, it's almost intuitive to conceive something that in detail is not new: suggest a different shift on the dwelling landscape. Sustainability plays in that fact an important rôle, proposing *new* scenarios (McDonough 1992; Manzini 2001), furthermore the application of new technologies, the promotion of eco-efficiency, subsequent dematerialization (Goedkoop et al, 1999; Meijkamp, 2000), use of alternative energies (Kan 2007), promotion of social response and do-it-yourselfer (DYI) procedures (Morris 1885, Papanek 1965; Mari 1973; Rammakers 1998) gave emphasis to this research.

Project description

Small actions ...seem to be no importance but many small actions could be the positive change³.

Readapting an old shape without the attempt to create something new, which is deeply enclosed to the human living habitat since the first days of community organization¹, maintaining intrinsic characteristics of insulation and protection, roller blinds belong to the evolution of Venetian shades used since long ago. The project readapts and reuses this slightly evolutionary shape introducing photovoltaic cells to capture and store energy, exploring extrinsic user needs which are associated to rites and artifacts in our systemic dwelling. The proposed solar roller blind incorporates new functions that meet social and technical user needs such as: recharging small/medium electronic appliances, upload energy to the grid, energy provider and digital screen interpreter interface in the internal processor and exterior devices, knowledge/responsible input in energy waste, light ambience, digital data storage, thermal warm air provider, family ceremonial and ritual pattern of digital collective interconnection, adaptability to common glazed living space.

The present invention/scenario/artifact (nest | nano energy system technology) concerns a solar rolling-schutter (roller-blind), composed by three chunks that constitute the whole system and other external parts that can suspend the object in the interior of living environment. As a normal roller-blind the first main objective is to protect (from insulation and security reasons), so typically is mounted as a roller-blind structure adjacent to window surfaces but could/should be applied in other living context. The inclusion of photovoltaic cells in his flexible exterior layer and other usability functions were also considered, including the batteries to store the energy during daylight and after extend this usability to all possibilities where users could apply this energy: reusing, recharging, uploading (...). The project specifies its use in interior living habitat but can also be used externally and internally in other living scenarios including transports, shelter in catastrophe, plus personal or collective user efforts subjacent to out-off-grid factors regard freedom of action and mobility utilization. This overall object integrates several other functions dematerializing products that are normally associated to the living environment landscape (video/dvd recorders, external discs, radio and music paraphernalia, digital *passpartout*, TV, converters and adapters DC/AC (rechargers for low/medium power electronic applications), home-cinema (data-shows) plus could have in his functioning the ability to reduce the dependency of energy for interior thermal heating.

Strategy formulation. At this stage we delineate concepts aliened with strategic ideas for innovation, providing overall potential of Nest project, including business opportunities. Also the hypothesis of matching national (Portuguese) enterprises strengths and weakness formulate the new product development (NPD). Otherwise we have total perception that assertive global knowledge from international and national companies and their specialized knowledge would develop faster and effective responses to product planning and manufacture in a competitive environment.

- Great evolution in the last decade in photovoltaic (PV) technology including in printing, coating and thin-film flexible applicability. Assuming that still there are limitations to product development regarding commercial disposal technology and compatibility between technologies involved. The roller-blind window area scale shows great potential in the optimization matching PV application (Van Onselen 2007, Kan 2007), compared to BIPV (integrated building photovoltaic) heavy structure adaptability which requires total structural substitution.

² Ambasz, E: *Italy: the new domestic landscape*. New York: (Ed.), Museum of Modern Art, 1972.

³ *The Green Imperative*, Papanek, 1993

- Inner project complexity and technology requirements using and matching a complex platform technology derived by low-technology and high-technology assessments (mechanical and nanotechnologies involved), including a profound research in different domains and an enormous coordination investment required.
- Four alternative concepts with increased complexity reflects their optimization and production feasibility:
 1. Solar Roller-blind with batteries and capacitor to store energy and upload this energy to grid or to recharge small | medium electronic appliances (including recharging commercial batteries);
 2. Solar Roller-blind with batteries and capacitor to store energy and upload this energy to grid or to recharge (use) small |medium electronic appliances (including recharging commercial batteries), plus interior light layer for indirect diffusion (light matching);
 3. Solar Roller-blind with batteries and capacitor to store energy and upload this energy to grid or to recharge (use) small |medium electronic appliances (including recharging commercial batteries) plus electric resistance for heat warmth atmosphere;
 4. Solar Roller-blind with batteries and capacitor to store energy and upload this energy to grid or to recharge (use) small |medium electronic appliances (including recharging commercial batteries) plus processor CPU (digital data storage) and screen image medium interface (touchable);

(in this concepts models was not included the possibility to integrate induction wireless recharge or the evolution of storing energy into nano-batteries which still in research lab development and not commercially available).
- The product innovation strategy followed regarding product development took into account capacities of Portuguese strengths such as: interactive platforms environments technology (Ydreams - Lisbon), Thin Film Technology (Solar Plus - Aveiro), multi-touch technology (EDIGMA, Braga), layer thin-film paper transistors (Elvira Fortunato, Research Materials Center, Faculty of Science and Technology, Universidade Nova -Lisbon), product test development - Mechanical Engineering and Industrial Management - unit of Design and Experimental Validation (Institute of Mechanical Engineering -IDMEC).

Research problems

1. NEST and adaptability

The Architect Richard Rogers says that *buildings which are not flexible delay the evolution of society and inhibit the flow of new ideas*. Also considering that we should think in *possible procedures to adapt enormous quantity of existent buildings (...) the buildings from all scales and types are wrapped up and standardized (...) this structures waste energy and are responsively for half of the energy consumed in the entire world* (Rogers 2002).

The system is being developed to be adaptable in a variety of sizes (standard . 60, 80, 100, 120, 140 and 160cm width), this is 10cm each side for possible adaptation to window places where the system will be installed. Sub-problem considered are inserted into the possibility of vertical cutting regarding screen adaptability to space.

2. Nest and collective space memory for future dematerialization

The outputs that stipulate the meaning of the term house, from a classical point of view, place to sleep, to eat, to receive, to wash and cook are melting and disappearing (Marzano 1993), they exist today to be diluted, depending on the impulse of the individuals to transform this barriers into flexible frontiers. The project nest is not seeking to change the built environment or their foundations, structures or paraphernalia, looking for solutions in that space for a more active social environment, indicating more active in their ability to evolution in which user's re- find answers not in passive individualism, but in collective participatory immateriality. Ettore Sotssass in a certain manner predicted what today has transformed most of our lives in a process of ephemeral praxis. In his project for the exposition new domestic landscape (1972), he proposes that *our memories (which no one can*

dispense with or eliminate from his own consideration) can remain as memories, without necessarily solidifying into emblems; rather, they can become a sort of living plasma with which, day after day, we can always start over again from the beginning.

If all day men organizes and reorganize new kinds of life, we can include this constant change in a dematerialization idea, where new spaces glazed, encrypted, suggest a *plasma* screen: the relegation of man and his existence and evolutionary enthusiasm saturated in mesh networks, crossing sensitivities, trends and needs, may not always result in a more human existence. This immateriality and virtualized minimization will electrify indeterminately⁴. In this case we are not certain about a house being transformed in a place of product *visuality*⁵ giving weight to a man completely dependent in this spectrum closing even further this gap to the intersection exterior outside.

3. NEST PV cells

The optimization of photovoltaic energy for conversion system adapting it to the performance of the object, has tangible problems, difficult to quantify. In respect to PV cells we take the following assumptions: first photovoltaic technology is in great evolution. The research which is being made in laboratories and in companies for flexible PV conversion efficiency has attained levels of performance very interesting to be integrated in the project (Konarka, Schott, and Sharp R&D). To calculate the object performance we assume an efficiency of 18% in thin-film silicon (tf-Si) for best spectral matching. This target has not been obtained commercially but in the research lab field. Second the foreseen evolution give us hope that the project is feasible especially if we take into advance the promising industrial high speed low cost production (roll-to-roll printing) and laser welding interconnect coated. Another feature is linked to the output optimization interconnected to the levels of irradiance in each part of the globe that could disorder the project performance including the user context orientation of the windows landscape which will influence this maximization (Kan 2008, Green 2007)⁶.

4. before nano-batteries... NEST matches lithium battery and capacitor characteristics:

The weight automobile industry as the main engine of technological developments applied in society, validates the development of new batteries, including the use of nano technologies that demonstrate the increasing power of the batteries, its efficiency and lifetime, the reduction of recharge time, weight or even the vulnerability of inflammation. There is particular interest in the nano-batteries that can be produced in the printing system of flexible film by placing emphasis on production equal to the roll currently used by companies such as flexible film photovoltaic Konerka (printed electronics techniques).

The research examines the optimization / selection of the type of battery linked to the electronic circuit, the loads and sequence of energy used in electronics appliances powered by photovoltaic cells making specific comparisons between the various types of batteries in the market (Kan 2007).

The selection puts into question the use of only one type of battery, raising interest in the applicability of two types of batteries that may develop better charge loading and unloading, synchronous usability according to user requests optimization: waiting for nano-bateries commercial and their effectiveness we take into account for rechargeable batteries (Li-Ion and Li-Ion Polymer) and capacitors (electric double-layer capacitor - or EDLC supercapacitor), provide the advantages of high-power density or the

⁴ Mathias Schwartz-clauss, p.32, living in motion

⁵ Gui Bonsiepe, in www.guibonsiepe.com, consulted in 2008

⁶ Green, Martin. "Thin-film solar cells: review of materials, technologies and commercial status." *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 18 (October 1, 2007), pp.15-19.

ability to provide discharge rates associated with the large capacitor combined with the high energy density battery⁷.

5. NEST and matching DC/DC charging elements - standardization



various connectors for battery chargers in kan 2007, p.118

The observation of the various elements that make up the global electronics market, we notice an endless collection of ports and converters that do not help to outline a proper and systematic approach of this project to enable eliminate possible consequences in their enforceability. If we as a reference see almost all devices with batteries that are attached with wire connection to household power, in that sense is all the logic of asking why such variability of ports and converters. The NEST project seeks to eliminate any type of converter and adapters, eliminating the losses associated with the normal passage between AC/DC energy conversion (Kan 2006, 2007).

6. NEST and symptoms in usability needs

How can we design interesting interface, easy to use and allowing the transfer of the information performance/usability, giving notions how the user is contributing to a better environmental performance? Examples of possible optimization and prediction of energy usability between object and user usability:

1. quantity of co2 expenditure;
2. income from using alternative energy versus time;
3. the grid electricity system invoice progress /time;
4. the capacity of storage energy and his time performance;
5. The upload energy into the grid system;
5. performance usage and positive insights for better usage;

(Self-diagnosis software incorporated, setting up if the system requires energy from the grid or export energy to the grid. Also analyze the system in self-sufficient mode (off grid), creating objective visual inputs in search of less consume energy usability, such as electronic devices in phantom electricity loads).

Working with specialists. The involvement and contribution of specialists from different areas of science and arts, gave strong consistency inputs to the structure and in the dynamic of the study accuracy. This has permitted to gather

⁷ Kan S.Y., Verwaal M. and Broekhuizen H., 2006a; Battery – Capacitor combinations in photovoltaic powered products; Journal of Power Sources, vol. 162 (December).p.1

experience and knowledge in the construction of the product concept and in the development of the project itself. This co-design work with specialists confronting their experience with future scenarios and the mock-ups created (and virtual 3d models, gave important qualitative/interpretative data for product specifications.

Conclusions

The research problems have been structured in a seven steps methodology (research exploration; problem definition; generation of concepts; selection of ideas and concepts; work with specialists and feed-back from users), the Delft Step-by-Step Innovation Model from Tu Delft University (including the framework of SYN-Energy research lead from Kan, 2007) was also applied. The opportunities and constraints have been identified. Innovative thinking needs to recover open minded structures where knowledge is built upon ethical and responsiveness thinking, allowing everyone to reach a real state of balance and sustainable democracy.

The applicability of design in this area serves primarily to define routes and paths in the construction of a new identity in the revisited domestic landscape. The development of electronic products with this kind of confluence of various technical orders, activate a hard complexity interface which should match the 'new' user territories with simplicity (Jobs 2003). The solar-blind acts as a computer that gives potentiality to activate not only user functions but also synchronized electronic devices closely connected to user lifetime. This linguistic and visual dynamic interface has not been considered in the research program. The incursion into the industrial world of electronics sector can bring additional difficulties in the field and the inclusion of the technology involved, especially when it requires a confluence of three nano-technologies in a single element.

The research methodology explored was not always been assertive in its advancement losing too heavily in philosophic concepts of sociological and cultural nature, including patent feedback. Nevertheless this period of maturing serve to outset and helped to reduce conceptual errors.

The energy dependence of the house and the objects of our creation, bring project recognition of its formal simplicity, aiming to provide a vast territory in which users will at length forecast a new sustainable visual landscape. Materiality versus immateriality, production versus consumption will rise in the foundations of a project where adaptability and self-sufficiency for every scale of human living space will ensure a process of evolution in home dwelling.

ACKNOWLEDGMENTS

The team wishes to thank the thinkers, specialists and organizations involved in the project:

- Manuel Domingues (Computational Mechanics)
- Miguel Teixeira Pinto (energy efficiency – EFACEC)
- Diogo Teixeira Pinto (Mechanical engineering - Atlas Copco)
- Peter Moon (conceptual and technical requirements)
- Carla Amaral (designer – visual communication)
- David Marques (3d modeling, professor assistant in ESAD - Matosinhos)
- Rui Marcelino Leal (conceptual approach)
- Sacha Silvester (TUDelft)
- IDMEC, Institute of Mechanical Engineering - FEUP
- IPB – ESACT, Polytechnic Institute of Bragança

REFERENCES

- Augé, Marc (1999) 'No-Lugares, Imaginário y Ficción', Madrid, in (ed) Experimenta n.º 26
Ambasz, E (1972) *Italy: the new domestic landscape*. New York: (Ed.), Museum of Modern Art,.
- Branzi, Andrea (1990) *La Quarta Metropoli*, Milano: Domus Academy.
- Bonsiepe, Gui (1985) *El diseño de la periferia*, Argentina: Ed. Editorial Gustavo Gili
- Bonsiepe, Gui (1992) *Teoria e prática do design industrial*, Lisboa: Ed. Centro Português de Design.
- Baxter, Mike (1995) - "Product Design: Practical Methods for the Systematic Development of New Products", CRC Press
- Bramston, David (2008) - "Basics Product Design 01: Idea Searching", AVA Publishing
- Castells, Manuel (1999) *A Sociedade em Rede*, vol.I, São Paulo: Edições Paz e Terra S.A.
- Dethier, Jean (1975) *Urbanism architecture 2, alternative architectures in the united-states*, France: Ed. Centre Georges-Pompidou/CCI.
- Hanks, David A. (2000) *Materials and Dematerialization*, in *Design for living*, Paris: Ed. Flammarion
- Kan S.Y., Verwaal M. and Broekhuizen H., 2006a; Battery – Capacitor combinations in photovoltaic powered products; *Journal of Power Sources*, vol. 162 (December).p.1
- Kerckhove, Derrick de (1997) *A Pele da Cultura – Uma Investigação sobre a nova realidade electrónica*, Lisboa: Ed. Relógio D'Água Editores
- Fuad-Luke, Alastair (2009) - "The Eco-Design Handbook: A Complete Sourcebook for the Home and Office", Thames & Hudson
- Hinte, Van (1997) *eternally yours*, Rotterdam: Ed. 010 publishers.
- Kula, Daniel; Turnaux, Elodie; Hirsinger, Quentin (2008) - "Materialogy: The Creative's Guide to Materials and Technologies: The Creative Industry's Guide to Materials and Technologies", Birkhauser Verlag AG
- Lefteri, Chris (2006) - "Materials for Inspirational Design", Rotovision
- Lidwell, William (2008) - "Deconstructing Product Design: Exploring the Form, Function, and Usability of 100 Amazing Products", Rockport Publishers Inc
- Löbach, Bernd (2001) *Design Industrial, Bases para a configuração dos produtos industriais*, Brasil: Ed. Editora Edgard Blucher Ltda
- Maldonado, Tomas (2001) "The idea of comfort", in AA.VV., *The idea of design*, Ed. The MIT Press, London 2000.
- Mollerup, Per (2001) *Collapsibles*, Thames & Hudson
- Manzini, Ezio (2008) *A new design knowledge*, in <http://www.sustainable-everyday.net/manzini/> (consulted in 2008)
- Manzini E., Vezzoli C. Clark, G. (2001) *Product-service Systems: Sustainability*, *The Journal of Design Research*,.
- Mari, Enzo (1999) *il «Manifesto di Barcelona*, in *il lavoro al centro*, Milano: Ed. Electa
- Marzano, Stefano (1993) 'Em direcção a uma nova domesticidade', in AA.VV., *Design em aberto*, Portugal: Ed. Centro Português de Design, Porto Editora.
- McDonough, W. (1992) *The Hannover principles*, Charlottesville VA: W. McDonough Architects
- Mau, Bruce (consulted 2007) in http://www.brucemaudesign.com/incomplete_manifesto.html.
- Montaner, Josep Maria (2001) *A modernidade superada - arquitectura arte e pensamento do século XX*, Barcelona: Ed. G. Gili.
- Picchi, Francesca & Capella, Juli & Burkhardt François (1997) *Why write a book on Enzo Mari*, Milano: Design Federico Motta Editore.
- Portas, Nuno (1993) 'Design: política e formação', in AA.VV., *Design em aberto*, Lisboa: Ed. Centro Português de Design.
- Papanek, V. (2003) *Design for the real world: Human Ecology and Social Change*, New York: Pantheon Books.
- Pearce, P. (1978) - "Structure in Nature Is a Strategy for Design", MIT Press.
- Picchi, Francesca & Bosoni, Giampiero (1999) "La nature leçon permanente", in *Domus 818* Ed. Editoriale Domus, Milano.
- Picchi, Francesca & Capella, Juli & Burkhardt(1997) *Why write a book on Enzo Mari*, Ed. Design Federico Motta Editore, Milano.

- Picchi, Francesca (2000) "Mari, Sottsass and the peony", in Domus 829, Ed. Editoriale Domus, Milano.
- Rammakers, Renny (2002) Droog Design in context Less + More, Rotterdam: Ed. olo Publishers.
- Rammler, Stefan (2004) 'Uma sólida fortaleza?! – Uma perspectiva sociológica da habitação flexível', in Living in motion, Design e Arquitectura para uma vida flexível, Porto: Ed. Fundação de Serralves.
- Research Portfolio IDE/TUD (2009) TU Delft program 2008-2012, towards sustainable well-being, Delft: TUDelft publishers.
- Rifkin, Jeremy (2000) *The age of access - The new culture of hypercapitalism, where all of life is a paid-for experience*, New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam
- 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.
- Schulz, Bernd (1998) *Alan Wexler*, Barcelona: Ed. G. Gili
- Ulrich, Karl; Eppinger, Steven (2007) *Product Design and Development*, McGraw-Hill Higher Education
- Verbeek, Peter-Paul & Kockelkoren, Petra (1997) "Matter matters", in AA.VV., *eternally yours, visions on product endurance*, 010 publishers, Rotterdam,.
- Virilio, Paul (2002) *Unknown Quantity*, New York: Thames & Hudson / Fondation Cartier pour l art contemporain.
- Wiedemann, Julius; Reis, Dalcacio (2010) - "Product Design in the Sustainable Era", Taschen GmbH

Web

- www.guibonsiepe.com
- www.edigma.com
- www.ydreams.pt
- www.solarplus.pt
- www.unl.pt



© SPAIN CINEMA



Carlos Casimiro da Costa
IPB, Instituto Politécnico do Bragança



António Augusto Fernandes
IDMEC, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO:

UM OLHAR PARA A SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade da nossa sociedade, está dependente de interações complexas entre as várias espécies e ecossistemas. A incapacidade da biosfera garantir a biodiversidade desses ecossistemas conduz à sua degradação sistemática, detetável através de inúmeros sintomas, tais como alterações climáticas, efeitos ecotóxicas, doenças, perda de biodiversidade, perda de produtividade dos solos e mares, tensões sociais e políticas, etc. (Robert, 2000). Estes sintomas não são em muitos casos imediatamente visíveis, verificando-se atrasos de décadas entre as causas a montante e efeitos a jusante. A afluência das sociedades modernas tem contribuído largamente para essa degradação continuada e para a não sustentabilidade. Um olhar pela história ajuda-nos a perceber a evolução dessa não - sustentabilidade.

No período Pré-Moderno o homem tribal passava-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 entra num sistema de descoberta. No renascimento este tem algum conhecimento e sobretudo contempla a natureza, existindo uma analogia entre ele, como ser vivo, e a sua própria entidade (Guimarães, 2002). Nesta época observamos na obra de Leonardo Da Vinci (fig. 1) uma capacidade de contemplação e descodificação de aprendizagem sobre a natureza. Isto é explícito nos respetivos fólhos (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 duma linguagem com elevado teor científico associada às engenharias: "manual engineering" (Zuffi, 1996).

Na construção do período moderno o homem na sua revolução industrial e tecnológica implícita no tempo dos engenhos e da máquina pós-século XVIII, revela-nos sequências dramáticas e antagónicas. Existe nesse tempo um desengano da utilidade da máquina que



resvala nas oportunidades das grandes metrópoles, incrementando os problemas sociais, que hoje continuam a verificar-se nas assimetrias dos povos. Este poderá ser o prenúncio do enredo que decorre sobre a ideia de sustentabilidade. William Morris (1834), fortemente influenciado por doutrinas sociais coloca em causa a ambiguidade da sociedade, da sua evolução, e como a génese da tecnologia criava 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 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 (...)" (Paolo Portoghesi, 1999, p. 15). Hoje os ciclos repetem-se, os países 'desenvolvidos' apenas desfoaram 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 duma 'carpete', num outro local, esquecendo-se que a amplitude material produzida deságua ciclicamente na nossa 'praia'.

Apenas, algumas décadas mais tarde poderemos com alguma efetividade, verificar a retoma desse pensamento. O livro de reflexão *Silent Spring* de Rachel Carson (1962), é um prenúncio daquilo que mais tarde ou mais cedo seria um ajuste de consciência, escrito no momento de colocar em causa os problemas associados aos desenvolvimentos tecnológicos e a sua complexa disseminação, na amplitude dos nossos modos de vida (in) tranquilos em que nos formamos e ajustamos as nossas inconseqüências. Carson desperta-nos sobre as feridas inerentes aos processos e fabricos/aplicações nos campos da indústria química, representando o incremento dos movimentos ambientais com base científica e sobretudo promotor das várias entidades que não sustentavam apenas aspetos de preservação mas também de monitorização e prevenção (cf. William McDonough & Michael Braungart, 2002, pp. 47-48). Poderemos referir que neste período entre as décadas de 60

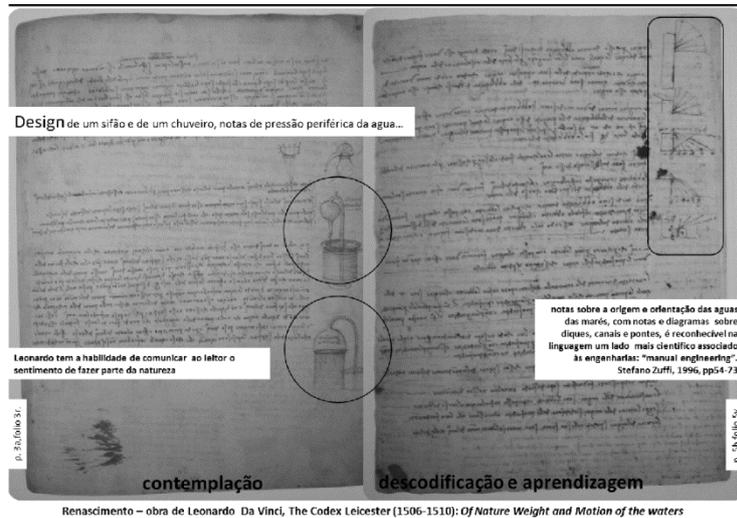


Figura 1. Obra de Leonardo da Vinci, The Codex Leicester (1506-1510).

Fonte: Leonardo Da Vinci, *Of Nature: Weight and Motion of the Waters, The Codex Leicester* - Stefano Zuffi, 1996, pp.54-73.

e 70, surgem determinado tipo de sintomas tanto nos Estados Unidos como na Europa, vibrantes contestações sobre as desigualdades sociais, o racismo, reivindicação pelos direitos cívicos e a igualdade de género. Emergem constantemente movimentos de contestação ou de repúdio perante esse sistema, o que era um paradoxo numa sociedade em constante crescimento. 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) acentua essa preocupação. Neste sentido, devemos reavivar a influência e as perseguições das ideias de Buckminster Fuller assim como o trabalho seminal no âmbito do design de Victor Papanek. Devemos ainda dar ênfase a algumas organizações fundamentais que são concebidas nesse período: em 1968 foi criado o Clube de Roma exercitando uma visão holística entre as inúmeras interações dinâmicas da produção industrial, da população, dos danos am-



Figura 2. Imagem retirada da revista National Geographic do arquivo de fevereiro de 1996. "It was originally included in the magazine National Geographic in October 1945 in an article titled "Your New World of Tomorrow." (Rachel Carson, 1962, p.6).



Figura 3. Imagem de casa de Drop City, da década de 70. Estrutura esqueleto, feita com pentágonos e triângulos através do reaproveitamento de chapas cortadas de automóveis para cobrir as faces da dome. Coletores solares para produção de energia e água quente. A contracultura dos novos americanos, põem em prática as suas aspirações ecológicas no desejo de viver em simbiose com a natureza numa procura duma nova poética do espaço.

extinguir, os que devem ser desenterrados e aqueles que presentemente nos indicam o caminho evolutivo duma sociedade com no suprisés (Radiohead, 1997)

bientais, assim como a utilização abusiva dos recursos naturais. Em 1969 os Friends of the Earth enaltecem a preservação da diversidade biológica das inúmeras culturas e etnias. Não podemos esquecer neste momento histórico o êmbolo dessa radicalização do discurso com a criação do Movimento Greenpeace, no Canadá em 1971. O Club of Rome em 1972 publica um relatório controverso Limits to Growth (Dennis Meadows et al., 1992), acentuando a crítica do desenvolvimento incontrolado nos mais variados estágios de crescimento de cada país. Esta expressividade emotiva deste período acaba por se perder e toda esta energia arrefeceu, tornando-se excessivamente abstrata e fria (Branzi, 1990).

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.

CAMINHO PARA A ATUALIDADE

Apesar das crescentes transformações anexas ao processo de alteração do paradigma a que a sociedade está associada, existe no homem atual uma mudança para sistemas de organização focados numa maior preocupação ambiental. 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 John

Thackara, 2009). Nesse sentido a radicalidade da resposta do homem e do design está agilhado em padrões de comportamento e filosofias ainda excessivamente conectados com o passado não se predispondo para alterações mais radicais (Fuad-Luke, 2009). No livro Teoria e Prática do Design Industrial (1992) de Gui Bonsiepe conseguimos observar o mote sobre o discernimento destas preocupações ambientais apontando claramente o papel do designer e o seu futuro na interceção com o meio produtivo: "survival through design" em vez de "disaster through design" (Bonsiepe,

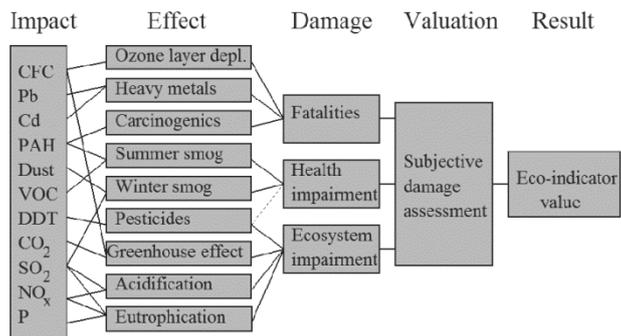


Figura 4. Esquema introdutório do Eco-Indicator 95.

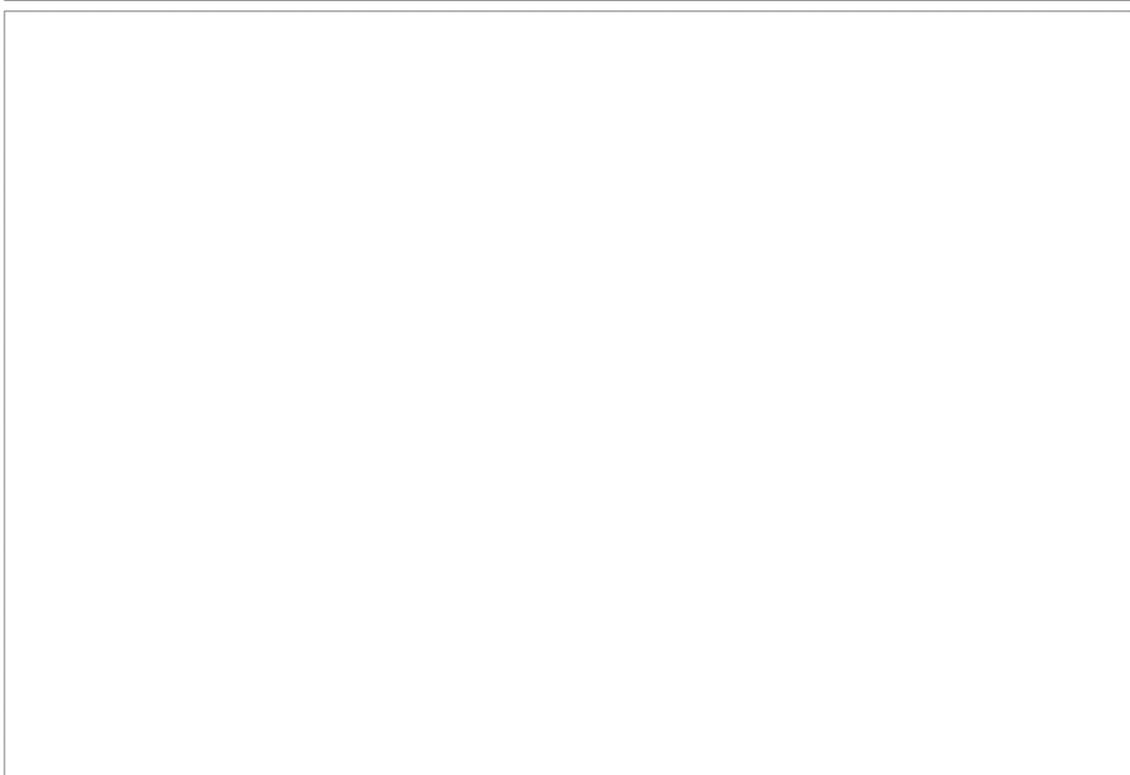
op. cit., p. 75). No documento de orientação específica (1992) sobre a Expo mundial, realizada em 2000 em Hannover, estimula-se o design e a sua relevância: "The Hannover Principles aim to provide a platform upon which designers can consider how to adapt their work toward sustainable ends." (McDonough, 1992, p.4). Realçamos ainda na década de 90, a ferramenta criada no banco de dados de matérias on-line o Ecoindicator 95 (1995), cria um amplo campo de possibilidades de progressão na compreensão dos problemas ambientais (Mark Goedkoop, 1995). A escolha dos materiais e das tecnologias com menor impacto ambiental, evidencia uma otimização de recursos energéticos e materiais, assim como uma maior exatidão na convergência das linguagens díspares (engenharias e design), assente numa perspectiva multidisciplinar entre representantes da indústria, do poder político e da ciência procurando nas confluências unir as linguagens mais empíricas com as necessidades dos designers. Este o momento histórico em que começa a desenhar-se no horizonte uma consciência ambiental inclusa

a uma responsabilidade ética de quem extrai as matérias, de quem as produz, de quem as distribui e de quem as coloca no mercado (McDonough, 2005).

Na enunciação dos discursos e das intenções nem sempre teve uma correspondência empenhada e efetiva com o sentido proclamado da origem. Neste sentido, poderemos reafirmar que o desenvolvimento sustentável foi constantemente desvirtualizado, instrumentalizado e interpretado em muitas situações conforme os interesses particulares de alguns (Bonsiepe, 1992). A interação desta problemática, no qual o design se começa a desenvolver, está efetivamente interdependente dos três cenários de influência ambiente, produção e consumo, exigindo dum design com objetividade, sobre o domínio sustentável, uma predisposição para projetar responsavelmente. Neste caminho, hoje é perceptível que inúmeras associações de defesa do ambiente, que vão surgindo nos mais diversos setores, apelando e intervindo de forma por vezes drástica, alertando a opinião pública sobre os efeitos da indústria e dos seus processos de produ-

ção, incitando a um substituir das abordagens curativas das décadas de 60 e 80 (medidas end-of-pipe), para outras de caráter específico ou localizado e como tal preventivas (medidas tecnológicas e organizacionais on-site), ao longo dos anos 80 e 90 (Leal, 2005). Será importante que na tentativa de melhorar cientificamente e economicamente os processos produtivos, as inúmeras metodologias de gestão e de ecodesign que começaram a emergir desde a década de 60, se possam agora refinar incrementando estratégias internacionais.

O ato de 'fazer design' não deveria necessitar de prefixos associados à ecologia ou sustentabilidade. Estes fazem parte e são agentes integrantes desta mudança. Esta aceleração e perspectiva de mudança invoca que os designers são agora parte integrante deste, 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



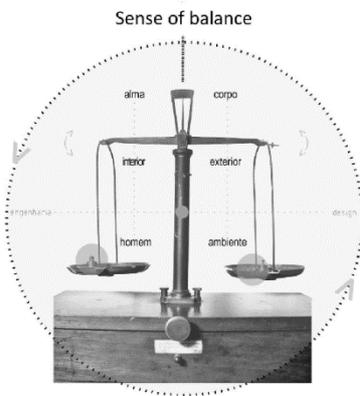


Figura 5. Composição do equilíbrio, 2007.

the same time they are the agents of ideology, subcontractors of a bigger system. Both conditions coexist in the work of design".

Hoje o homem (designer) encontra-se sobre a tentativa de calibração sobre as percepções sistêmicas, sobre o número infindável de áreas, onde as confluências dum sistema holístico e a (ir)racionalidade dum pensamento pragmático e a criatividade da não-linearidade. O entendimento dos ciclos e da 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 endêmicos de intuição, emoção e significação. Hoje o designer tenta interpenetrar 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 referem-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 assentes sob esta base. Estas gerações atuais porventura serão sempre não nativas do ponto de vista ecológico, registrando por isso maior dificuldade de interpretação e maior resistência na aplicação de métodos e formas incluídas aos

princípios ecológicos e de sustentabilidade (McDonough & Braungart, 2002), tais como:

- Eficácia ambiental;
- Uso de recursos renováveis;
- Design para reutilização;
- Produção limpa;
- etc;

(IN)CONCLUSÕES

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, Factor X, Footprint Ecológico, análise do ciclo de vida (LCA). A identificação e uso de métricas apropriadas embora importante não deve ser visto como um fim mas como um meio de avaliar estratégias de desenvolvimento sustentado, 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 colcar interrogações como: quem usa o objeto, como e em que circunstâncias, como é que 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 duma sociedade com no supresses (Radiohead, 1997).

BIBLIOGRAFIA

- BONSIÈPE, Gui (1992). Teoria e Prática do Design Industrial. Edição Portuguesa, Centro Português de Design, Lisboa.
- BRANZI, Andrea (1990). La Quarta Metropoli. Ed. Domus Academy, Milano. In apontamentos pollicopiados no âmbito da disciplina de História das Artes e do Design II da Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos, do Prof. Arq. Guido Giangregorio.
- CARSON, Rachel (1962). Silent Spring. Houghton Mifflin Company, Boston, New York.
- 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. Disponível em: <http://www.idsa.org/images/pdfs/eco/silent.spring.pdf> (consultado em março de 2011).
- FORTY, Adrian (1986). In: JULIER, Guy (2000). The culture of design. Design Issues. FUAD-LUKE, Alastair (2009). Making Futures: The crafts in the context of emerging global sustainability agenda, Plymouth College of Art.
- GOEDKOOP, Mark (1995). The Eco-Indicator 95. Disponível em: <http://www.press.sustainability.com/content/reports> (consultado em fevereiro de 2012).
- LEAL, Rui Marcelino (2005). Ecodesign: produção, consumo e estilos de vida sustentáveis. In: XII jornadas pedagógicas de educação ambiental da ASPEA, 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.
- 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).
- PORTOGHESI, Paolo (1999). Learning from Nature. La nature leçon permanente. In: Domus n° 818 Ed. Editoriale Domus, Milano.
- ROBERT, KH (2000) Tools and concepts for sustainable development, how they relate to a general framework for sustainable development and to each other, Journal of cleaner production, 8, pp 243-54
- STRANGE, T. BAYLEY A. (2008) Sustainable development Building economy, society environment, OCDE.
- VATTIMO, Gianni (1987). O Fim da Modernidade - Nihilismo e Hermenêutica na Cultura Pós-Moderna. Ed., Editorial Presença.
- ZUFFI, Stefano (1996). Leonardo Da Vinci, Of Nature. Weight and Motion of the Waters, The Codex Leicester, Ed. Electa, Milan.