Duarte Cabral de Mello

A ARQUITECTURA DITA

ANAMORFOSE & PROJECTO

TESE PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM ARQUITECTURA

ORIENTAÇÃO: O CANDIDATO APRESENTA-SE A PROVAS DE DOUTORAMENTO SOB SUA EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE

J Ú R I:

PRESIDENTE: **DOUTOR RAÚL FILIPE XISTO BRUNO DE SOUSA**, PROFESSOR CATEDRÁTICO DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

VOGAIS: **DOUTOR ANTÓNIO MIRANDA**, PROFESSOR TITULAR DA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
NA QUALIDADE DE ESPECIALISTA

DOUTOR MANUEL CORREIA FERNANDES, PROFESSOR CATEDRÁTICO DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

DOUTOR EDUARDO ALMEIDA DO PRADO COELHO, PROFESSOR ASSOCIADO APOSENTADO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

DOUTOR JOSÉ AUGUSTO NUNES BRAGANÇA DE MIRANDA, PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

DOUTOR JOSÉ DUARTE CENTENO GORJÃO JORGE, PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DOUTOR CARLOS MANUEL DA SILVA LAMEIRO, PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DOUTOR FRANCISCO JOSÉ GENTIL BERGER, PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

2007

Errata

Em relação ao Documento Provisório, os cinco exemplares da tese *A Arquitectura Dita | Anamorfose & Projecto*, enviados agora para a Reitoria da Universidade Técnica de Lisboa, em resposta ao pedido feito por esta Reitoria em 27 de Dezembro de 2006, bem como os suportes digitais correspondentes, contêm as alterações seguintes:

- Correcção das gralhas e dos erros ortográficos mais notórios;
- Rectificação de algumas frases, desnecessariamente confusas;
- Correcção do diagrama da página 201, registado inadvertidamente com erro;
- Rectificação da numeração das figuras das páginas 220 e 221;
- Normalização das referências bibliográficas.

Duarte Cabral de Mello

A ARQUITECTURA

D I T A

ANAMORFOSE & PROJECTO

TESE PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR NO RAMO DE ARQUITECTURA

ORIENTAÇÃO: O CANDIDATO APRESENTA-SE A PROVAS DE DOUTORAMENTO SOB SUA EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE

J Ú R I:

PRESIDENTE: **DOUTOR RAÚL FILIPE XISTO BRUNO DE SOUSA**, PROFESSOR CATEDRÁTICO DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

VOGAIS: **DOUTOR ANTÓNIO MIRANDA**, PROFESSOR TITULAR DA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID NA QUALIDADE DE ESPECIALISTA

DOUTOR MANUEL CORREIA FERNANDES, PROFESSOR CATEDRÁTICO DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

DOUTOR EDUARDO ALMEIDA DO PRADO COELHO, PROFESSOR ASSOCIADO APOSENTADO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

DOUTOR JOSÉ AUGUSTO NUNES BRAGANÇA DE MIRANDA, PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

DOUTOR JOSÉ DUARTE CENTENO GORJÃO JORGE, PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DOUTOR CARLOS MANUEL DA SILVA LAMEIRO, PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DOUTOR FRANCISCO JOSÉ GENTIL BERGER, PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

2 0 0 7

DISSERTAÇÃO ESPECIALMENTE PREPARADA PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR NO RAMO DE ARQUITECTURA, DE HARMONIA COM O DISPOSTO NO DECRETO-LEI Nº.216/92, NO REGULAMENTO DE DOUTORAMENTOS DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA E NO REGULAMENTO DE DOUTORAMENTOS DA FACULDADE DE ARQUITECTURA.

Para a Maria Manuel, a Cecilia e o Jaime

Agradecimentos

É-me extremamente difícil relatar de forma simples e fiel os contributos de todos aqueles que, no rescaldo de convívios fugazes ou de muitos anos, como a vida por vezes manda, marcam e informam indelévelmente as notas sobre a arquitectura que constituem a base do texto fechado agora aqui, provisoriamente.

Aos arquitectos Oriol Bohigas e Frederico Correa devo a oportunidade de, nos anos sessenta, ter participado nalguns dos Pequeños Congressos de Arquitectura, nos quais esta era debatida em ambiente cosmopolita, frontal e vigoroso. E, também por essa altura, em contraponto jovial e quase monástico, aprendi com Enric Casanelles a ver muito para além da superfície da arquitectura, enquanto, pacientemente, me mostrava a obra e os desenhos originais de Gaudí.

Os arquitectos Nuno Teotónio Pereira e Nuno Portas, proporcionaram-me a participação activa no processo de projecto, de construção e de fiscalização da obra da Igreja do Sagrado Coração de Jesus, em Lisboa, que me permitiu começar a reflectir, de forma organizada, sobre algumas questões da articulação entre o projecto e a sua contrução, e que, em 1970, registei num texto breve que constituiu a prova final para a obtenção do meu diploma de arquitecto, texto esse que, apesar da sua singeleza, continua a servir-me de referência.

Ao arquitecto Peter Eisenman devo dois dos anos mais intensos e mais marcantes da minha vida académica; os de 1970 a 1972, que passei no IAUS-The Institute for Architecture and Urban Studies, em New York, por convite seu, apoiado numa bolsa da Graham Foundation for the Endowement of the Arts. Durante esses anos, participei nalguns projectos já em curso nesse Instituto, e tive o incentivo generoso e exigente para que fizessse as minhas inquirições, autónomas e independentes. Uma boa parte delas foram integradas no GENERATIVE DESIGN PROGRAM, que desenvolvi em parceria com os professores Peter Eisenman, Diana Agrest e Mário Gandelsonas, para US National Institute of Mental Health, e ficaram registadas, então parcialmente, num conjunto de publicações internas do IAUS. Estas constituem a base inicial da infraestrutura teórica do conjunto de textos reunidos aqui, às quais se junta um corpo substancial de pesquisa ainda inédito, mas que, na sua fase inicial, foi matéria

de trabalho e de discussão com outros membros do IAUS – designadamente os professores Joseph Rykwert, Standford Anderson, Anthony Vidler, Robert Slutsky, Kenneth Frampton e Robert Gutman.

Agradeço ao professor Thomas A. Sebeok, Director do Research Center for Language and Semiotic Studies da Indiana Universtity, a paciência e o empenho insistente com que, entre 1972 e 1988, apoiou as minhas pesquisas primititivas sobre os modelos generativos do meio físico construído.

Ao Professor Alexandre Castro Caldas, do Language Research Laboratory do Centro de Estudos Egas Moniz, do Hospital de Santa Maria, agradeço os esclarecimentos que, nos anos oitenta, me deu não só sobre a especialização de funções cerebrais, como, também, sobre os problemas inerentes à lateralização e ao papel da memória nos processos criativos. E, de 1975 até hoje, o Dr. João Lopes Alves, tem-me ajudado a ter uma visão cada vez mais lúcida e mais informada sobre o papel da filosofia no mundo actual, designadamente nas áreas da significação e da comunincação. Cabem-me por inteiro os erros e as interpretações grosseiras a que submeti os seus ensinamentos.

À Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa agradeço não só os três anos consecutivos de dispensa de serviço docente, que me concedeu entre 1985 e 1988, como, sobretudo, a possibilidade de ter desenvolvido, com independência e com o apoio generoso de muitos colegas e alunos, as experiências pedagógicas que suportam grande parte das hipóteses de investigação sobre a arquitectura que, também a partir das aulas de projecto, fui podendo formular, explorar e registar desde 1979, altura em que comecei a leccionar, na então ainda Escola Superior de Belas-Artes de Lisboa.

A bolsa de estudo que a Fundação Calouste Gulbenkian me concedeu em 1981 permitiu-me não só, durante um mês, voltar a Nova Iorqute para cotejar o meu trabalho com o dos meus colegas do GENERATIVE DESIGN PROGRAM, do The Institute for Architecture and Urban Studies, como, com o auxílio de jovens arquitectos, recolher informação de referência essencial para o desenvolvimento da investigação, então em curso, e que só agora é registada aqui de modo sistemático, ainda que parcial. Devo também à Fundação Gulbenkian o acesso privilegiado à documentação, essencial para o meu trabalho, arquivada do Centro de Arte Moderna, onde também beneficiei do apoio do seu pessoal extraordinário, disponível e competente.

Entre 1973 e 2003, ano em que decidi suspender temporariamante a minha actividade de arquitecto, toda a minha investigação se espelhou no quadro imensamente realista do exercício da profissão de projectista, dominantemente orientada para a encomenda pública.

De 1973 a 1974 integrei o Atelier dos Arquitectos Nuno Teotónio Pereira, Nuno Portas & Associados – Gonçalo Byrne, António Reis Cabrita, Pedro Botelho, Miguel Aragão, João Paciência – no qual houve sempre espaço para se pensar o projecto para além do imediato e das imposições da mera prestação eficiente de serviços, arriscando, por sistema, alguma investigação pontual, quer ao nível dos processos de projecto ou das tipologias, quer no plano das técnicas construtivas a usar, como aconteceu com a Zona Piloto do Bairro do Restelo (EPUL), trabalho colectivo em que participei activamente, ou nos projectos exclusivamente a meu cargo (Telheiras e a Adega Cooperativa da Labrujeira). No final de 1974, este Atelier fechou.

Em 1975, projectei com o Arquitecto VítorFigueiredo o Bairro do Alto do Zambujal, em Lisboa, e o da Azeda, em Setúbal. Mas, nem a pressa, nem o clima de instabilidade política que envolveram estes projectos inviabilizaram que fossem pensados, de forma apostada e persistente, como o resultado de uma prática, dialogada e reflexiva, sobre as condições do projecto, onde, com um enorme esforço de rigor, se procuravam cruzar os conhecimentos técnicos, mais adequados para a resolução de cada problema, com as aspirações dos projectistas e as dos futuros moradores desses bairros. Neste processo, eram menorizadas, ou decididamente suprimidas, quaiquer simulações ou representações gráficas dos projectos em curso, para os quais ainda não estivessem definidas as estratégias principais, fossem de que nível fossem. Este procedimento passou a marcar qualquer actividade projectual em que me tenha envolvido de então para cá.

De 1976 a 1978 , montei e dirigi equipa técnica do GACH-Grupo de Apoio às Cooperativas de Habitação, criado na Secretarida de Estado da Habitação, ao abrigo dos Programas de Cooperação Luso-Sueca. E, com a colaboração decisiva dos arquitectos Manuel Marçal Correia, Miguel Chalbert Santos, Vicente Bravo Ferreira, Eugénio Castro Caldas e Maria Manuel Godinho de Almeida, pude ensaiar, de uma forma mais livre do que as habituais dentro das estruturas públicas, um conjunto de estratégias projectuais de escala, pensadas como contributos do Estado para orientar ou regular a actuação de um sector então a

fomentar, um movimento nacional de Cooperativas de Habitação.

Em 1978, fundei com a Arquitecta Maria Manuel Godinho de Almeida a Utopos – Planeamento e Arquitectura Lda, que, como referi, suSpendeu temporariamente a sua actividade em 2003. Mas, entre 1978 a 2003, o trabalho profissional desenvolvido, feito dominantemente para o sector público, nunca deixou de estar ligado, de algum modo, à investigação e ao ensino, o que me permitiu continuar a escrever sobre muitos dos temas que, recorrentemente, marcam as minhas posições como projectista, ou como prefiro, as minhas inquirições sobre as questões da arquitectura na vida. Naturalmente, isto só foi possível graças ao privilégio de ter podido trabalhar com um grupo alargado de excelentes profissionais de várias gerações e nacionalidades.

A recolha e a organização de uma parte substancial da informação documental e iconográfica dos escritos que se foram acumulando neste período, usada aqui parcialmente, contou com o apoio, dedicado, de um pequeno grupo de jovens colegas, sobretudo a Maria João Teles Grilo, o Rui Pinto, o Clemente Semide e a Mafalda Lacerda, e que só se tornaram legíveis graças ao tratamento paciente que lhes foi dado pelo Jorge Fidalgo e pela Diana Távora.

Sou forçado a reconhecer que não saberia destacar os contributos substantivos dos amigos mais próximos: a escritora Vilma Arêas, o Professor Daciano Costa, e os arquitectos Vitor Figueiredo, Luís Noronha da Costa e Eduardo Trigo de Sousa.

Em todo este longo processo fui apoiado de forma imensamente generosa, carinhosa e paciente pela Maria Manuel Godinho de Almeida, sempre rigorosa e crítica, pelo Jaime e pela Cecília que, em casa, foram esteios e cúmplices muito intervenientes neste trabalho, que me ajudaram a transformar em modo de vida.

Índice

AGRADECIMENTOS iv

NOTA PREAMBUALAR 1

1 INTRODUÇÃO 2

ABERTURA 3
PROJECTO & CRIATIVIDADE 6
Teoria da arquitectura e criatividade 6
Criatividade e referência 9
Arquitectura e ciência 14
Teoria a validação 15
Teoria e interesse 17
Criatividade, quadro e erro 20
A Arquitectura como modo específico de pensar 22
A gestão da ignorância 23
Formalização em arquitectura 24
Projecto e discurso 26
Projecto, tempo e compresença 27
Símbolos e formas 28
Resíduos 32
Arquitectura e invenção 36
Linguagem, desenho, projecto 40

2 ANAMORFOSE & PROJECTO 46

PENSAR, CONSTRUIR, HABITAR 47
Mudanças e permanências no meio físico construído como registo de processos complexos 47
Significação, informação 50
O espaço dito 54
Projecto e linguagem corrente 56
Abstracção e mimesis 58
Cosmologias e saberes 60
O cenário e o meio 64
Construir, registar, interpretar 65
Hiato forma/função 67
Construção, projecto e fala 72
Fala, imagem, projecto 75

OBJECTOS INTERMEDIÁRIOS, REPRESENTAÇÕES E CÓDIGOS 78
Objectos intermediários 79
Instabilidade dos registos 86

Objectos intermediários & resíduos 89
Memória, registo e criatividade 90
Objectos intermediários e processos de projecto 91
Ambiguidade e imprecisão; da representação à notação 96
Interpretação e precisão 100
Para além da representação 100
Escala 102
Espaço arquitectónico e espaço geométrico 105

CRIATIVIDADE, VALIDAÇÃO, APRENDIZAGEM 108
Criatividade, validação, qualidade 109
A arte e a ciência da arquitectura 117
A qualidade do projecto 120
Forma e sentido 123
Validação, moda e memória 124
Registo e intencionalidade 126
Imagem, repetição e diferença 126
Invenção e aprendizagem 132

A MEMÓRIA DO PRESENTE 134
A superfície, a memória e o presente 135
Projecto e compactação do tempo 141
A banalização da diferença e do tempo 146

ANAMORFOSE. PROJECTO E TEORIA, JOGOS DE MEMÓRIAS E AMNÉSIAS 148
Com a mente amplamente desfocada 149
Anamorfose 150
Anamorfose, diferença & semelhança 152
A anamorfose descrita 155
A (con)fusão das imagens 157
Anamorfose literal e anamorfose complexa 159
Cartografia dos processos de projecto 161
Gramáticas e imobilismo 170
Anamorfose, estilo e auto-referência 172
Anamorfose & campo 174
Anamorfose & projecto, ensaios 176
Anamormorfose & validação 180

3. FORMALIZAÇÃO & PROJECTO 184
Teorias, práticas, modelos 185

MODELOS E PROJECTOS 194
Antecedentes 195
Áreas afins 199
A arquitectura e a produção do meio físico construido 205
Um modelo generativo para o estudo da articulação entre o projecto e o construído 207
Geradores e transcodificação 211
A sintaxe e as regras de formação 212
Descrever e explicar 214

4 CONCLUSÕES & PERSPECTIVAS 216

PRECISÕES 217
PROJECTO, VELOCIDADE E REFLEXÃO 226
PROJECTO & RESPONSABIILIDADE 230

BIBLIOGRAFIA 234

ORIGEM DAS ILUSTRAÇÕES 258

Nota Preambular

EVENTUALMENTE, esta dissertação só fará algum sentido para quem se tenha habituado a conviver com o exercício diário da arquitectura, cuja natureza parece ser a de resistir à possibilidade de organizarmos em torno dele um discurso clarificante.

Mas será que um tal discurso se constituiria, necessariamente, como um benefício, passando a ser melhores os nossos projectos, sempre que conseguíssemos discorrer sobre eles com clareza? E se, em nome de uma qualquer clareza discursiva, o que desses projectos não pudéssemos explicar com rigor tivesse, por isso, de vir a ser silenciado, será que saberíamos como deveria passar a administrar-se o silêncio, que, então, passaria também a ser próprio da arquitectura? Estas duas questões informam liminarmente o esboço que aqui proponho de uma teoria da arquitectura que toma a criatividade como seu problema principal e procura, assim, transformar e conferir nova pertinência às hipóteses funcionalistas, que, nos últimos cento e cinquenta anos, consubstanciaram a esperança de vir a tornar mais inteligíveis os actos de projecto.

Limitei-me a pensar longamente, apenas, em torno de ligeiras deslocações de acento em matérias formuladas de há muito, dentro e fora da arquitectura, pelo que não pretendo ter resolvido assim nada de muito importante. Quanto muito, este resíduo do meu trabalho dos últimos trinta e cinco anos poderá contribuir para que alguém vá mais longe.

1. Introdução

Abertura

A PARTIR DE MEADOS DEO SÉC. XIX, os arquitectos têm tentado explicar o meio físico construído mediante um aforismo simples: a forma segue a função.

Interpretado literalmente, este aforismo pressupõe que, pelo menos em parte, as formas do construído, ou do construível, decorrem das respostas adequadas a inventariações convenientes de funções e de necessidades e da sua organização em programas inequívocos. No entanto, basta observar os lugares onde habitamos para concluir que os processos da sua constituição e transformação são bem mais complexos dos que resultariam do acumular de meras respostas aos programas referidos, programas esses que ficam sempre bem longe de se constituir como "a origem da unidade, o cadinho do esforço criativo da arquitectura".[1]

Nos anos 60 do século passado, fizeram-se algumas tentativas para alargar o conceito de função, de modo a incluir, entre outros, o comportamento social e o psíquico, procurando assegurar a produção de formas boas, pela inclusão no processo de projecto de um número suficiente de variáveis, ou de dimensões, como seriam as necessidades específicas e diferenciadas dos utilizadores, ou um número sempre crescente de factores económicos, antropológicos e sociológicos a ter em conta, por força. Mas, apesar de terem contribuído para tornar mais rigorosas e mais sistemáticas as novas abordagens ao construído, aquelas tentativas revelaram, muito claramente, uma falha na equação forma-função, tão marcada pela falta de correspondência entre formas e funções – por exemplo, que programa(s) deveria(m) ser considerado(s) para explicar a forma de uma qualquer cidade? – como pela pouca informação disponível referente à natureza das relações formais estabelecidas ou a estabelecer adentro do meio construído, qualquer que ele seja.

E, até hoje, o credo da forma-função, base e esperança do projecto funcionalista, não acomodou um conceito suficientemente lato de função que nos permitisse entender, de um modo

[1] SUMMERSON, John (1957) "The case for a Theory of 'Modern Architecture", in *The Unromantic Castle* (London, Thames and Hudson, 1990), p. 266.

inequívoco, as articulações existentes entre as formas construídas e a multiplicidade das funções que, frequentemente, estas mesmas formas albergam, em períodos dilatados de tempo. E, essa ausência de um conceito alargado de função tem-nos impedido de explorar todo o potencial teórico que, à partida, o referido credo parecia incorporar. [1]

Por volta de 1960, constatei simultaneamente que o Movimento Moderno se apresentava ainda como uma experiência inconclusa e que a minha própria prática como arquitecto era nebulosamente marcada pelo ideário daquele movimento, que, então, era de uso escamotear. Essas constatações, aliadas ao desconforto de não entender com clareza os fundamentos do meu próprio trabalho quotidiano, quase me forçaram a retomar a inquirição funcionalista, a partir da qual pensei que poderia ir esboçando uma teoria da arquitectura, como tenho vindo a fazer de então para cá.

Como seria de esperar, o esboço sofre não só do efeito do tempo alargado em que tem vindo a ser desenvolvido e registado, como, naturalmente, da "dificuldade de especular sobre problemas cujas soluções completas ainda nos escapam: a organização dos sistemas económicos, os processos de pensamento humano, o processo de projecto, os processos complexos".[2]

Talvez por isso, não consegui organizar a selecção das notas e aforismos que redigi desde 1970 até hoje, no texto corrido que, à partida, me parecia tão desejável quanto possível e que acabei por arrumar em quatro capítulos com fronteiras imprecisas.

No primeiro, ou seja, nesta INTRODUÇÃO, enuncio um conjunto de pistas de trabalho para constituir uma teoria da arquitectura que, partindo da criatividade, possa ser aplicável a cada momento do quotidiano dos actos ou processos de projecto, bem como à avaliação dos usos reais ou virtuais consequentes desses actos ou processos, em lugar de se constituir como uma rede crítica, descritiva, ou validante de processos terminados, obras ou projectos.

O segundo capítulo, ANAMORFOSE & PROJECTO, constitui-se como uma deambulação pelas pistas de trabalho avançadas na

[1] V. GANDELSONAS, CABRAL DE MELLO (1972) "Notes on Methodology (I)", *IAUS WP-21* (New York,1972, mimeografado), p. 2.

[2] SIMON, Herbert (1981) no prefácio à edição portuguesa de *The Sciences of the Artificial* (1969), PEREIRA, Luís Moniz, tr. (Coimbra, Arménio Amado Editor, 1981), p. 10.

Introdução e um conjunto de hipóteses consequentes, cruzada com ideias e procedimentos correntes na arquitectura que escapam às tentativas de a explicar ou fundamentar exclusivamente em bases lógico-verbais, arriscando-me a admitir que a arquitectura, ou pelo menos parte dela, se possa desenvolver a partir de mecanismos ou de procedimentos próprios que, não sendo exclusivo seu, de há muito não são considerados com graus de importância e de rigor equivalentes aos das ciências, e que será indispensável reconhecer como válidos, para fundamentar qualquer hipótese de que possa existir uma investigação específica e própria da arquitectura e do projecto.

E, como súmula de referência, ou como mapa da deambulação que acabei de referir, no terceiro capítulo, FORMALIZAÇÃO & PROJECTO, proponho um modelo generativo para o estudo do meio construído e as suas bases teóricas.

Em, CONCLUSÕES & PERSPECTIVAS, com que termino esta dissertação, defendo uma esperança projectual que se apoie na circunstância, inédita, de dispormos hoje não só dos registos de milénios de experiências técnicas e científicas, como da capacidade e dos meios necessários para avaliar e decidir, em cada caso e em cada circunstância, as soluções mais eficientes, mais seguras e mais capazes de viabilizar o Estabelecimento Humano.

Resta acrescentar que, apesar de, quase sem excepção, os textos desta dissertação poderem dispensar a marcação sistemática das, aparentemente obsessivas e inúmeras, citações e referências bibliográficas ou iconográficas, decidi mantê-las como ilustração daquilo que suponho ser uma das estruturas mais recorrentes do pensamento criativo: a interpretação, a apropriação e a transformação, mais ou menos deliberada ou mais ou menos consciente, de conceitos circulantes nas comunidades culturais de que fazemos parte, ou existentes nos registos a que temos acesso.

Ficou certamente por referenciar tudo quanto a amnésia ou a distracção me deixaram tomar por ideias próprias.

Projecto & Criatividade

Teoria da arquitectura e criatividade

A MINHA EXPLORAÇÃO CRÍTICA do projecto funcionalista tem-se apoiado num conjunto de hipóteses que procura descrever a geração e a transformação do meio físico construído, considerando que a questão fulcral a esclarecer é a de saber em que condições pode alguém produzir e registar propostas inéditas para transformar esse mesmo meio, que, apesar da sua novidade, sejam inteligíveis para outras pessoas, habilitadas com conhecimentos culturais e técnicos muito diferenciados.

De modo idêntico às descrições da competência linguística e às da sua aquisição, utilizadas sobretudo por Chomsky durante as décadas de 1960 e de 70, admiti que no caso da relação dos arquitectos com o meio físico construído, deveríamos procurar identificar quais os mecanismos que lhes permitem não só conceber propostas inovadoras de construções distintas das já existentes, como, também, assegurar que estas possam ser entendidas e aceites como tal, não só pelos seus pares, mas, também e sobretudo, fora da comunidade dos arquitectos; porque esse último entendimento e aceitação são condições necessárias para possibilitar a concretização daquelas mesmas propostas.

No Ocidente, face não só aos avanços das técnicas e das ciências, como à sua clareza autoproclamada, quer o problema da identificação dos mecanismos referidos, quer o da explanação da sua inteligibilidade adquirem pertinência particular nos finais do séc. XIX. No entanto, pode bem ser que o racionalismo ou o funcionalismo na arquitectura do séc. XX não tenham passado de meras tentativas de sobrevivência da arquitectura, ou, se quisermos, de sua validação, no quadro da inteligibilidade e da clareza próprias das ciências, tidas então por bem mais respeitáveis. A tal ponto que, para citar apenas um exemplo mais flagrante da menoridade assumida, Le Corbusier se sentiu obrigado a subscrever a promessa, aliás nunca cumprida, de contribuir para o estabelecimento de uma estética científica, a divulgar regularmente nas páginas da revista *L'Esprit Nouveau*.[1]

[1] V. AAVV (1920) *L'Esprit Nouveau, Revue Internationale d'Esthétique, nº1* (Paris, Société des Éditions de L'Esprit Nouveau, Oct. 1920) que, na sua

Como alternativas consolatórias, por um lado, podemos considerar que a arquitectura se tem vindo a constituir deliberadamente como uma margem não científica, que se autovalida enquanto tal, ou se institui como questionante da ciência, como um "pensar diversamente"[1]; questionando, por exemplo, quer o valor da independência relativa das análises e das sínteses que, nas suas práticas – e, porque não nas das ciências? – parecem constituir-se como territórios sem fronteiras bem definidas, ou como o mesmo território. E, por outro lado, podemos abandonar, negando-a, a ideia assente, sem prova, de que o conhecimento científico é cumulativo e o artístico não o é.

Liminarmente, a teoria que proponho aceita, que a nossa necessidade de integrar quaisquer experiências novas num sistema de experiências anteriormente adquiridas poderá balizar, à partida, quer a inteligibilidade das propostas de transformação do meio físico construído, que acabei de referir, quer a criatividade subjacente à sua produção.

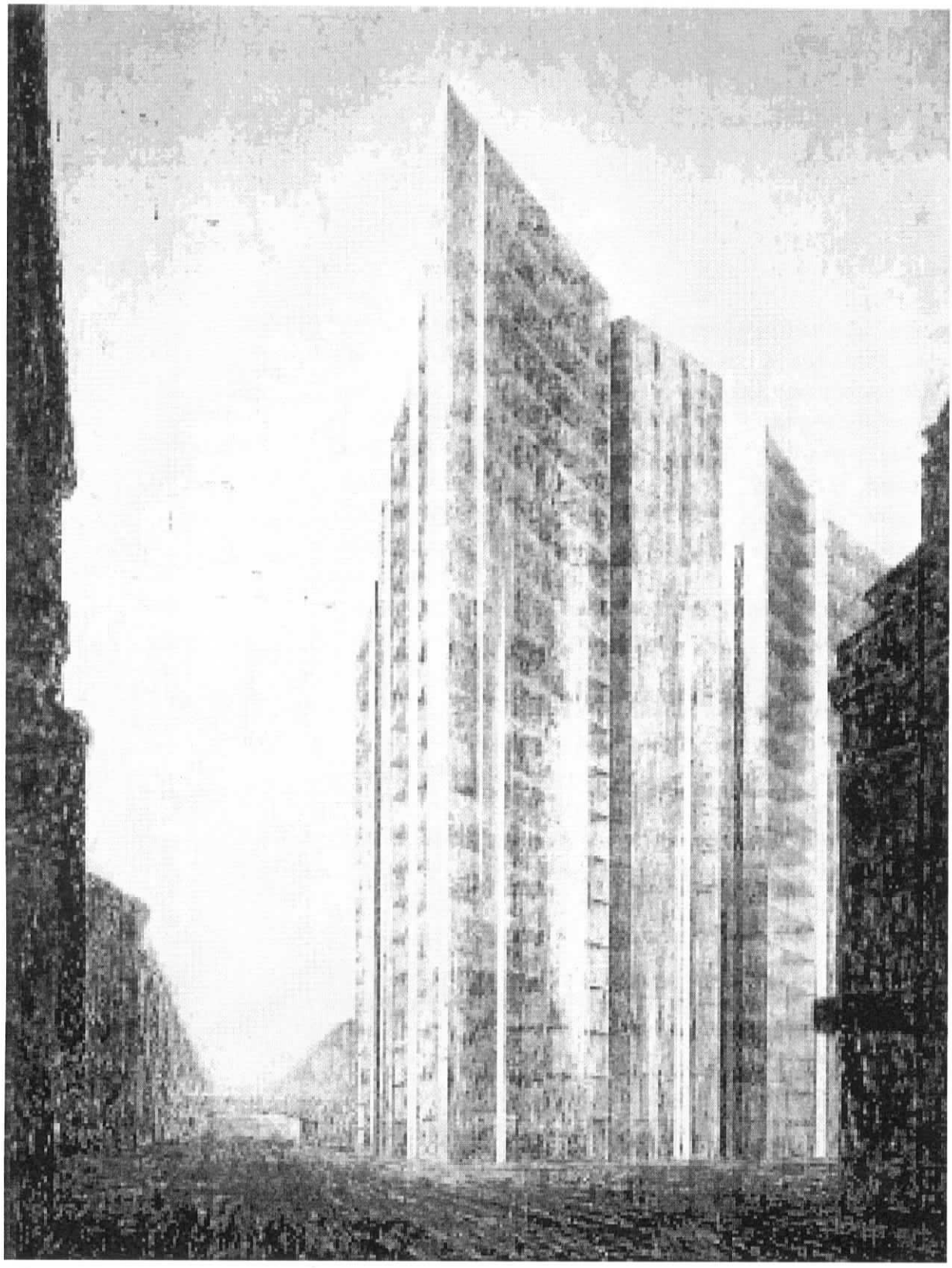
Consequentemente, a teoria admite que as propostas sem qualquer precedente reconhecível, que alguém venha a produzir para o construído, estarão votadas a permanecer tão inacessíveis, ou tão incompreensíveis, como a de alguém que, há dois mil anos, tivesse desenhado esquematicamente uma locomotiva, ou, no limite, a tivesse construído, e afirmasse peremptoriamente que ela viria a ser um dia um modo generalizado de transporte.[2] Isto é, numa primeira instância, ter-se-ia de aceitar a inviabilidade de pensarmos um objecto novo fora da possibilidade da sua conexão com outros já conhecidos, mesmo que, contraditoriamente, continuássemos a aceitar que "o mundo das formas é o único que autoriza o à vontade da criação e o seu carácter espontâneo".[3]

publicidade própria, promete que, em cada um dos seus números, a revista publicará: "Um estudo de estética científica fornecendo resultados experimentais indiscutíveis".

[1] QUEYSANNE, Bruno (1987) "Penser l'Architecture c'est Penser Autrement", in *Mesure pour Mesure, Architecture et Philosophie, n. sp. Cahiers du CCI, Centre de Création Industriel* (Paris, Centre Georges Pompidou, 1987), pp. 95-98.

[2] WITTGENSTEIN, Ludwig (1943) *Vermischte Bemerkungen, Culture and Value* , Peter Winch, tr. (Oxford, Basil Blackwel Publisher, Ltd, 1984) p. 43e, (Citação quase literal).

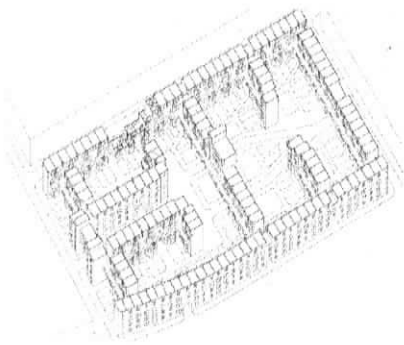
[3] FOCILLON, Henri (1943) *La vie des Formes* (Paris, Presses Universitaires de France, 1988), p. 3.



1 - Mies van der Rohe, desenho para o arranha-céus de Friedrichstrasse, 1921.

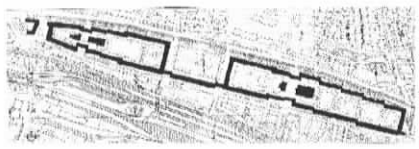
O problema da caracterização da criatividade em arquitectura será pois o do estabelecimento dos limites a partir dos quais, para cada caso, uma qualquer proposta se demarca como criativa, isto é, se apresenta com características tais que se torna virtualmente impossível associá-la, clara e directamente, a quaisquer precedentes, pelo menos enquanto continuarem para nós imprecisos os mecanismos, os meios, os processos, ou os pretextos que terão levado à invenção de coisas aparentemente tão extraordinárias como o primeiro esboço de arranha-céus em vidro de Mies van der Rohe, o quarteirão Spenger de Brimkman ou o Karl Marx Hoff de Ehn, (figuras **1**, **2**, **3** e **4**).

Se, por agora, considerarmos apenas o caso de Mies, podemos pensar num sem número de precedentes laterais para o seu arranha céus: a mística do cristal, as galerias envidraçadas, as estufas e os palácios de cristal de muitas cidades europeias do século XIX e os escritos de Bruno Taut ou de outros membros do grupo do "anel", ou as previsões como a de LONDOU, J.C. que, que em 1837 afirmava que a nova idade do ferro se traduziria pelo "fim de todos os sistemas arquitecturais".[1] No entanto, tais precedentes estão longe de explicar porque Mies os usou ou os transformou de modo a idealizar a sua torre de vidro, circunstância que porventura nos forçará a abandonar a esperança kantiana segundo a qual o futuro nos reservará explicações para tudo o que, em cada momento, não entendemos.

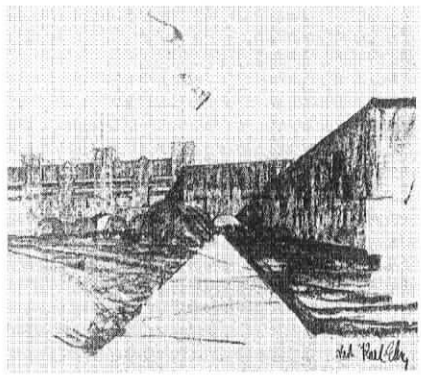


2 - Michael Brinkman, perspectiva do quarteirão Spangen, Roterdão, 1921.

Esta questão apenas se prende superficialmente com a ansiedade da influência, própria das vanguardas modernistas, as quais se apostaram em recusar a memória normativa do historicismo, e se especializaram ou na repressão da sua influência, pela negação dela, como um modo respeitável de produzir soluções, ou , de modo mais ou menos deliberado, na omissão grosseira da possibilidade dessas influências, quer no plano formal, quer no dos procedimentos próprios das actividades projectuais.



3 - Karl, Ehn, Karl-Marx Hof, Viena, implantação geral, 1927-1930.



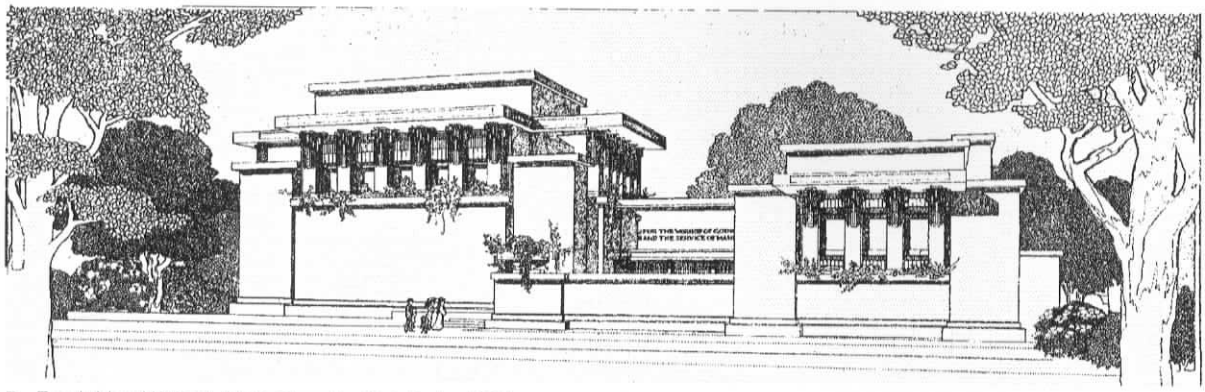
4 - Karl, Ehn, Karl-Marx Hof, Viena, esquiço do projecto

Criatividade e referência

CONTRARIAMENTE ÀS IDEIAS CORRENTES sobre a invenção do espaço habitável, tomarei como primeira hipótese que, pelo menos parcialmente, a validação de propostas inéditas para a alteração ou a construção desse espaço poderia obedecer a um sistema de regras passível de descoberta, ainda que, como espero vir a demonstrar, elas não sejam de natureza exclusivamente verbal, como sugerem Croce, a propósito da expressão não verbal dada pela linha, pela cor ou pelo som, ou Hempel, a propósito de "entidades não-linguísticas tais como uma propriedade, uma classe, uma relação, uma função."[2] De resto, é essa possibilidade que suporta as tentativas de construir

[1] CROOK, J. Mordant (1987) *The Dilema of Style, Architectural Ideas From the Picturesque to the Post-Modern* (London, John Murray, Publishers,Ld, 1987), pp. 105-106.

[2] Cf.: (a) CROCE, Benedetto (1902) *Aesthetic as science of expression and general Linguistics*, tr. AINSLIE, Douglas (London, Peter Owen, 1972), pp. 8 e ss; (b) HEMPEL, Carl G. (1952) *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science* (Chicago, The University of Chicago Press, 1969) , p. 4.



5 - Frank Lloyd Wright, Unity Temple, Oak Park, 1904.

teorias da arquitectura na margem ou nos territórios de fronteira dos sistemas lógicos que têm dominado tão pesadamente o pensamento moderno. Em qualquer caso, não deveríamos nunca perder de vista que "se houvesse uma "solução" para os problemas da lógica (filosofia) só precisaríamos de nos precaver com a ideia de que houve um tempo em que não tinham sido resolvidos (e que, mesmo nesse tempo as pessoas deveriam saber como viver e pensar)". [1]

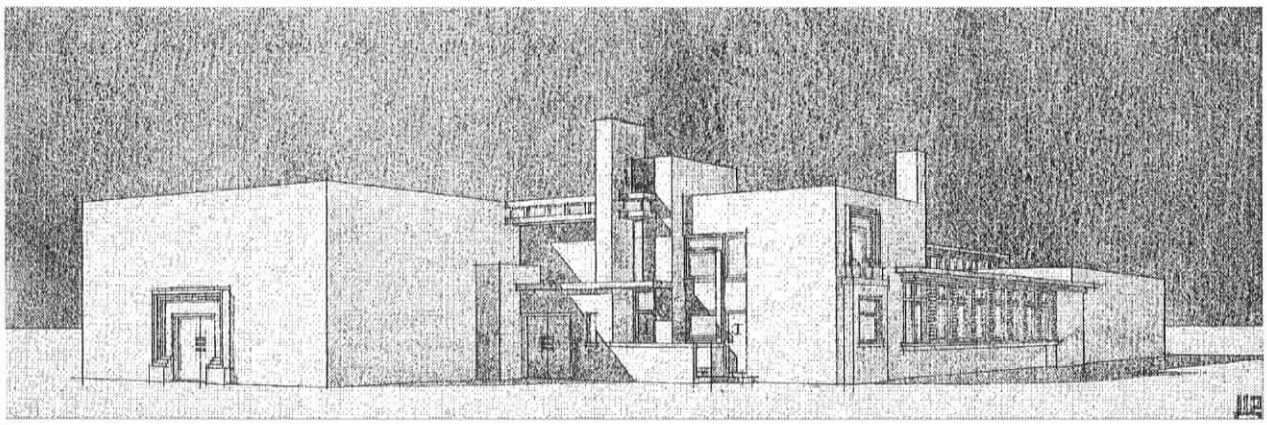
Naturalmente, esta primeira hipótese pressupõe que os actos de projecto só são possíveis ultrapassando o conceito de individualidade e a ideia do criador isolado, criador de raiz, invenção cuja instituição moderna devemos provavelmente a Descartes.[2] Isto é, de um modo análogo ao que acontece com as línguas naturais, a criação individual seria balizada por um jogo colectivo sobre um repositório formal; ideia que parece contrariar todas as teorias de arquitectura formuladas a partir do Movimento Moderno e que, por isso, se recusaram a considerar como área de pesquisa pertinente o tratamento rigoroso da excitação que nos impomos quando, durante as fases mais imprecisas de projecto, folheamos deliberadamente livros ou revistas, visionamos slides ou visitamos sítios. Isto apesar de ser pensável que, sem aquela excitação, poderíamos correr o risco de não sermos capazes de desencadear qualquer processo criativo; mesmo que tenhamos em conta que o excesso de informação excitante pode suspendê-lo indefinidamente, ou fazê-lo abortar.[3]

Quando, em 1970, partindo do estudo dos meus próprios projectos, comecei a explorar a questão das influências analógicas, ou anamórficas na prática corrente da arquitectura, deparei com a dificuldade de me confrontar com explicações teóricas que negavam, ou tratavam como definitivamente

[1] WITTGENSTEIN, Ludwig (1914-1955) *Vermischte Bemerkungen, Culture And Value*, Peter Winch, tr. (Oxford, Basil Blackwell, 1984), p. 4e.

[2] Considere-se, a propósito, esta afirmação sua: "por uma vez na vida, era preciso levar a cabo seriamente o desfazer-me de todas as opiniões que recebera desde a minha criação, e começar tudo de novo desde os fundamentos, se quisesse estabelecer qualquer coisa de firme e de constante nas ciências". – *Meditationes de prima philosophia* | *Méditations Métaphysiques* (1641-1647) (Paris, Garnier-Flammarion, 1979), p. 67.

[3] Informações dadas verbalmente em 1988 pelo Professor Alexandre Castro Caldas, do Centro Egas Moniz.



6 - J.J.P. Oud, Fábrica com escritórios, 1919 .

ultrapassado, esse mecanismo criativo, próprio das Belas-Artes, tido ainda como expressão última da decadência da imitação renascentista.[1] Até então, as semelhanças formais, organizativas ou estruturais, para mim óbvias, entre projectos ou obras de autores diferentes tinham-me sido sempre explicadas como decorrendo do processo, esse sim, análogo da conceptualização ou da criação arquitectural, explicação que, naturalmente, não satisfaria quem quer que, para dar apenas um exemplo no mundo das formas e dos feitios, encontrasse desenhos de Oud à maneira de Frank Lloyd Wright ou os deste à maneira de Olbrich (figuras **5, 6 e 7**).[2]

Pode ter-se dado também o caso de que a repressão deliberada dos hábitos imitativos das Belas-Artes e, estranhamente, também do rigor conceptual de muitas das abordagens beaux-artianas ao projecto, os tivessem já feito passar para o nível do inconsciente dos seus detractores e que, por isso mesmo, tivessem deixado de ser visíveis para eles; tal como já acontecera com o procedimento racional, talvez o mais persistente "legado do classicismo à arquitectura dos nossos dias".[3]

Lembrando-me de Galileu, face à ciência do seu tempo, admiti que a falta de reconhecimento de semelhanças e de proximidades formais ou estruturais-organizativas entre projectos de

7 - Olbrich, Secession, Viena 1998

[1] Conferência dada no Ar.co em 12 de Fevereiro de 1982.

Sobre o conceito genérico de anamorfose nas artes e na arquitectura V.:

(a) PREZIOSI Donald, (1989) *Rethinking Art History*, (New Haven & London, Yale University Press, 1989), pp. 39-40, 76, 169, 171;

(b) LACAN, Jacques, "Anamorphose" in *Le Séminaire Livre XI, Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse* (1964), (Paris, Éditions du Seuil, 1973), pp. 75-85;

(c) D'OLLANDA, Francisco (1548) "De onde deve aprender o pintor", in *Da Pintura Antiga* , Introdução e notas de Angel Gonzáles Garcia (Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1984), pp. 72-80.; e

(d) PÉREZ-GOMEZ, Alberto, PELLETIER, Louise (1995) *Anamorphosis, An Annotated Bibliography; With Special Reference to Architectural Representation* (Montreal, McGill University Libraries, 1995).

[2] Vide SCULLY, Vincent (1986) *Studies and Executed Buildings by Frank Lloyd Wrigth Reprint of Portfolio* (London , Architectural Edition of 100 litographs published in 1910 by Verlag Ernest Wasmush A.G., Berlim). Scully refere que, quando em 1909, Wright visitou a Europa descobriu que lhe chamavam o Olbrich americano.

[3] SUMMERSON, John (1936) *The Classical Language of Architecture* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1983), p. 46.

arquitectos afastados no lugar ou no tempo, que, então, me pareciam por demais evidentes, talvez decorresse, apenas, de histórias apostadas em considerar como disjuntos factos, obras, e documentos conexos, sempre que estes não confirmassem um modelo que elas tinham pré-definido para o sentido das produções culturais, ou, se quisermos, para o espírito da época, objecto do seu estudo ou da sua atenção. Isto, apesar de essas mesmas histórias aceitarem, ou mesmo promoverem, outras articulações, porventura menos evidentes para mim mas mais consonantes com a marcha das coisas, como seriam as relações entre os projectos de Oud com os de Malevich.

Para quem subscrevesse aquelas histórias e se apostasse em relatar e registar a progressão do conhecimento, tudo o que as não confirmasse tinha de ser relegado para um plano secundário, ou, ignorado, simplesmente.

Será talvez por esta a razão que, durante muito tempo, as nossas histórias da arquitectura moderna ignoraram, ou omitiram deliberadamente, uma parte substancial da obra de arquitectos menos ortodoxos do Modernismo Europeu como Scharoun, Mendelshon ou Asplund, para citar apenas três casos gritantes, ou insistiram em apresentar a Bauhaus "como o santuário da razão, num mundo irracional e confuso" negando, muito provavelmente, que "a Bauhaus se mantém interessante e relevante porque teve um forte lado irracional e obscuro".[1] E, por agora, excluo a possibilidade de que esta marginalização decorresse do maior interesse que mereceu dos nazis a arte expressionista ou, pelo menos, a sua ideologia simplificada e generalista, difundida pela crítica jornalística do tempo.[2]

Como já referi, a explicação alternativa de tudo isto poderia ser dada, pela má consciência da falta de um discurso teórico, leia-se lógico, que colocasse a arquitectura à altura das ciências e das técnicas. Porque, quando confrontados com o rigor científico, se aceitarmos que esse rigor se constitui como um valor em si, e está inquestionavelmente presente em todas as etapas ou passos do trabalho da ciência, parecem ridículas as expressões materiais dos nossos modos de pensar não-verbais, ou não-exclusivamente-verbais que, da perspectiva daquele rigor, se apresentarão como desvios, males ou, simplesmente,

[1] RYKWERT, Joseph (1968) "The Dark Side of the Bauhaus", in *The Necessity of Artifice* (London, Academy Editions, 1982), p. 44.

[2] V. BLOCH, Enst (1934) "Discussing Expressionism", JAMESON, Frederic, tr., in AAVV (1977) *Aesthetics and Politics* (London, NLB, 1979), pp. 16-27.

como loucuras, ainda que estes só tenham sentido e valor no próprio campo da razão. Porque como nos diz Foucault, "a loucura não tem existência absoluta na noite do mundo: ela não existe a não ser por uma relatividade com a razão [..] a loucura torna-se uma das formas próprias da razão. Integra-se nela, constituindo quer uma das suas formas secretas, quer um dos momentos da sua manifestação [..] a loucura não detém sentido e valor a não ser no campo próprio da razão. [..] pelo próprio acolhimento que lhe faz, a razão investe a loucura, delimita-a, toma consciência dela e pode situá-la [..] situa-a, de resto, senão nela própria, como uma das suas formas e talvez como um dos seus recursos?" Mais: "Não existe uma razão forte que não deva arriscar-se na loucura para alcançar o limite do seu trabalho [..] a loucura é um momento duro, mas essencial, do trabalho da razão[..]."[1]

Dá que pensar esta tradição milenar que admite que para criar tenhamos de estar fora de nós. Recordo, a propósito, Ion de Platão e o Elogio da Loucura de Erasmo.

A aceitação do estatuto de menoridade da arquitectura, ou, pelo menos, daquilo que nela é considerado criativo, face às ciências e às técnicas, que acabo de referir, informa claramente as posições de todos aqueles que, como Christian Norberg-Schulz, esperam que ela encontre a sua idade da razão, nestes ou noutros termos: "Esperemos que a arquitectura moderna tenha contribuído para resolver problemas humanos essenciais. Contudo, a situação actual faz-nos compreender que as soluções ainda são bastante imperfeitas, sobretudo por causa da omissão de factores ambientais e simbólicos fundamentais [..]. O nosso novo mundo, altamente complicado, requer novos métodos profissionais, mas enquanto que o engenheiro e o cientista adaptaram as suas actividades às alterações da estrutura social, o arquitecto isolou-se e agarrou-se a ideias e a métodos obsoletos, suportando frequentemente a ideia romântica do século dezanove de que o artista deveria expressar apenas a sua personalidade autónoma."[2]

Apetece imaginar, a propósito, que o conservadorismo a que se refere Schulz pode corresponder ao esforço empreendido por

[1] FOUCAULT, Michel (1972) *Histoire de la Folie à l'age Classique* (Paris, Éditions Gallimard, 1982), pp. 44-46.

[2] NORBERG-SCHULZ, Christian (1963) *Intentions in Architecture* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1963), p. 20. Afirmações estas que me obrigam a concluir que este A. habita num mundo totalmente diferente do meu.

alguns arquitectos para preservar um modo de pensar próprio, alternativo à dominância das ciências modernas nos desenvolvimentos e, sobretudo, na implantação do saber. Como veremos no próximo capítulo, a procura de manter a arquitectura como um modo específico de pensar não se terá sempre feito acompanhar, como seria desejável e inteligente, de um esforço para incorporar o contributo das ciências e das técnicas que não só não ameaçavam a independência desse modo de pensar, como poderiam ter contribuído definitivamente para lhe reforçar a pertinência.

Arquitectura e ciência

NÃO PRETENDO EXPLORAR AQUI, uma vez mais, o mal entendido que tem permitido opor a arte à ciência, e que no caso específico, ou limite, da arquitectura permite afirmar que o processo desta "é porém o oposto à prática da ciência, e seus respectivos métodos são antagónicos"; argumentando que "a arquitectura é do começo ao fim uma arte abrangedora e alia-se à ciência apenas nos níveis mais elevados da ciência, onde, na opinião dos seus oficiantes mais optimistas, encontra-se no limiar do acto criativo".[1]

Provisoriamente, proponho que aceitemos que o pensamento moderno tem perdido com a dominância quase hegemónica das práticas discursivas, nas quais incluo a lógica e a matemática, e que admitamos poder vir ele a beneficiar da exploração mais confiada de práticas não discursivas, como, por exemplo, a do desenho, em que possam ser dominantes as imagens.[2] O que não implica, como chegou a pretender Focillon, que, para

[1] FRY, Maxwell (1969) *Art in Machine Age*, na versão *A Arte na Era da Máquina*, PINHEIRO, Thereza Martins, tr. (São Paulo, Editora Perspectiva, 1982), p. 46.

[2] Ainda que não tenhamos "que perguntar o que são imagens mentais ou o que é que acontece quando visualizamos qualquer coisa, mas sim como é que a palavra "imagem mental" é usada. Mas isto não significa que eu só queira falar de palavras, porque na medida em que na minha pergunta se fala das palavras "imagem mental" , na mesma medida se fala de "imagem mental" na pergunta pela sua essência. E eu só afirmo que esta pergunta não pode ser esclarecida, nem para a pessoa que visualiza nem para outra através de um gesto de ostensão; nem através da descrição de um processo qualquer. A primeira pergunta também pergunta pela explicação de uma palavra; mas conduz a nossa expectativa para um género errado de resposta." WITTGENSTEIN, Ludwig (1953) *Philosophical Investigations*, ASCOMBE, G. E. M., tr (Oxford, Basil Blackwell, 1881) p. 116e , na versão portuguesa de LOURENÇO, M.S., 1987.

existir, para entrar na medida e na qualificação do espaço, a arte tenha de renunciar ao pensamento.[1]

Ao contrário de Derrida, não defendo que "se existe uma verdade em arquitectura [..] ela se produz como tal, no essencial, fora do discurso".[2] Porque, ainda que não passíveis de prova, como acontece, fatalmente, com qualquer teoria, espero que as minhas hipóteses sobre a criatividade em arquitectura nos inibam de fixar para ela um universo exclusivamente silencioso que, para seguir Derrida, lhe seria próprio.

Restar-nos-á ficar atentos às determinações sobre a arquitectura que, por agora, nos parecem inexplicáveis, as da palavra, ou quaisquer outras. Só assim poderemos confiar na inteligibilidade dos simulacros dos quais, enquanto arquitectos, nos servimos para registar o pensamento, mesmo quando tivermos consciência plena de que estes também serão, potencialmente, obstáculos ao entendimento e à invenção.

E não deixa de ser curiosa a recorrência da constatação dos inconvenientes do registo convencionado de ideias ou conceitos. Uma desconfiança, face à escrita, em tudo semelhante à que muita gente tem hoje face aos computadores, formulada com muita clareza na Carta VII de Platão, é retomada em moldes novos por Wittgenstein, quando questiona a valorização da lógica e da matemática, que considera como extensões da língua e, por isso mesmo, limitantes do pensamento, e, ainda, por Einstein, confrontado recorrentemente com dificuldade de encontrar expressões matemáticas para traduzir conceitos ou ideias da física que lhe pareciam evidentes.

Teoria e validação

Depois de mais de dois séculos de tentativas para validar as artes face às ciências, desde as da Scienza Nuova de Gianbattista Vico, às da Gnoseologia Inferior de Baumgarten[3] proponho, ainda, que procuremos pensar a arquitectura rejeitando a noção de que existe uma arte autónoma face à ciência, noção que,

[1] FOCILLON, *op. cit.*, p. 3.

[2] DERRIDA Jacques, (1987) 52 "Aphorismes pour un Avant-Propos", *Mesure pour Mesure, Architecture et Philosophie, n. sp. Cahiers du CCI* (Paris, Centre George Pompidou, 1987), p. 7.

[3] V. CROCE, op. cit., pp. 212-213, 220 ss . Cf. BAUMGARTEN, Alexander Gottlieb (1735-1939) *Esthétique, précédée des Méditations Philosophique sur Quelques Sujets se rapportant à l'Essence du Poème, et de la Métaphysique* (§§ 501-623) (Paris, Éditions de L'Herme, 1988), p. 10.

segundo Cassirer, teríamos herdado de Kant.[1] Isto sem perder de vista a possibilidade de que a maior transparência que normalmente se confere à ciência se refira muito mais às suas rotinas do que aos seus aspectos criativos.[2]

Mas, apesar de os desenvolvimentos recentes da fisiologia cerebral permitirem já, ainda que por via indirecta, o desvelamento de alguns mecanismos que parecem informar os processos criativos nas artes ou nas ciências, por enquanto, teremos de aceitar, liminarmente, que qualquer especulação sobre esses mesmos processos parte da impossibilidade de acedermos directamente aos processos mentais que os condicionam, informam ou determinam. Assim, por exemplo, a descoberta do funcionamento especializado dos nossos dois hemisférios cerebrais parece abrir caminho ao estudo das implicações que esse mesmo funcionamento especializado poderá ter sobre as nossas actividades ditas criativas.[3] Por isso, utilizarei candidamente a lateralidade como pista polarizadora para a análise de ideias e de teorias. Por aposta e por desafio.

Ainda que errado, não deixa de ser tentador pensar que a nossa tradição moderna de pensamento rigoroso possa decorrer, apenas, da aceitação da dominância do hemisfério esquerdo e que as artes devam a sua sobrevivência ao facto simples de se apoiarem dominantemente no hemisfério direito. A própria filosofia, à qual poderíamos atribuir o espaço privilegiado do território entre os dois hemisférios, também periodicamente, parece procurar a dominância do hemisfério direito, como penso ter sido o caso da teoria das imagens de Wittgenstein.[4] A Loucura, a transgressão[5], a mão esquerda, o mal a que se referiam Erasmo ou Nietzsche e – porque não? – a criatividade, que parecem estar ligadas decididamente ao operar do nosso hemisfério cerebral direito, têm vindo a resistir insidiosamente

[1] CASSIRER, Ernst (1944) *An Essay on Man* (New Haven and London, Yale University Press, 1972), pp. 137 ss.

[2] PEIRCE, Charles S., (1891) "The Architecture of Theories", in *Philosophical Writings of Peirce* (New York, Dover Publications, Inc, 1940), pp. 315-323.

[3] V. L'HERMITTE, François (1982), "La Pensée sans Langage", in *Diogène n. 117* (Paris, Gallimard, 1982), pp. 15-29.

[4] V. sobretudo WITTGENSTEIN, L. (1958) *The Blue and Brawn Books, Preliminary Studies for the 'Philosophical Investigations'* (New York, Harper & Row, Publishers, 1965).

[5] V. PIRES, Isabel Cristina (2001) "Doença Mental e Criatividade", In *Vértice 102* (Lisboa, Editorial Caminho, 2001), pp. 37-40: "criar, inventar, é sempre um acto contra a superfície, e, portanto, iconoclasta", p. 39.

às análises científicas de cariz lógico, aparentemente mais próprias do operar do hemisfério esquerdo.

À luz desta hipótese sobre a lateralidade, ingénua, ainda que tentadora, apetece pensar, por exemplo, que a questão de saber se as leis e os tipos gerais são figmentos do espírito ou se são reais, pode decorrer apenas de procurar construir inquirições filosóficas apoiadas dominantemente num ou outro dos hemisférios, o esquerdo para o realismo e o direito para o nominalismo.[1] Se não nos deixarmos subjugar completamente por um certo tipo de raciocínio lógico, herdado apressadamente dos séculos XVII e XVIII, ancorado dominantemente no hemisfério esquerdo, talvez, legitimamente, possamos esperar algo da exploração de formas alternativas de pensar que se apoiassem agora dominantemente no hemisfério direito, como me parece que seria o caso da fantasia de Gianbattista Vico ou o da teoria das imagens de Wittgenstein que acabei de referir.[2]

E, ainda que não me proponha aprofundar aqui as implicações da lateralidade sobre os mecanismos da criatividade em arquitectura, apetece-me admitir que o estudo das relações entre a lateralidade e o pensar do projecto possa vir a contribuir, de algum modo, para esclarecer o fracasso recorrente das tentativas mais recentes para clarificar logicamente o desenho, em sentido amplo de debuxo e de projecto. Refiro-me, por exemplo, aos *métodos de desenho* que, nos anos 60, correspondem, sobretudo, à tentativa de trazer para a vida civil a eficácia da investigação operacional desenvolvida durante a Segunda Guerra Mundial.[3]

Teoria e interesse

O ESTUDO DA PRODUÇÃO de alternativas inéditas para a constituição ou transformação do meio físico construído, bem como o da repetição ou o da persistência de algumas delas no tempo, ou, ainda, o dos sistemas que as validam ou invalidam,

[1] Sobre esta questão da oposição entre nominalismo e realismo V. PEIRCE, Charles Sanders (1931) "Principles of Philosophy", in *Collected Papers of Charles Sanders Peirce* (Cambridge Massachusetts, The Belknap Press of Harvard University Press, 1978), pp. 4, 149, 166-68, 428.

[2] A minha intenção é não só a de reclamar para a arquitectura o estatuto de pensamento como sugerir que ela possa conter alguns contributos válidos para construir um modo de pensar do *homem técnico* a cuja ausência Heidegger se refere frequentemente .

[3] V. GANDELSONAS e CABRAL DE MELLO, *op. cit.*.

interessa-me sobretudo como pretexto para levantar ideias e pistas que possam vir a ajudar-me a projectar melhor.

Assim, o meu projecto de esboço de teoria da arquitectura construir-se-á sobre a exploração, pelo uso, do funcionamento dos sistemas de validação ou de invalidação das propostas inéditas que referi, das regras ou das balizas que estabelecem e, consequentemente, dos graus de liberdade e de restrição impostos pelos modos instituídos para gerar hipóteses ou propostas de arquitectura. Eventualmente, a teoria esgotar-se-á naquela exploração, sem que possamos vir algum dia a explicar porque é que edifícios de determinadas épocas têm formas determinadas, ainda que seja possível, e cada vez mais fácil, descrever *ad nausea* a sua recorrência nessas mesmas épocas.[1]

Vale a pena chamar a atenção para o facto de que, desde a incorporação da ideia funcionalista, a formalização em arquitectura tem sofrido de uma fuga do pragmático, a pretexto, ou a coberto, de um pragmatismo declarado, traduzida exemplarmente pela substituição do termo máquina de habitar por máquina de emocionar proposta, em dois tempos, por Le Corbusier . E, quando a partir dessas formalizações, procuramos traçar quaisquer relações entre uma formação social dada e o meio físico construído que ela ocupa, ou habita, verifica-se que há todo um trabalho "teórico" cuja função parece ser a de conseguir apagar essas relações.[2] Só esta hipótese parece justificar a formulação do seguinte texto de Norberg-Schulz:

> *"Porque é que um edifício de uma época determinada tem uma forma determinada? É este o problema central na história da arquitectura bem como na teoria da arquitectura [..] A informação dada pela história deveria sobretudo ilustrar as relações entre os problemas e as soluções, e fornecer assim uma base empírica para trabalho ulterior. [..] Para dar conta do porquê um edifício tem o "aspecto" que tem, em primeiro lugar deveríamos descrevê-lo de um modo preciso e iluminante" – admitindo candidamente a neutralidade da língua. "Aqui voltamos à necessidade de uma terminologia bem definida e coerente. Esta terminologia não deveria ter apenas uma estrutura*

[1] Cf. com a noção de "arquivo anamórfico" proposta por Preziosi in *Rethinking Art History* (New Haven & London, Yale University Press, 1989) pp. 54-79.

[2] V. o meu escrito "Meaning and Funcional Systems of the Built Environment" *IAUS WP-10* (New York, The Institute for Architecture and Urban Studies Working Papers, 1972), mimeografado.

lógica; deveria ser também fundada empiricamente de modo a habilitar-nos a ordenar o nosso objecto de estudo de modo conveniente. Portanto, temos de desenvolver um esquema conceptual que torne possível responder à pergunta: O que significa a forma arquitectural? Esta está relacionada logicamente com a pergunta anterior. Em ambos os casos temos de estudar as relações entre estruturas correspondentes em campos diferentes, Em primeiro lugar, deveríamos "traduzir" uma situação prático-psicológica-sócio-cultural para arquitectura e subsequentemente em termos descritivos. Ao fazermos isto, estamos a tratar da relação entre a tarefa de construir e a solução arquitectónica, que constitui o cerne do nosso problema."[1]

Norberg-Schulz, não só não nos dá quaisquer pistas quanto ao modo de "descrever" praticamente as relações a que faz referência, como parece admitir que, ao contrário do que acontece em termodinâmica, nas mudanças de estado, nas traduções, ou transformações de um tipo de informação noutro – que, quanto a mim, somos forçados a fazer para pensar, projectar e construir – não se perde informação.[2]

Por outro lado, "conviria não perdermos de vista o critério mais importante que tantos racionalistas ainda rejeitam e tendem a estigmatizar como superstição, nomeadamente que o homem não só nunca inventou as suas instituições mais benéficas, da linguagem à moral e à lei, como ainda hoje não compreende porque deverá preservá-las, quando elas não satisfazem nem os seus instintos nem a sua razão." Assim, "pode ser ainda uma das tarefas mais importantes da nossa inteligência descobrir o significado das regras que nunca fizemos deliberadamente, e cuja obediência constrói ordens mais complexas do que as que podemos compreender [...]."[3]

E, o maior interesse que estas minhas inquirições poderão ter será o de saber em que medida a formalização da arquitectura determinará o carácter do meio físico construído; porque os arquitectos farão sempre a cidade, mesmo quando a não fizerem, se admitirmos que quem quer que a construa se apoiará sempre num qualquer imaginário ou num qualquer

[1] NORBERG- SCHULZ (1963), *op. cit*, p. 23.

[2] V. "Resíduos", a pp. 32 ss, nesta mesma Introdução.

[3] HAYEK, F. A. (1978) *The Sources of Human Values* (London, The London School of Economics and Political Science, 1978), p. 15.

saber arquitectónicos. A política de lavagem de mãos dos arquitectos face à sua responsabilidade sobre o que se constrói não vencerá muito crédito porque rejeita a fatal sobreposição de ideias, sujeitos e acções que caracterizam estruturalmente as nossas sociedades. Parece-me impensável que alguém possa construir cidade sem se apoiar em arquitectos e/ou em urbanistas que, por sua vez, se socorrem de um quadro, dito disciplinar, para fundamentar as suas participações. Não acabou o nosso Estado Novo por burocratizar nos Olivais e em Chelas, por exemplo, algumas das propostas mais utópicas e revolucionariamente reivindicativas que, a pretexto da implantação da Carta de Atenas, foram feitas, em Lisboa, durante o Congresso de 1948?

Criatividade, quadro e erro

COMO HORATIO GREENOUGH, poderíamos pensar que "cada clima, cada credo e forma de governo, pronta e indelevelmente, estamparia o seu carácter nas estruturas" construídas "de uma população pensante". E, tal como ele, concluiríamos, provavelmente, não só que seria assim como que, "só por graus, o lazer e a riqueza encontram meios para adaptar formas, inventadas algures, a situações e a desejos novos." [1]

Mas, mesmo no caso de existirem de forma clara, em que quadro deverão ser estudadas as recorrências características da arquitectura de uma época, de um grupo, de um país ou de um sítio?

Para estabelecer um tal quadro, parece promissor procurar correlacionar as recorrências formais com as recorrências verbais usadas para as descrever ou validar; ainda que, só por ingenuidade, possamos alimentar a esperança de vir a encontrar correspondências directas entre as recorrências referidas, porque, tal como acontece com as palavras, num mesmo momento, ou em momentos diferentes, os "objectos arquitectónicos significam coisas diferentes, de modos diferentes, para pessoas diferentes".[2] Em todo o caso, pode ser que a exploração

[1] GREENOUGH, Horatio (1852-1853) *Form and Function, Remarks on Art, Design and Architecture* (Berkeley, Los Angeles, London, University of California Press, 1947), p. 114.

[2] GANDELSONAS, Mario (1972) "The Architectural Discourse", *IAUS WP* (New York, The Institute for Architecture and Urban Studies Working Papers, 1972), mimeografado.

desta pista venha a permitir cruzar, com vantagem, o estudo das formas simbólicas do construído, proposto por Cassirer, com o seu estudo enquanto objectos, ou coisas, sugerido por Heidegger e Kubler.[1] Evitar-se-ia, assim, a persistência do uso da linguagem como mero instrumento descritivo ou como modelo analógico único quer para o operar sobre o construído quer para o inventar.[2] E, mesmo neste último caso, deveríamos admitir que "a referência simbólica (*symbolic reference*) pode ser, sob muitos aspectos, errónea. Quero dizer com isto que algum "reconhecimento directo" discorda, na sua relação com o mundo actual, do reconhecimento consciente do produto fundido resultante da referência simbólica. Assim o erro é primariamente produto da referência simbólica e não da análise conceptual [..] o erro na sua referência simbólica é a disciplina que promove a liberdade imaginativa [porque] a verdade e o erro habitam no mundo em virtude da síntese: toda a coisa actual é sintética: a referência simbólica é uma forma primitiva de actividade sintética pela qual aquilo que é actual promana das suas fases dadas."[3]

É esta forma primitiva de actividade sintética que nos permite afirmar, categoricamente, que uma casa é a mesma – mantendo a designação – sabendo, no entanto, que ela se altera no tempo, com o sol, sem o sol, com o Inverno ou com o verão, com a chuva e, ainda, com as funções que alberga.[4]

A casa será a mesma quando vazia ou mobilada?

Quando os utilizadores mudam?

Quando se reconstrói tudo o que a envolve?

Provavelmente, é este modo de operar, esvaziando de sentido a fruição real ou potencial dos objectos, que, ao projectar, nos

[1] V. HEIDEGGER, Martin (1951) "Bâtir, Habiter, Penser", PRÉAU, André, tr., tít. or. *Bauen Wohnen Denken* (Paris, Éditions Gallimard, 1986), pp. 170-193 e KUBLER, George (1962), *The Shape of Time* (New Haven and London, Yale University Press, 1962).

[2] "[...] o que é que constitui um estilo? Os elementos formais que têm um valor de índice que são para ele o repertório, o vocabulário e por vezes o elemento poderoso. Mais ainda, mas com menos evidência, é uma série de relações, uma sintaxe. Um estilo afirma-se pelas suas medidas." In FOCILLON, Henri (1943) *O Mundo das Formas*, TRINDADE, Maria José, Lagos e TORRES, Alexandre Pinheiro, tr., tit. or. *La Vie des* Formes, (Porto, Edições Sousa & Almeida, Lda), p. 20.

[3] WHITEHEAD Alfred North (1927) *Symbolism, its meaning and effect* (New York, Fordham University Press, 1985), pp. 20-21.

[4] Sobre estas "variações" V. PREZIOSI, Donald, (1979) *The Semiotics of the Built Environment* (Bloomington & London, Indiana University Press, 1979), pp. 10-11.

permite trabalhar com entidades muito complexas. Resta saber se este procedimento primitivo não corresponde a um esvaziamento de sentido próximo do da matemática, e, nessa perspectiva, não acabará por incorporar também as suas limitações.

A Arquitectura como modo específico de pensar

O MEU INTERESSE por uma teoria que me sirva de pretexto para projectar melhor, não deverá confundir-se com a procura de uma maior adequação utilitária da arquitectura; ainda que qualquer procedimento que me liberte de trabalho braçal ou mecânico, tenha a vantagem, inegável, de se constituir como garante da minha maior disponibilidade para pensar o projecto para além da satisfação das necessidades mais imediatas e, talvez por isso, mais facilmente parametrizáveis.

Cada vez mais, essa maior disponibilidade, que devemos à civilização técnica, nos permitirá pensar poeticamente, procurando, e gastando nisso a vida, por um lado, alternativas de solução para problemas que, pelo menos aparentemente, já estão resolvidos de há muito, e, por outro lado, procurando a formulação e a detecção de problemas novos, ou de necessidades novas. E, se pudermos pensar não só que "a semelhança conduz aos desenvolvimentos mais audaciosos, mas também, de todas as outras relações, o contraste apela ao contraste, incessantemente," e se constituem como a "produção extraordinária do intelecto", como "uma vida em imagens"[1], no limite, concluiremos que também para nós, arquitectos, "o jogo de imagens é o modelo segundo o qual gostaríamos de pensar o pensar".[2]

Em qualquer dos casos, conviria que não confundíssemos estas imagens, enquanto construções mentais, com as nossas tentativas para as representar através da escrita, da fala, do desenho ou de qualquer outro suporte, ainda que a criação, o estabelecimento e a manipulação destes suportes acabem por ter importância decisiva nas actividades projectuais.

[1] NIETZSCHE, Friederich (1872-1875) *Le Livre du Philosophe, Etudes Théorétiques*, tr. KREMER-MARIETTI, Angèle, tít. or.: *Philosophenbuch* e *Theoretische Studien* (Paris, Aubier-Flammarion, 1969), pp. 61.

[2] WITTGENSTEIN, L. (1929-1948) *Zettel*, ASCOMBIE, G.E.M e Wright, G.H., ed. (Basil Blackwell, 1969). Cito da versão portuguesa *Fichas*, COSTA, Ana Berhan da, tr. (Lisboa, Edições 70, 1989), p. 34.

A gestão da ignorância

QUANDO ANALISADAS, fria e rigorosamente, como podemos justificar a eficácia de certas obras de arquitectura que sabemos terem sido feitas a partir de conhecimentos técnicos mais rudimentares do que aqueles de que dispomos hoje? Para citar apenas um exemplo, basta lembrar que muitas das velhas salas de ópera oferecem uma sonoridade de qualidade muito superior à das salas modernas projectadas com o apoio da moderna e sofisticada engenharia acústica.

Face aos saberes técnicos e científicos, tal como hoje os entendemos, não me proponho defender aqui um qualquer culto da ignorância, mas tão só admitir a vantagem de, para cada circunstância ou momento de projecto, explorarmos os níveis de "conhecimento suficiente" [1], a privilegiar para cada caso. E, nessas condições, entendo que devemos defender como saber alternativo o jogo das imagens ou o dos registos não verbais em que nós, arquitectos, esgotamos ou vivemos as nossas vidas, recusando-nos a aceitar que a sua actual irredutibilidade ao pensamento algorítmico se confunda, necessariamente, com a sua inutilidade ou a sua menoridade. Como desafio, apetece-me perguntar se, ao jogarmos tais jogos projectuais, não estaremos já, talvez sem consciência disso, a dar corpo ao desejo, manifestado por Leibniz ou por Heidegger, de caminharmos para o estabelecimento de um modo novo de pensar?

O homem-técnico de Heidegger pensará, ou deverá pensar, como um arquitecto?

Talvez este nosso modo de pensar passasse a eximir-nos parcialmente da recorrência das mesmas interrogações milenárias que, como nos sugere Wittgenstein, por estarem embutidas na língua, nos impedem de avançar.[2]

[1] Termo cunhado por SIMON, H. A. (1969) *The Sciences of the Artificial* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1969)

[2] WITTGENSTEIN. L. (1914-1955) *Culture and Value*, WRIGHT, G.H., ed. e tr., tít. or.: *Vermische Bemerkungen* (Oxford, Basil Blackwell, 1984), p. 15 e:

"As pessoas não se cansam de dizer que a filosofia não progride, que nos ocupamos dos mesmos problemas que os Gregos. Mas quem diz isto não percebe porque é que tem de ser assim. É porque a nossa linguagem permaneceu a mesma e continua a seduzir-nos para perguntar as mesmas questões. Enquanto continuar a existir o verbo ser que parece funcionar como comer e beber, enquanto tivermos os adjectivos idêntico, verdadeiro, falso, possível, enquanto continuarmos a falar do rio do tempo [...] continuar-se-á a tropeçar nas mesmas dificuldades intrigantes e a olhar fixamente para coisas que nenhuma explicação parece capaz de clarificar.

Finalmente conviria não perder de vista que pode não ser totalmente desadequado o produto de um trabalho de projecto apoiado num corpo de informação desajustada ou insuficiente. Bastará lembrar a importância que vieram a ter as poucas fotografias que Gropius, eximindo-se aos incómodos de uma viagem aos Estados Unidos, mandou vir da América, para servirem de referência ao projecto da fábrica FAGUS, para a qual os donos lhe tinham pedido um projecto moderno, como os americanos. Segundo Banham, estas fotografias, que não permitiam o levantamento das técnicas construtivas de base, sobretudo as que garantiam a estanqueidade das coberturas planas, influenciaram definitiva e incorrectamente a arquitectura europeia, e, até hoje, a arquitectura mundial, não só através da Fábrica Fagus e da Bauhaus de Gropius, como através da teorização de que as investiu Le Corbusier quando as usou, emprestadas por Gropius, nos artigos de *L'Esprit Noveau* – publicados posteriormente em livro sob o título de *Vers une Architecture.*[1]

E, se, para suporte desta afirmação, quiséssemos usar dois exemplos fora da arquitectura, poderíamos também lembrar aqui, a propósito, o trabalho de Peirce a partir da *Crítica da Razão Pura* de Kant, ou o de Chomsky a partir de Humboldt, nos quais as obras de referência que estes declaram como origem inspiradora terão servido muito mais de pretexto do que de matriz para a formulação e o desenvolvimento da Semiótica e da Linguística Generativa e Transformacional, respectivamente.

Formalização em arquitectura

DO MESMO MODO que não é pensável uma literatura feita na margem das sociedades falantes, parece-me também inimaginável uma arquitectura produzida isoladamente de pessoas que pensem, construam e habitem. Tanto mais que nem sequer é garantida, ou incontroversa, a autonomia relativa entre o falar, o pensar, o construir e o habitar.[2]

E o que é mais, isto satisfaz uma nostalgia do transcendente, porque enquanto as pessoas pensarem que podem ver os limites do entendimento humano, claro que acreditarão que poderão ver para além deles".

[1] V. BANHAM, Reyner (1986) *A Concrete Atlantis. U.S. Industrial Building and European Modern Architecture, 1900-1925* (Cambridge, Massahusetts, London, England, The MIT Press, 1986).

[2] HEIDEGGER, Martin (1951), *op.cit.*.

Por isso, se procurarmos isolar os sistemas de validação da arquitectura, provavelmente depararemos com a dificuldade de individualizar, sem ambiguidades, os seus territórios e competências específicos. Isto se, uma vez mais, admitirmos que quer a delimitação, quer a clareza, daqueles sistemas se constituem como valores positivos em si mesmos. Tanto mais que, como afirma Gombrich, referindo-se a produtos acabados e não a qualquer etapa ou ao processo da sua feitura, "na discussão de obras de arte a descrição nunca pode ser completamente divorciada da crítica. As perplexidades que os historiadores de arte encontram nos seus debates sobre os estilos e períodos devem-se a esta falta de distinção entre forma e norma.[1]

Assim, se, por um lado, a insistência sobre a necessidade de estudar sistematicamente os valores simbólicos da arte, em geral, e os da arquitectura, em particular, que, neste século, se deve em grande parte aos "avanços" da linguística estrutural e ao trabalho de Cassirer,[2] permitiu que a arte e a arquitectura se tornassem mais inteligíveis, por outro lado, remeteu-se para um plano secundário, quando não para o esquecimento, o estudo das relações formais entre os objectos em si mesmos.[3] Porque se, segundo Kubler, "as formas estruturais podem ser sentidas independentemente do sentido"[4] não devemos ignorar a chamada de atenção de Focillon para o facto de que "a forma pode tornar-se fórmula e cânon, quer dizer, paragem brusca, tipo exemplar, mas é antes do mais, vida móvel num universo mutável."[5]

Em qualquer caso, justificar-se-á não perder de vista que, no Ocidente, a apetência, ou a facilidade, para tratar dos aspectos simbólicos da arte e da arquitectura terá tido as suas raízes próximas na sociedade industrial do século dezanove, na qual "as imagens produzidas a baixo custo se tinham tornado mais

[1] GOMBRICH, E.H. (1963) "Norm and Form, the Stylistic Categories of Art History and their Origins in the Renaissance Ideals", in *Norm and Form, Studies in the Art of Renaissance* I (Oxford, Phaidon, 1985), p. 81.

[2] V. sobretudo: CASSIRER, Ernst (1944) *An Essay on Man* (New Haven, and London, 1972) e (1979) *Symbol, Myth and Culture. Essays and Lectures of Erns Cassirer, 1935-1945* (New Haven and London, Yale University Press, 1979).

[3] KUBLER, George (1962) *The Shape of Time. Remarks on the History of Things* (New Haven and London, Yale University Press, 1962), p. vii .

[4] *Ibid*, p. vii.

[5] FOCILLON, *op. cit.* pp. 18-19.

importantes do que os objectos" e levado a que fosse "progressivamente mais possível evitar lidar com relações objectivas".[1]

Projecto e discurso

O PROBLEMA MAIS DIFÍCIL não será o de saber como optar por uma das orientações referidas acima, tomando-a por verdadeira, mas sim o de saber se elas têm qualquer articulação entre si e, nesse caso, de que tipo; apetecendo-me registar, desde já, que se, no limite e com excepção das questões da criatividade, a análise simbólica permite, abordagens de tipo científico ou lógico, o estudo das relações formais entre objectos, ou famílias de objectos, parece exigir outro tipo de instrumentos, ainda que, provavelmente, como já sugeri acima, estes permaneçam parcialmente dependentes daquelas práticas discursivas.

Esta questão da implicância discursiva sobre os actos de projecto pôs-se-me pela primeira vez em 1969, quando tentei descrever os mecanismos subjacentes à produção quer das intenções de transformação do meio construído, quase sempre da responsabilidade de um sujeito plural, quer dos modos que permitiam, obscuramente para mim, passar dessas intenções ao seu registo, num programa que se constituía como uma pré-forma, quer, ainda, à passagem desta pré-forma a um objecto por intermédio de um projecto.[2]

Àquela dificuldade somava-se uma outra, porventura mais geral, que decorria da multiplicidade dos tempos característicos das várias etapas do processo de transformação do construído, em que pareciam dominar alternadamente sincronias e diacronias; a sincronia aparente das fases em que um conhecimento acumulado se fechava, como suficiente, para suportar uma acção, a formulação de uma intenção de programa ou uma decisão de projecto,[3] e a diacronia das longas, e mais ou menos complexas, operações da feitura dos projectos e da sua execução

[1] EWEN, Stuart (1988) *All Consuming Images, The Politics of Style in Contemporary Culture* (New York, Basic Books,Inc, 1988), p. 62.

[2] CABRAL DE MELLO (1970) "Relatório de Estágio , Igreja do S.C. de Jesus" (mimeografado), pp. 24-25.

[3] Suficiente porque "raramente estamos interessados em prever os fenómenos em todas as suas particularidades. Usualmente só nos interessam umas poucas propriedades abstraídas da realidade complexa." In SIMON, Herbert A. (1969), *op. cit.*, p. 16.

posterior. Por isso penso que o modo mediante o qual nos formos posicionando face a esta última dificuldade é determinante da potência da teoria da arquitectura que proponho aqui, ou seja da sua capacidade de persistir independentemente da sua adequação à resolução dos problemas que se propõe enfrentar, não só porque "não sabemos prever o essencial" e , "de todo, a verdade não se demonstra".[1]

Projecto, tempo e compresença

A QUESTÃO DO TEMPO, que acabo de referir, irá interferir recorrentemente com a teoria que proponho, uma vez que não poderemos deixar de ter em conta os tempos de aprendizagem ou de aquisição de competência, os tempos de produção de projecto ou de obra e os tempos de uso, de consumo ou de obsolescência, de uns e de outros.

Por outro lado, um qualquer corte sincrónico no conhecimento arquitectónico disponível revelaria a compresença de conhecimentos produzidos em tempos e/ou em lugares diferentes e confundiria a ideia de um conhecimento necessariamente aditivo, e sempre no sentido do progresso, de cada vez que, face à ausência de uma diacronia classificante, elegêssemos um conhecimento "primitivo" como o mais adequado para a resolução de um qualquer problema de projecto.

Nestas condições e para o caso da arquitectura, o funcionalismo estrito põe alguns problemas. A ideia de ajuste forma-função, que só é pensável num quadro sincrónico, é provavelmente incompatível com a vida porque, dificilmente, esse ajuste conterá as condições para acomodar, no tempo, funções distintas, uma vez que, em face dele, os jogos do projecto e do uso alterarão as regras próprias daquele ajuste inicial.

Para quem projecta, talvez como para quem fala ou escreve, o mundo dos objectos constitui-se como uma presença sem tempo; um universo de permanências, virtualmente sincrónico, em relação ao qual podem adquirir sentido as propostas de mudança que formos fazendo. Contudo, o mundo dos objectos está longe de se constituir como uma presença sem tempo, porque a qualificamos, recorrente e diversamente, de forma não linear. Alternada ou simultaneamente, consideramos aquele

[1] SAINT-ÉXUPERY, Antoine de (1938) *Terre des Hommes* (Paris, Gallimard, 2004), p. 159.

mundo como o produto de acções discretas, de modo diacrónico, e, como um todo, de modo sincrónico.

Tomemos por exemplo a palavra casa e, sem esforço, poderemos constatar que, em tempos ou espaços mais ou menos amplos, ela designará entidades distintas; da casa isolada para famílias alargadas, ao apartamento urbano para famílias nucleares ou mono-parentais. Ou seja, o conceito casa pode deslizar entre a designação de um objecto específico à imprecisão, vantajosa para o operar de arquitecto, de designar todo e qualquer habitáculo; transformando-se num conceito tão aberto que tende a esvaziar-se de sentido.

Assim, qualquer formalização em arquitectura deverá partir da aceitação de que o projecto se apoia em, e opera com, conceitos de precisão e de consistência muito variáveis. Porque é a falta de definições exactas, e a multitude e não a diversidade dos movimentos nas operações que tornam as coisas das Artes difíceis de dizer claramente. Não existe qualquer remédio para este inconveniente que não seja o de nos familiarizarmos com os objectos: valem bem a pena, quer os consideremos pelas vantagens que nos trazem, quer pelo preito que prestam ao espírito humano. Complementarmente, a formalização referida deveria procurar conciliar (ou validar) a tradição humanista que ainda preside às práticas arquitecturais (projecto, teoria, crítica...) com a progressiva, e aparentemente fatal, pulverização dos saberes? Isto mesmo tendo em consideração a perda progressiva do objecto da arquitectura que se pode traçar desde a Renascença até aos nossos dias. Perda do objecto a favor das engenharias, do design, da urbanologia, mas, apesar de tudo, mantendo um objectivo ou intenção original: a procura do registo duma qualquer celebração da acomodação da vida.

Símbolos e formas

O ESTUDO DAS ARTICULAÇÕES entre os aspectos simbólicos e os formais do meio físico construído é ainda dificultado pelo facto de, na maior parte dos escritos sobre este meio, aparecerem normalmente confundidos o senso comum e o conhecimento arquitectónico,[1] como é descrito exemplarmente nos seguintes excertos do texto "O Edifício Funcional Moderno", escrito por Adolf Behne em 1923 :

[1] V. SIMON, Herbert A. (1969), *op. cit.*: "The Science of Design: Creating the Artifitial", pp. 35-83.

"Nada mais compreensível do que o facto de que o racionalista dê um realce particular à forma: com efeito, esta nasce com a instauração das relações humanas. O indivíduo só, isolado no meio da Natureza, não tem nenhum problema de forma. O homem só, mesmo que esteja só na Natureza, é livre. O problema da forma surge conjuntamente com o da união entre vários indivíduos, ou por outras palavras, a forma é a condição que torna possível a convivência. A forma é eminentemente social. Quem aceita as leis da sociedade aceita também as leis da forma.[...]

Se por um lado o funcionalista expressa preferentemente o carácter funcional do edifício, fazendo dele algo de excepcional e único, quer dizer, um compartimento para cada função, por seu lado o racionalista interpreta este carácter num sentido amplo e genérico, isto é, como adaptabilidade a muitos usos; concebe pois a casa como algo de duradoiro, disposto a fazer frente às exigências mutáveis de várias gerações, a que não poderia resistir sem lhes ter deixado uma margem de liberdade e de iniciativa. O racionalista não fica indiferente ao problema funcional, como não o faz o funcionalista, nem é partidário de uma genialidade barroca desvinculada da prática: pelo contrário, exime-se à tirania da funcionalidade considerada como fim em si mesma." [1]

Estranhamente, quando confrontados com a vantagem "evidente" de produzir um organon, mesmo os arquitectos racionalistas como Le Corbusier o recusaram incomodados, refugiando-se no estabelecimento de uma métrica como a do Modulor, na apologia da paixão, da sensibilidade ou do sentimento, como se, por força, a instituição de um organon tivesse de constituir-se como uma ameaça à possibilidade de criar.[2]

[1] BEHNE, Adolf (1923) *The Modern Functional Building*, BLETTER, Rosemarie Haag, introdução, ROBINSON, Michael, tr., tít. or: *Der Moderne Zweckbau* (Santa Monica, CA, The Ghetty Resarch Institute for the History of Art and the Humanities, 1996), pp. 137-138.

[2] Uma vez mais, restaria saber se deveríamos esperar que em arquitectura deveria acontecer qualquer coisa semelhante ao que Bachelard identifica para as ciências: o afastamento progressivo do conhecimento científico face ao senso comum. Segundo Bachelard, quanto mais sofisticado é o conhecimento científico mais ele desafia o senso comum mais elementar. V BACHELARD, Gaston (1969) "La connaissance générale comme obstacle à la connaissance scientiphique", in *La Formation de L'Esprit Scientifique* (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1969), pp. 55-72.

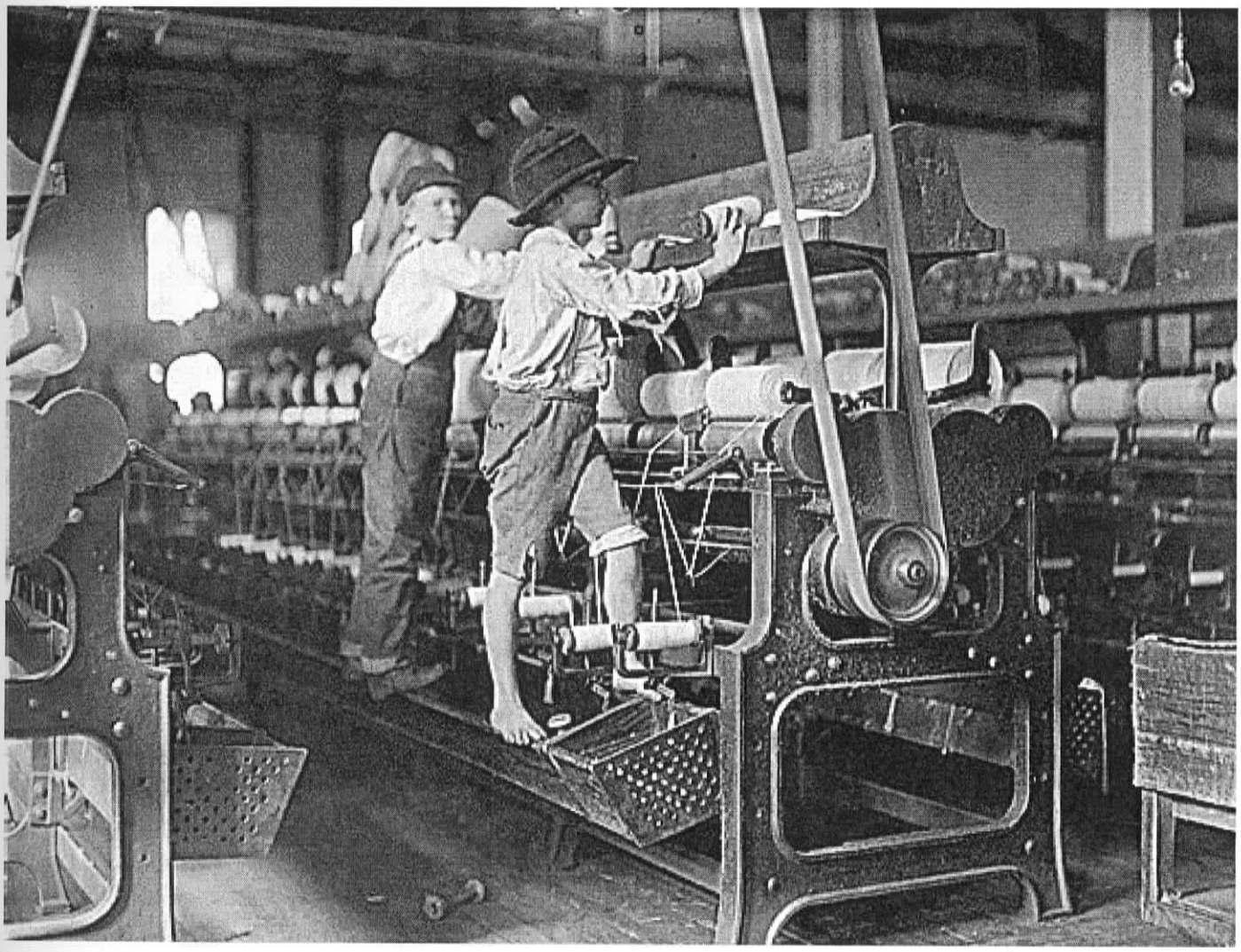
Ora, enquanto que nas ciências, as invenções se reclamam, frequentemente, como ampliações de conhecimentos anteriores,[1] em arquitectura, pelo menos depois da tábua rasa proposta pelo Movimento Moderno, as histórias das suas invenções ainda são montadas como relatos de sequências de originalidades discretas, mesmo que, para tanto, seja necessário esconder os seus precedentes e os processos de transformação e de adaptação respectivos. Como se a Física Atómica, para se validar, tivesse de renegar a Física Clássica, omitindo-a.

Propõe-se assim para a arquitectura um conhecimento sem espessura, abstracto, independente de precedentes, de circunstâncias e do lugar que permite, por exemplo, descrever deste modo o trabalho de Le Corbusier: "começa por uma folha de papel em branco e rejeita mesmo acidentes imaginários de lugar. Ele elabora uma solução-tipo em abstracto, a sua aplicação na vida real pode esperar."[2]

8 - Le Corbusier, Plan Voisin, Paris, 1925.

[1] NEWTON DA COSTA (1989) "Lógica e Inteligência Artificial", comunicação apresentada no SIMPÓSIO INTERNACIONAL COMUNICAÇÃO, SIGNIFICAÇÃO & CONHECIMENTO, Lisboa, Setembro de 1989 (mimeografado).

[2] BANHAM, Reyner (1960) *Theory and Design in the First Machine Age* (New York, Washington, Praeger Publishers, 1970), p. 252.



9 - Contributo do trabalho infantil para a Revolução Maquinista (Estados Unidos, 1908-1912, fotografia de Hine)
Um dos muitos aspectos desta revolução invisíveis para um grande número dos seus maiores defensores, como foi o caso de Le Corbusier.

Resíduos

É preciso aprender ao mesmo tempo o falso e o verdadeiro da essência toda, à custa de muito trabalho e de muito tempo. Não é senão quando se fizerem lutar uns contra os outros, nomes, definições, percepções da vista e impressões dos sentidos, quando se discutir em discussões razoáveis onde a inveja não dita nem perguntas nem respostas, que sobre o objecto estudado vem luzir a luz da sabedoria e da inteligência, com toda a intensidade que as forças humanas podem suportar. É por isso que todo o homem sério se absterá de tratar por escrito questões sérias, e de entregar assim os seus pensamentos à inveja e à ininteligência da multidão. Daqui tiramos a seguinte conclusão:

Quando virmos uma composição escrita, quer seja por um legislador sobre leis, quer por um outro sobre qualquer assunto, diremos que o autor, se é uma pessoa séria, não tratou o assunto completamente e que o seu pensamento continua fechado na parte mais preciosa; que se realmente confiou as suas reflexões aos caracteres, como coisas de grande importância, isso prova que não os deuses, mas os mortais, lhe fizeram perder a cabeça.

Platão [1]

Em todo o agir, seja este o mais completo e o mais fecundo, sentimos qualquer coisa que não consegue expressar-se inteiramente. Sendo isto devido à limitação dos elementos que se entrechocam, o seu dualismo revela justamente a unidade da vida global. E primeiro é preciso que cada energia interior exceda a medida da sua expressão visível para que a existência adquira esta riqueza de possibilidades inesgotadas que vai completar a sua realidade fragmentária; só então, as manisfestações da vida deixam de pressentir as forças mais profundas, as tensões mais abertas, uma luta e uma paz de muito maior amplidão do que [aquelas que] os dados imediatos denunciaram.

Georg Simmel (1895) [2]

[1] PLATÃO, (354 AC) *Carta VII*, CRUZ, Alberto Machado, tr. (Livraria Educação Nacional, Ldª, Porto, 1941), pp. 52-53.

[2] SIMMEL, Georg (1895)) "La Mode" (tít. or. : " Die Mode "), in *La tragédie de la culture et autre essais*, JANKÉLÉVITCH, Vladimir, introdução, IVEREL, Sabine et Philippe, tr. (Paris, Éditions Rivages, 1988), p. 88.

JÁ EM 1970, aquando das minhas primeiras inquirições sobre os processos de transformação do construído, fiquei com a ideia de que do projecto ao objecto, enquanto transformação de uma forma de registo a uma outra, resultava um resíduo que seria mais do que o produto natural do desgaste inerente a esse processo de transformação ou, no limite, de tradução, se, provisoriamente, aceitarmos a validade desta aplicação simultânea das analogias termodinâmica e linguística.[1]

Desejos, ou intenções, que não tinham passado para o plano da expressão, verbal, desenhada ou construída, esses resíduos constituíam-se, assim, como entidades não linguísticas ou comunicacionais que, apesar disso, ou por causa disso mesmo, pareciam ser responsáveis pela manutenção de uma dinâmica para a acção, o projecto ou o discurso. Pelo menos, essa hipótese parecia servir para descrever, por exemplo, certas etapas dos projectos em que os participantes, ainda que não desistissem do objectivo pragmático de produzir um projecto para construir, passavam dias a dizer coisas, ou a fazer desenhos, sem qualquer sentido aparente. Depois, sem que se percebesse qual o mecanismo que a isso conduzia, a solução era descoberta, quase instantaneamente, num qualquer daqueles desenhos sem sentido, de um modo em tudo semelhante àquele que Alvar Aalto diz ter sido o que usou, ou lhe aconteceu, quando projectou a biblioteca de Vipuri:

> *O número imenso de várias exigências e problemas constitui uma barreira que dificulta o aparecimento da ideia básica arquitectónica. Esqueço-me de todos os problemas por momentos, depois de me aperceber subconscientemente dos parâmetros e várias exigências do trabalho. Desenho por instinto, não faço sínteses de arquitectura, muitas vezes os meus esboços parecem-se com composições infantis, e deste modo, nesta base abstracta, a ideia principal toma forma, gradualmente, uma espécie de substância universal que me ajuda a harmonizar os inumeráveis componentes contraditórios.*
>
> *Quando fiz os esboços da Biblioteca da cidade de Vipuri (e, nessa altura, tive imenso tempo – cinco anos) precisei de longos períodos de tempo em que fiz desenhos ingénuos. Desenhei toda a espécie de paisagens montanhosas, fantásticas, com encostas iluminadas por muitos sóis em*

[1] CABRAL DE MELLO (1970) "Relatório de Estágio, Igreja do S. C. de Jesus", 1970 (mimeografado), p. 67.

posições diferentes, os quais gradualmente deram origem à ideia principal do edifício da Biblioteca. A estrutura arquitectónica da Biblioteca compreende várias áreas de leitura e arrumo de livros em níveis diferentes, enquanto que o centro administrativo e de supervisão se encontra no topo. Os meus desenhos de criança estavam apenas muito indirectamente relacionados com a ideia arquitectónica, mas de qualquer modo conduziram-me ao entrelaçar da planta e do corte, a uma espécie de unidade de construção horizontal e vertical..

Refiro-me a estas experiências pessoais sem querer torná-las numa espécie de método. De qualquer modo penso que a maior parte dos meus colegas saberá do que falo quando têm de resolver problemas semelhantes."[1]

Projectar, parecia estar assim dependente da compresença de vários tempos de recolha e de tratamento de dados. Aos tempos de acumulação de informação, avulsa ou orientada, sobrepunham-se os da produção e os da avaliação de propostas, muitas vezes aparentemente desligadas daquela acumulação, como seria o caso dos desenhos de criança de Aalto.

Sem qualquer razão evidente, os registos da informação recolhida, mais ou menos lentamente, pareciam poder entrar em movimento, muito facilmente, ao contrário do que aconteceria na Biblioteca de Babel de Jorge Luís Borges, na qual os registos, imóveis, se iriam acumulando indefinidamente até que, no limite, viriam a coincidir com o mundo.[2]

Esta constatação permitia esperar que um dia, poderíamos encontrar um modo de pensar capaz de vencer a imobilidade dos registos que produzimos sobre o nosso trabalho, ou o nosso conhecimento e que, a manter-se, os transformarão em objectos de terror. Porque, quem quer que exerça hoje uma actividade ligada a um qualquer saber, admitindo provisoriamente a sua autonomia, sabe que está condenado a uma especialização cada vez maior que lhe permitirá reduzir o seu grau de ignorância em face da produção, registo e acumulação de informação pertinente para assegurar o exercício desse mesmo saber; infor-

[1] AALTO, Alvar (1947) "a truta e a corrente", in *Alvar Aalto 1998-1976*, TAÍNHA, Manuel, tr. (Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1983), p. 25. Cf. JACOB, François (1987) "O trabalho científico", LOURO, Regina, tr., in *Vértice 3, Junho de 1988* (Editorial Caminho, SA), pp. 93-100.

[2] BORGES, Jorge Luis (1941) "La Biblioteca de Babel", in *Ficciones* (Buenos Aires, Emecé Editores, 1970), pp. 85-95.

mação essa tida sempre como virtualmente disponível, mas que realmente se torna inabarcável na prática.

É esta especialização que permite a Cassirer afirmar, acreditando provavelmente no que diz, que "a linguagem e a ciência são abreviaturas da realidade;" e que "a arte é uma intensificação da realidade". Porque se "a linguagem e a ciência dependem de um mesmo processo de abstracção; a arte pode ser descrita como um processo contínuo de concreção."[1]

Sobrepõem-se, assim, ou confrontam-se imagens de ciência e de arte que terão, porventura, pouco a ver com as práticas artísticas ou as práticas científicas.

Em primeiro lugar, como procurarei ilustrar adiante, não está demonstrada a autonomia das práticas artísticas face à linguagem. Em segundo lugar, a distinção avançada por Cassirer parece esquecer que, ajustadamente ou não, o nosso entendimento da realidade será fatalmente condicionado pelos instrumentos, teóricos, linguísticos, artísticos ou científicos, de que dispusermos num momento dado, e minimiza, talvez inadvertidamente, os aspectos criativos da ciência. Apesar de se poder dizer que "não há nenhuma vanguarda científica, e [que] a existência de uma poderia ameaçar a ciência".[2]

Ao arrepio da moda, a minha tese é neo-generalista, e pressupõe que a mobilidade dos registos poderia ser um modo de pensar do "ser técnico" de cuja não existência se dá conta Heidegger.

Se já não é pensável que alguém se proponha escrever obras gerais como as de Pevsner ou as de Benevolo, se a História da Arquitectura parece tender para a sua dissolução em "histórias", múltiplas, contraditórias, complementares, não me parece poder concluir-se daí que passará a ser impossível traçar visões de conjunto ainda que, fatalmente, essas visões macroscópicas tenham não só de vir a ser trabalhadas por colectivos alargados, como a ser apoiadas em sistemas alternativos e móveis de registo.

E se, no limite, as bibliotecas vierem a coincidir com a vida, ou com o mundo, também, como nestes, terão de constituir-se conhecimentos em actividade, atentos e críticos do progresso.

[1] CASSIRER, Ernst (1944), *op. cit.*, p. 143.

[2] KUHN, Tomas (1977) *A Tensão Essencial*, PACHECO, Rui, tr., tít. or.: *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Lisboa, Edições 70, 1989), p. 418.

Arquitectura e invenção

APETECE-ME PENSAR que a descoberta em arquitectura não segue o caminho descrito por Popper para a descoberta científica e que em lugar da sequência:

Formulação de 1ºproblema > tentativa de solução > formulação de 2ºproblema[1]

teríamos:

Problema > tentativa de solução > solução de um outro problema

ou a solução de uma transformada do problema de partida.

Ou seja, em arquitectura, as descobertas poderão advir do trabalho sobre mal entendidos, problemas definidos imprecisamente, interpretações erróneas de dados ou transformações não-lógicas de informação.

Em última instância, não podemos considerar o projecto como solução de um problema ou de um conjunto de problemas, uma vez que em arquitectura é demonstradamente impossível chegar aos mesmos resultados a partir dos mesmos dados, questões ou programas de partida. Ou seja, a criatividade em arquitectura pulveriza o conhecimento que é possível ter dela, dado que, apesar das recorrências mencionadas, para um mesmo quadro de referência, ainda seria imensa a diversidade de propostas originais da arquitectura. [2] E, mesmo quando se aposta "como único critério na novidade, trunca-se tão brutalmente a criatividade, que se está a dois passos da rotina e do aborrecimento",[3] ainda que essa rotina também tenha um significado, quer no entendimento, quer no uso do meio físico construído.

À minha teoria da arquitectura interessam os procedimentos ou os processos que determinam a novidade, não como uma mera produção mecânica mas, sobretudo como um acto criador,

[1] POPPER, Karl R. (1994) "Knowledge Objective and Subjective", in *Knowledge and the Body-Mind Problem. In defence of interaction*, Ed. NOTTURNO, M.A. (London and New York, Routledge, 1994), pp. 10, ss.

[2] "Porque todo o aparelho de conhecimento é um aparelho de abstracção e de simplificação, que não visa o conhecimento, mas o domínio sobre as coisas. "Fim" e "meio" estão tão longe da essência como os "conceitos". Com "meio" e "fim" apoderamo-nos e passamos a controlar o processo (inventa-se um processo que se deixa controlar!), mas com "conceitos" das "coisas" que formam o processo." NIETZSCHE, F., (KSA – *Kritische Studienausgabe*- 11, 164), cit. por MARQUES, António (1989) *Sujeito e Perspectivismo. Selecção de Textos de Nietzsche Sobre Teoria do Conhecimento*, FILIPE, Rafael Gomes, tr. (Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1989), p. 76.

[3] MARINA, José Antonio (1992) *Elogio y refutación del ingenio* (Barcelona, Editorial Anagrama, S.A., 1992), p. 119.

capaz de aclarar simultaneamente os conceitos erróneos de liberdade e de inteligência,[1] num quadro em que ninguém será capaz de seguir os esforços de arquitectura que se fazem diariamente em todo o mundo, no qual a novidade se pode instalar como "um critério vazio, que conduz a uma rotinização da originalidade: [na qual] o importante é distinguir-se, e para isto basta um sistema muito elementar de transformação: negar o lógico, o tópico, o normal. Este mecanismo de criar engenhosidades funciona incansável e monotonamente".[2] .

Para o confirmar, bastar-nos-ia começar pelo inventariar as revistas da especialidade para constatar que nem as implantações de poderes culturais, que determinam a repetição das mesmas obras em muitas delas, resolveria a impossibilidade prática de folhearmos sequer o conjunto. Isto apesar de técnica e teoricamente ser hoje mais fácil do que nunca proceder à inventariação global da produção arquitectónica.

Isto é, a produção arquitectónica actual é simultaneamente inventariável na sua globalidade, e inabarcável para cada um de nós. Ainda que isso não permita concluir que as produções anteriores possam ser mais facilmente abarcáveis. Ou será que a distância no tempo permite a apropriação dessas arquitecturas outras, expurgadas já, por esse efeito de distância, das suas complexidades de partida?

Não vou pretender transportar linearmente para a arquitectura modelos ou modos de operar desenvolvidos para outros fins, ainda que suspeite das fronteiras aparentemente bem definidas de áreas implicantes como a filosofia, as lógicas, as matemáticas ou a neurologia. Determinadamente, procurarei apoiar-me na experiência corrente da minha actividade de projectista, e nos modos de fazer que a informam, ou a determinam, quotidianamente. E aqui residirá uma questão de razoável dificuldade: que

[1] MARINA (1992), *op. cit.*, p. 243:

"As ciências mais activas – a física, a neurologia, as ciências da computação e a inteligência artificial, a linguística – estão a proporcionar dados para construir uma nova teoria da inteligência criadora, que será, ao mesmo tempo, uma pedagogia da criação, isto é, *do modo humano de ser livre*. Só se pode pensar a criatividade criando. Depois da época engenhosa, e aproveitando as suas ilusões e os seus desencantos, conviria construir uma época de plenitude poética, fundada sobre a subjectividade pessoal, criadora e generosa. Agora sabemos, pelo menos, que a liberdade não se alcança pelo desprezo."

[2] *ibid*, p. 218.

sentido fará tentar fechar a arquitectura num universo que, mais por desejo do que por prova, lhe seria próprio?

As minhas incursões noutras áreas disciplinares, das quais pouco entenderei, ou, deliberadamente ou não, entenderei errado, visam tão só servir de estímulo ou de suporte às teorias ou, para ser mais rigoroso, às ficções que me proponho construir e perseguir na arquitectura.

Será provavelmente incorrecto atribuir ao hemisfério direito o grosso do trabalho criativo da arquitectura. No entanto, bastaria fazê-lo, acreditando nisso, para arredar o desconforto que nos dá a nossa ancestral incapacidade de "demonstrar" o que projectamos de uma forma racional, inteligível, passível de verificação quanto à sua verdade ou à sua falsidade.

Tão-pouco procurarei fora da arquitectura a resolução dos problemas que lhe seriam próprios. Interessa-me tão só questionar o estatuto dessa propriedade e, consequentemente, propor pistas para uma articulação de saberes que já não é pensável abarcar individualmente, segundo a tradição humanista.

Será talvez altura de as artes, à sua maneira, admitindo que a têm própria, interpelarem as ciências ou a filosofia, não com o propósito de inverter ou de substituir sujeitos e objectos de estudo, mas na esperança dos resultados inéditos que poderiam resultar da convivência plural de uns e de outros. Seria este um passo para ultrapassarmos o fechamento do conhecimento humanista e moderno, que tem obrigado à especialização em domínios cada vez mais precisos e mais estanques.

Talvez a arquitectura tenha conquistado o estatuto de respeitabilidade de que goza actualmente não tanto por ter sabido resistir à pulverização do(s) seu(s) objecto(s) próprio(s), mas pela sua capacidade, manifesta, para continuar a gerir a ignorância com uma eficácia razoável, contrapondo "às ilusões da ciência que fazem sentido e a vida possível", às da arte "que a tornam suportável".[1]

As minhas incursões pela linguística, pela lógica ou pela filosofia, não se reclamam de maior legitimidade do que as incursões dos cientistas pelas artes, em geral, e pela arquitectura, em particular. E, de todo, não me levaram a concluir, como o faz Maxwell Fry, que: "O processo da

[1] DANTO, Arthur C. (1924) *Nietzsche as Philosopher. Expanded Edition* (New York, Columbia University Press, 2005), p. 20.

arquitectura é [..] oposto à prática da ciência, e seus respectivos métodos são antagónicos. A arquitectura é do começo uma arte abrangedora e alia-se à ciência apenas nos níveis mais elevados da ciência, onde, na opinião dos seus oficiantes mais optimistas, ela se encontra no limiar do acto criativo. Acho que não seria presunçoso apontar para a enorme dificuldade que se encontra a ciência quando se depara com a ideia do abrangimento, e tampouco afirmar, em contraste, que esta ideia é o método de trabalho da criação artística."[1]

Ao caracterizar o que em arquitectura seria específico, procurei evitar o equívoco, recorrente, de confundir a produção e o consumo artístico e científico, assumido, como o faz Marxwell Fry, quanto a mim erroneamente, que as práticas artísticas são criativas por definição, sem cuidar de pensar sequer na hipótese de estabelecer níveis ou graus de criatividade, ou de aceitar as rotinas estabelecidas e repetitivas que, frequentemente, marcam as produções ditas artísticas.

Mais, se as minhas hipóteses tiverem alguma pertinência, grande parte daquilo que nos habituámos a designar por criativo corresponde a uma criatividade balizada, tal como acontece com a nossa criatividade linguística. E, por oportuno, deixo ainda apontado que me parece tão precipitada a aceitação acrítica da oposição arte/ciência quanto a assunção de que, cada uma delas, se apoia quase que exclusivamente num só dos nossos hemisférios cerebrais.

Não terei a pretensão de elaborar modelos rigorosos, a partir da lógica ou da cibernética, para tratar as questões do desenho e da teoria de arquitectura. Os meus modelos servem-se de um mau entendimento daquelas referências de origem, que uso apenas como estímulo, ou como pretexto, para uma formalização da arquitectura que só terá a ganhar se esses mesmos modelos vierem a ser corrigidos por especialistas das áreas de onde partiram, ingenuamente.

Espero que a inaplicabilidade ou a inoperacionalidade imediatas do modelo generativo, que proponho no terceiro capítulo, não nos impeçam de continuar a explorar quadros alternativos, que se constituam como aparelhos críticos das práticas teóricas e projectuais em vigor. Porque "é simples, vulgar e ao alcance de

[1] FRY, Maxwell (1969) *A Arte na Era na Máquina* , PINHEIRO, Thereza Martins, tr., tít. or.: *Art in Machine Age* (São Paulo, Editora Perspectiva, S.A., 1982), p. 46.

qualquer homem reconhecer o que eu disse, isto é, que nenhum método serve quando se observa uma arte no seu conjunto".[1]

O Modernismo parece não ter criado condições para o exercício de práticas científicas ou artísticas capazes de integrar os conhecimentos ou os saberes de que necessitaria para se desenvolver. Promoveu a abertura da especialização sistemática do conhecimento, aceitando simultaneamente o culto humanista de que era possível imaginá-lo concentrado (ou concentrável) num indivíduo, o que, à partida, comprometeu e compromete a integração oportuna de outros saberes em qualquer das práticas referidas.

Talvez por não se terem dado conta disto, os arquitectos do Movimento Moderno puderam pensar na possibilidade de estabelecer uma arquitectura de rigor científico, mantendo, contraditoriamente, o modelo renascentista do saber que não tem hoje qualquer viabilidade, porque deixou de ser possível concentrá-lo num indivíduo de modo a exercer a sua arte, com um saber suficiente. Manifestamente, a humanidade tem permanecido longe do comportamento que lhe atribuía Pascal; porque, decididamente, "não aprende como um só homem que fosse acumulando em si todo o saber, indefinidamente."[2] Pelo contrário, tem vindo a criar sistemas ou estruturas de conhecimento que parecem destinadas a inviabilizar não só a acumulação inteligível do que se vai produzindo, como o acesso fácil e a circulação livre desse mesmo conhecimento.

Linguagem, desenho, projecto

SE, COMO SUGERE VALÉRY, "aquilo a que se chama invenção é da natureza de uma comunicação. A fecundidade activa em todos os géneros cresce ao mesmo tempo que a apropriação, a perfeição dos meios de comunicação. Uma boa notação engendra invenções..."[3]. "Mas, seja qual for a sua natureza, é um signo que, em graus variáveis, joga ao mesmo tempo no plano da mensagem e no plano do código [...] a invenção significa uma intensificação das actividades de aprendizagem. A solução de

[1] Platão (entre 391 e 399, a.C.) *I Ω N / ÍON*, JABOUILLE, Victor, introdução. tr. e notas (Lisboa, Editorial Inquérito Limitada, 1988), p. 43.

[2] PASCAL, Blaise (1639-1662) *Oeuvres complètes* (Paris, Éditions du Seuil, 1963), p. 230.

[3] VALÉRY, Paul (1927) "De la Simulation", cit. por GIL, Fernando (1979) *Filosofia e Epistemologia – II* (Lisboa, Grupo de Investigação de Filosofia e Epistemologia – Regra do Jogo Edições, 1979), pp. 16-17.

um problema não rotineiro é sempre encontrada através da criação de algo como teoria, ou seja, nos termos de Bruner um sistema de codificação esvaziado de referências a conteúdos específicos, "uma descrição sem conteúdo do caso ideal" (Bruner, 1973, pag.234) que acrescenta: "É esta operação de esvaziamento que constitui o momento criador na invenção ou na produção do sistema de codificação."[1]

> *"As linguagens são diferenciadas sintacticamente; sistemas picturais ou representacionais são densos sintácticamente.*
>
> *As diferenças importantes entre as linguagens e notações não são sintácticas mas semânticas. Muitos termos são aplicáveis ao mesmo objecto. O som de um trompete pode ser descrito como "si menor", "alto", "perfurante", bem como de muitas outras formas. Mas apenas um símbolo da notação musical padrão se aplica ao som. As notações são portanto disjuntas semanticamente; as linguagens e os sistemas representacionais não. O som do trompete pode ser chamado de "alto", "muito alto", "a meio caminho entre alto e muito alto " e por ai fora [adiante]. Mas a sua caracterização em termos de notação musical é única. Não admite refinamentos progressivos, a densidade semântica é pois característica dos sistemas representacionais; a diferenciação semântica é característica dos sistemas de notação.*[2]

Em 1970, afirmei já que a escolha de um código para registo de projectos correspondia, de certo modo, a fixar-lhe os resultados e que qualquer tentativa para organizar a diacronia própria do projecto tenderia para a fixação de normas. Ou seja, a regra subjacente a essas tentativas de organização seria dada pela aceitação de que, da ideia à coisa, se teria de estabelecer um processo bem estruturado e identificável, como se pretendia com os "design methods", então em moda, mas que pareciam não se darem conta de que a sincronia era aí introduzida pelos, inevitáveis, saltos entre as etapas que esses mesmos métodos procuravam estabelecer com grande clareza, para não dizer com grande fé. E já então fiz a ressalva de que sincronia e diacronia não deveriam constituir-se como a tradução para moderno dos

[1] GIL, Fernando (1979) "A invenção, o acaso e os signos", in *Filosofia e Epistemologia II* (Lisboa, A Regra do Jogo, 1979), pp. 16-17.

[2] GOODMAN, Nelson e ELGIN, Catherine Z. (1988) *Reconception in Philosophy & Other Arts & Sciences* (London, Routledge, 1988), p. 10.

antigos conceitos de análise e de síntese, ainda que alargados com a ideia de que, se a criação constitui um processo, o factor tempo não poderá ser aí introduzido de forma linear.[1]

Como é de resto evidente, quer os problemas então detectados, quer as hipóteses que procurei avançar para a sua resolução, estavam muito influenciados pela semiologia e pelo estruturalismo, então de moda entre nós.

No entanto, apercebi-me depressa que as dificuldades da adopção de um qualquer estruturalismo, mais ou menos semiológico, decorriam sobretudo da natureza do processo de produção da arquitectura que parecia apoiar-se, em simultâneo ou alternadamente, em vários sistemas de comunicação e de registo, que, isoladamente, se constituiriam como simulacros pobres do espaço construído ou a construir.[2]

Não bastaria portanto admitir, grosseiramente, que a arquitectura podia ser considerada como uma linguagem com um funcionamento idêntico ao da linguagem verbal, traduzindo para "semiológico" ou para "semiótico" os conceitos correntes das "teorias" da arquitectura.

Assim, ainda que a partir de uma informação de base precária, arrisquei-me então a afirmar o seguinte:

> *Nos últimos anos, tem-se insistido em considerar a arquitectura como um sistema de significação, melhor, como uma linguagem. O que parece mais duvidoso é em que consiste e como se estabelece a comunicação supostamente adquirível através do dito sistema.*
> *Em nossa opinião, uma vez que aceitamos a equivalência improvável das linguagens, a arquitectura não é susceptível de transmitir mensagens enunciadas que possam provocar nos utentes reacções de tipo comportamentístico claramente identificáveis e, portanto, programáveis.*
>
> *Admitindo que poderíamos utilizar o modelo linguístico no estudo da arquitectura, acabaríamos por cair, a maior ou*

[1] CABRAL DE MELLO, *op. cit*, p.25.

[2] "No entanto eu digo: uma construção boa ilustrada como uma imagem numa superfície plana, não impressiona. Fico orgulhosíssimo com o facto de os interiores que eu criei não terem qualquer efeito quando fotografados e com o de os habitantes dos meus fogos "sejam incapazes de reconhecer fotografias das suas próprias casas". Loos cit. in RISSELADA, Max, Ed (1989) *Raumplan versus Plan Libre* (New York, Rizzoli Internationaol Publications, Inc. 1989), p. 8.

menor prazo, num problema que a linguística ainda não resolveu e que aos arquitectos interessaria ver resolvido: o da aquisição da linguagem e das regras que tornam inteligíveis discursos originais.

Não queremos com isto concluir pela inutilidade dos estudos de arquitectura que utilizem o modelo linguístico; apenas consideramos apressada qualquer tentativa a curto prazo da utilização dos ditos modelos em termos de prática profissional, porque não nos parece suficiente a mudança de linguagem para que tudo se resolva.

[Tanto mais que:] Pelos escritos recentes de que temos conhecimento (De Fusco, Eco, Ambasz) reconhece-se em geral a incapacidade de utilizar a analogia linguística como operador crítico para o espaço arquitectónico, embora se aplique mais facilmente à cidade. Há instrumentos adequados apenas a funções específicas e, para além de uma forçada interpretação funcionalista (é ainda funcionalista a semiologia de Umberto Eco), a analogia linguística não parece ainda poder servir de base a uma metodologia da arquitectura. [1]

Nisto limitei-me a perseguir, uma vez mais, uma tradição milenária do Ocidente: a vontade que os arquitectos têm de articular os actos ou intenções de projecto com as formas de registo e de comunicação de que se socorrem para os transmitir a terceiros. Mesmo um arquitecto, provavelmente menor, como Vitruvius poderá ter sido, já se dava conta de algumas destas dificuldades ao afirmar que, para além da escrita e da retórica, para um arquitecto, "as suas formas de expressão" eram "estas: a planta, o alçado e a perspectiva."[2] E, como pano de fundo do problema, permanece a linguagem falada e as eventuais determinações que trará para o processo de projectar; valendo a pena considerar a interdependência dos códigos que, mesmo sem retomar a querela mais ou menos farisaica sobre a possibilidade de haver pensamento sem fala, nos remeteria para

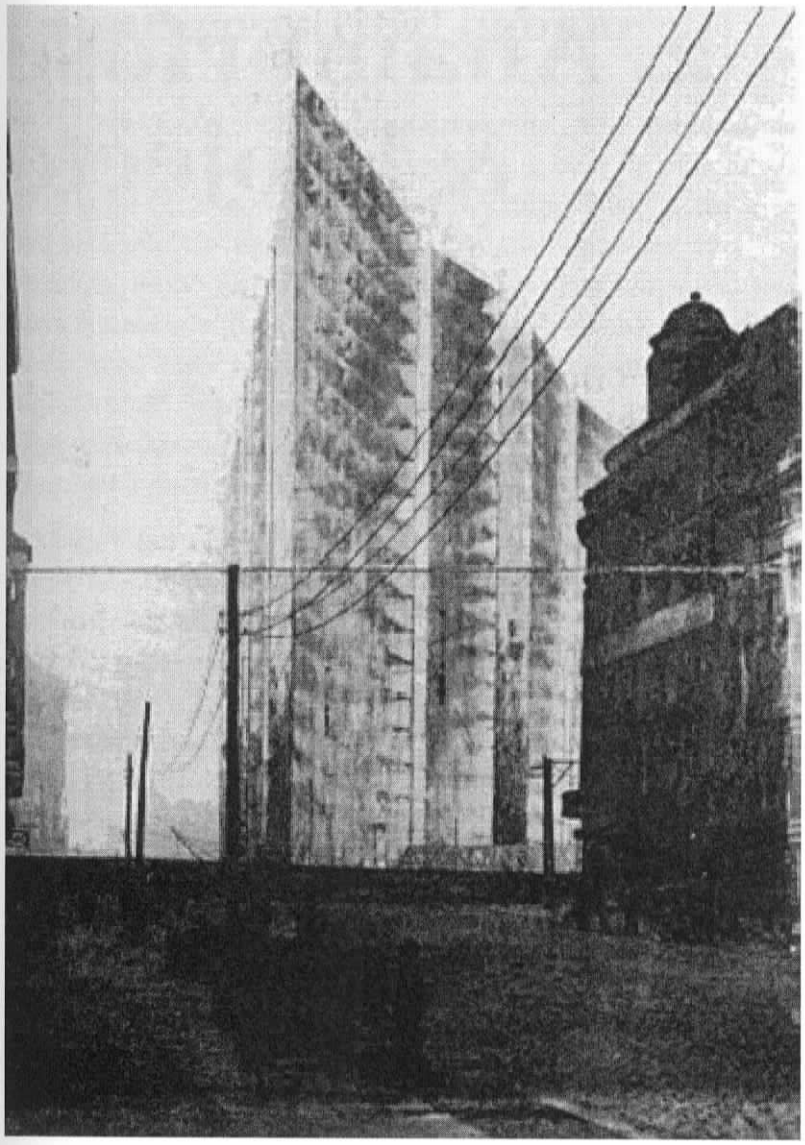
[1] CABRAL DE MELLO (1970), *op. cit.*, pp. 23-24.

[2] VITRUVIUS (sec I, a. C.) *Ten Books on Architecture*, MORGAN, Morris Hicky, tr. [1914] (New York, Dover Publications, Inc., 1960), pp. 13-14.
Cf. esta tradução alternativa: "as representações, ou, para falar como os gregos, as Ideias da disposição fazem-se de três maneiras, a saber: pela Iconografia, pela Ortografia e pela Cenografia", proposta por PERRAULT, Claude (1673) *Les Dix Livres d'Architecture*, PICON, Antoine, prefácio (Bibliotèque de l'Image, 1995), pp. 9-10.

o exame da intersecção entre diferentes códigos.[1] Assim, sempre que um desenho carecer de uma explicação verbal poderemos supor que esta o afecta dos valores – mandatórios? – da língua, apesar de podermos admitir que "o que é comum na linguagem e na arte é o facto de nenhuma delas poder ser considerada como uma mera reprodução ou imitação de um dado mundo exterior já feito".[2]

[1] EISENMAN, GANDELSONAS, AGREST, CABRAL DE MELLO (1972-73) "GenerativeDesign Program: An Analysis of Problems of Communication and Meaning in Architecture", registado em *Working Papers* internos e referido in *The Institute for Architecture and Urban Studies* (New York, The Institute for Architecture and Urban Studies, 1979).

[2] CASSIRER, Ernst (1935-1945) *Symbol, Myth and Culture*, Essays and Lectures of Ernst Cassirer, VERENE, Donald Philip, ed. (New Haven and London, Yale University Press) p. 154.



10 - Mies van der Rohe, desenho para o arranha-céus de Friedrichstrasse, 1921, revelando algumas das infraestruturas ubanas da época.

2. Anamorfose & Projecto

Pensar, construir, habitar

NA INTRODUÇÃO enumerei sumariamente um conjunto de hipóteses gerais que poderiam constituir a base de uma teoria da arquitectura apoiada na criatividade. Mas, a enorme complexidade da exploração de algumas daquelas mesmas hipóteses, senão de todas elas, força-me a concluir que a sua operacionalidade alargada só será possível quando pudermos contar com uma razoável mobilidade dos registos do nosso conhecimento disponível, isto é, quando o saber cada vez mais sobre cada vez menos deixar, como até aqui, de se registar e de administrar de forma discreta e estanque.

Por isso e por agora, limitar-me-ei a enunciar aquilo que me parece ser possível fazer individualmente: sugerir os sentidos e a aplicabilidade da teoria que proponho e registar pistas de trabalho para investigações futuras, tendo em vista que, no limite, essa teoria, necessariamente incompleta, possa contribuir para aumentar o rigor, a eficácia e a consciência de quem projecta – simulando e gerando com cada vez mais facilidade e mais rigor alternativas para alterar o construído, mais e melhor testadas antes de ser concretizadas, generalizadas e massificadas. Se esse tipo de teste tivesse sido feito, provavelmente, ter-se-iam não só evitado as construções e reconstruções desastradas que, no Ocidente, se seguiram à Segunda Guerra Mundial, como, também, a degradação de áreas urbanas extensas e de parques habitacionais recentes.

Mudanças e permanências no meio físico construído como registo de processos complexos

QUALQUER TENTATIVA para explicar a forma do meio físico construído, ou a natureza das relações entre as suas partes constituintes, deverá ter em conta que as mudanças efectivas nesse meio resultam de um processo complexo de produção de alternativas ideais, de planos, de projectos ou de programas, por exemplo, e que, mercê de um sistema também complexo de transformações, só algumas dessas alternativas se efectivam, dando lugar a construções, a demolições, a renovações urbanas, a urbanizações ou a meras mudanças de uso.

Assim, pela relação com as partes do meio construído que permanecem inalteradas, ou que resistem à mudança, isto é, com as suas permanências, qualquer mudança efectiva desse meio pode ser entendida como o registo, ainda que parcial e

efémero, não só da parcela do processo de geração e de transformação de alternativas ideais que acabou por afectá-lo, como, de certo modo, das condições enquadrantes daquela mudança.

O sentido das vontades ou dos projectos de mudança, ou o de quaisquer mudanças efectivas num meio construído determinado poderá, assim, ser dado pela sua relação com aquilo que, nesse mesmo meio, resiste à mudança, isto é, com as suas permanências.

E, quando me refiro a mudanças e permanências no meio físico construído, não estou a considerar apenas a sua constituição material. Ideias ou conceitos sobre o construído ou o seu uso pertencem-lhe e definem-no. Considerem-se, por exemplo, as normas que, durante períodos alargados, são aceites e aplicadas, de forma acrítica e quase automática, a territórios e a quadros de vida com os quais já pouco ou nada têm que ver. Nos anos 50-60 do século XX, qualquer arquitecto moderno poria, naturalmente, uma janela grande na sala e uma pequena na casa de banho; ou seja – e o Movimento Moderno é disso óptimo exemplo – o exercício de uma actividade, mesmo quando dita criativa, como a arquitectura, tenderá a ser balizada por normas que incorporam os níveis recomendados ou tolerados da sua violação. Apenas nos resta saber se, à semelhança de outros animais, também teremos qualquer tendência para procurar recorrentemente determinadas configurações ou regras de configuração e de apropriação do espaço, em detrimento de outras, abstractamente possíveis e equivalentes, também passíveis de ser geradas ou imaginadas, abstractamente.

Estas pistas de trabalho que apontei sumariamente em 1972[1] informam também um estudo posterior de Donald Preziosi que, em 1979, afirmava:

> *A análise arquitectural começa por fazer perguntas tão simples como o que é semelhante e o que é distinto entre duas formações e prossegue estabelecendo as inúmeras relações complexas entre objectos numa disposição ambiental, de modo a formular modelos genéricos que darão conta da variância ou invariância formativa.*

[1] CABRAL DE MELLO (1972) (a) " Meaning and Functional Systems of the Built Environment" e (b) "Generational Models of Urban Form", IAUS –*The Institute for Architecture and Urban Studies Working Papers, WP-10 e WP-18* (IAUS,New Yirk, 1972), mimeografados.

Mas o objectivo do estudo arquitectónico não é o estudo da variação formativa per se, mas das relações entre variação formal e variações de sentido e referência [..]. Um signo arquitectónico é a combinação de uma formação (aquilo que significa) e um sentido (aquilo que é significado).[..] Uma cultura, em sentido lato, é constituída por conjuntos de regras de correlação entre sistemas-de-signos-específicos-no-espaço-e-no-tempo. [1]

Naturalmente, qualquer mudança efectiva num meio construído dado alterará o seu sentido global, e o sentido das razões, ou o dos suportes daquilo que, nesse meio, vai permanecendo e que, por isso, se vai constituindo como um quadro de referência para as mudanças a que for sendo sujeito.[2] E será neste quadro, necessariamente instável, que deverão ser pensadas quaisquer tradições de projectar, de construir ou de fruir os lugares que habitamos. Os espaços que percorremos diariamente são arranjados pelos lugares, repositórios de cultura e de coisas, como é o caso dos edifícios e dos espaços públicos. Se tomarmos em consideração as relações entre os lugares e os espaços, entre os espaços que acomodam a vida e o espaço, pode ser que obtenhamos um ponto de partida para reflectir sobre a relação que une o homem ao espaço.

O esquecimento de que o construído e a sua história não deverão ser entendidos "nem como uma série de expressões psicológicas individuais, nem como um catálogo de dispositivos formais, mas como uma crónica de encontros históricos (tomando lugar em situações históricas determinadas) entre tradições e técnicas que, juntas, constroem e significam o universo humano"[3] é, porventura, o principal responsável pelo fracasso dos projectos funcionalistas da arquitectura ocidental da primeira metade do século XX.

Poder-se-ia concluir que, na produção do meio físico construído, há transformações de um tipo de informação para um outro; do

[1] PREZIOSI, Donald (1979a) *The Semiotics of the Built Environment, An Introduction to Architectonic Analysis* (Bloomington & London, Indiana University Press, 1979), pp. 2-3.

[2] V. MUKAROVSKY, Jan (1934) "Art as Semiotic Fact", in MATEJKA, Ladislav e TITUNIK, Irwin, ed. (1976) *Semiotics of Art, Prague School Contributions* (Cmbridge, Massachusetts and London, England, The MIT Press, 1977), pp. 3-9, tr. por TiTUNIK, I. R. de "L'art comme fait sémiologique". *Actes du huitième Congrès international de philosophie à Prague 1934* (Prague, 1936), pp. 1065-1072.

[3] NERI, Guido (1981) "The Artistic Theory of Ewin Panovsky" *A.D Architectural Design*, No 51 6/7 (London, Architural Design, 1981), pp. 51-52.

nível em que as alternativas ideais são geradas, transformadas e produzidas – no qual a informação é predominantemente abstracta, com ou sem expressão verbalizada – para o nível em que algumas dessas alternativas se constituem e se inscrevem como parte construída desse mesmo meio, onde a informação é basicamente dada pelo sistema de objectos e, portanto, de natureza semiótica mais geral.[1]

É neste processo de transformação que a informação adquire sentido.[2] E é esta a **PRIMEIRA HIPÓTESE** operativa da teoria que proponho.

Significação, informação

O SENTIDO E A SIGNIFICAÇÃO da e na arquitectura não são meros resultados da materialização de conceitos do autor – como querem agora os arquitectos declaradamente alheados do contexto, ou como Hegel pretendia que fossem para a pintura.

Em primeiro lugar, com o desaparecimento ou com o apagamento progressivo do autor no tempo, a arquitectura vai acomodando – mais facilmente? – outros conceitos; veja-se a capela que o Banco de Portugal "adaptou" para garagem na Praça do Município em Lisboa. E, se admitirmos, com Preziosi, não só que "qualquer sociedade humana comunica arquitectonicamente", como "as unidades componentes do código ou do sistema arquitectónico são constituídas por formações contrastadamente opostas de "media" dirigidos à percepção visual"[3], deveremos talvez aceitar também que estas formações contrastantes se dirijam a outras formas de percepção. Segundo este autor, "distinções ou disjunções na formação material têm por intenção sugerir diferenças de sentido específico-cultural de modo precisamente análogo a outros sistemas semióticos, tais como a linguagem verbal ou os gestos corporais"[4].

[1] MUKAROVSKY (1934), *op. cit.*, p. 8:

A obra de arte possui o carácter de um signo. Não pode ser identificada nem com o estado de consciência do seu criador, nem com quaisquer outros estados deste tipo de quem a observa, nem com o trabalho como um artefacto. A obra de arte é um "objecto estético" sediado na consciência de uma comunidade inteira.

[2] GANDELSONAS, CABRAL DE MELLO, "Notes on Methodology (I)" *IAUS – The Institute for Architecture and Urban Studies Working Papers, WP-21.* (New York, IAUS,1972), mimeografado.

[3] PREZIOSI (1979a), *op. cit.*, p.1.

[4] *Ibid.*

No sentido mais geral, a comunicação consiste na transmissão de informações respeitantes à percepção de semelhanças e diferenças. O sistema do meio físico construído, tal como qualquer outro código semiótico, é um aparelho ordenado complexamente para o sugerir de tais percepções.[1]

[Assim,] deveria ser claro que a natureza da significação arquitectónica é ela mesma muito complexa e multi-dimensional: [..] um sinal arquitectónico complexo é uma realização compósita de uma variedade de formações significantes cujas relações especificadas em código não se parecem de todo com um agregado de blocos construtivos mas antes descrevem um domínio semântico multi-dimensional cujas "partes componentes" são extraídas de um conjunto de entidades muito díspares, algumas das quais são redundantes, complementares, e, em certas ocasiões, contraditórias. Além disso, tal formação é em si um componente modal numa situação comportamentalista multimodal, cujas várias formações componentes são equilibradas interactivamente de modos extremamente complexos, fora do alcance das nossas capacidades actuais para os caracterizar sistematicamente. Apesar de qualquer sistema semiótico possuir as suas coerências próprias e formações internamente-consistentes (ainda que assimétricas e muito marcadas) no quotidiano tudo está entrelaçado como galáxias passando umas pelas outras: o que tecemos ao ordenar as nossas realidades pessoais ou sociais, abrindo-se dinamicamente, e compõe-se de materiais muito díspares e constantemente em mudança, e mudamos constantemente de instrumentos, umas vezes só um, mas sobretudo contrabalançando vários, em paralelo ou em cadeia. O que começou num fio (linguagem) é completado noutro (relações espaciais), só para, a qualquer momento, ser modificado por outras considerações. A fronteira entre dois povoados pode ser uma muralha ou uma lei, uma disjunção de materiais construtivos ou um dialecto, um rio ou a proscrição de certos matrimónios, uma diferença de religião ou uma via férrea.[2]

[1] PREZIOSI (1979a), *op. cit.*, p. 1.

[2] *Ibid.*, pp.58-59. (Explorei algumas destas hipóteses nos estudos, ainda inéditos, que, em 1970, iniciei no IAUS, The Institute for Architecture and Urban Studies, sobre a qualificação de malhas urbanas, a partir de conceitos quase ingénuos de barreira, de polarização e de compresença, para Boston, Manhattan e Uttica.)

Em face das variações que encontra, por exemplo, no sistema de vestíbulos nos aldeamentos de Minos, Preziosi constata ainda que:

> *um corpus revelará camadas de extractos de associações de maior ou menor profundidade. Formações num meio físico manifestam idades relativas diferentes, histórias de evolução, níveis de associação, tal como componentes lexico-gramaticais de um sistema linguístico. É claro que a diacronia não vai necessariamente na direcção da densidade polissémica; as categorias também se fundem, simplificam ou coalescem no tempo. Algumas distinções podem tornar-se mudas ou irrelevantes. Esta situação é em grande parte um produto da permanência relativa dos sinais arquitectónicos, que [por sua vez] permanecem no armazém da memória reificada da sociedade, para reagir com e influenciar formações futuras. De algum modo, isto é análogo a uma situação dos sistemas linguísticos nos quais os conjuntos de registos de actos de fala influenciam o discurso diário de gerações futuras, ainda que, no sentido exacto, a analogia se sobreponha a uma outra situação manifesta na evolução arquitectónica de certos "corpora", nos quais os registos de desenhos anteriores (plantas antigas, modelos, mesmo textos de especificações verbais) podem influenciar a prática corrente.*
>
> *Outro corolário desta situação é que a evolução arquitectónica não é de todo linear ou lógica em si mesma, mas é (como em qualquer outro sistema semiótico na sua diacronia) uma função da complexamente-integrada evolução da própria cultura, na sua totalidade."*[1]
>
> *A multifuncionalidade arquitectónica manifesta-se, assim, como conjuntos de orientações relativas para os vários componentes do processo de semiose. Além disso, uma função dada alcançará dominância maior ou menor numa transmissão dada, face a funções coevas. Além disso, dado que as transmissões arquitectónicas permanecem disponíveis de modo perceptivo, ficam abertas a muito complexas e subtis reorientações no tempo, de modo que uma função que pode ser dominante sobre outras, ao tempo da sua formação, pode ser substituída em favor de outras orientações ou funções, quer imediatamente, quer ao longo de muitas gerações. É mais do que simplesmente uma questão de reinterpretação estática ou idiossincrática; de*

[1] PREZIOSI (1979a), *op. cit.*, pp. 66-67.

facto é uma reorganização e retransmissão de um sinal que continua a "emitir" uma subtil e irónica sincronia dinâmica. O emissor de uma transmissão arquitectónica é uma pessoa ou pessoas que usam uma formação arquitectónica.[1]

Não pode ser mantido que a "arquitectura" é meramente uma linguagem a quatro dimensões, nem pode ser sustentado que a arquitectura é simplesmente música congelada; nem que a linguagem é meramente arquitectura na Flatland.[2] *O que quer que partilhem os sistemas arquitectónicos e linguísticos, partilham traços em virtude das suas funções genéricas como sistemas semióticos humanos. Como tal, revelam claramente processos cumulativos de formação e de significação.*[3] *[Porque], mesmo dentro da mesma sociedade (não importa quão pequena é a sua população) classes ou clãs diferentes podem inverter a geometria conotativa constante para outra classe ou grupo. E ambas podem mudar no tempo. [E] o que quer que possa ser inato no simbolismo [conferido à utilização] da cor (ou material, ou textura, ou tamanho) [pode corresponder claramente à expressão de] mecanismos relacionais convencionados.*[4]

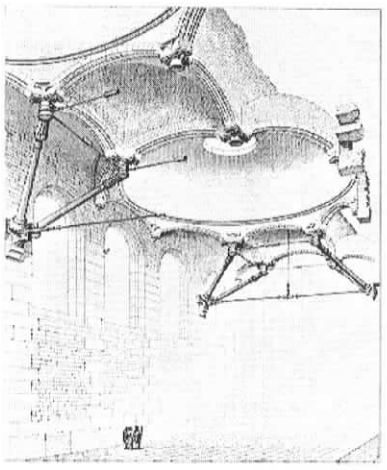
Citei alongadamente Preziosi por duas razões. Em primeiro lugar, porque ele procura construir uma teoria semiótica do espaço arquitectónico a partir do estudo, corajosamente elementar, do sistema de vestíbulos em Minos; confirmando assim, simultaneamente, o interesse teórico deste tipo de estudo e a sua enorme dificuldade, ou morosidade. Em segundo lugar, com as diferenças pontuais que resultarão claras ao longo do meu texto, o trabalho deste autor, publicado a partir 1974, explora algumas das pistas que eu próprio apontara entre 1970 e 1972 para o estudo do meio físico construído, e que, nessa altura, careciam de confirmação suportada por uma análise arquitectónica específica, ainda que tão circunscrita como a dos vestíbulos de Minos. Refiro-me nomeadamente à questão da exploração da passagem de um nível ideal de certas conceitos de espaço – poderiam ser, por exemplo, as dos vestíbulos de Minos

[1] PREZIOSI (1979a), *op. cit.*, p. 68.

[2] Refª à obra de ABBOTT, Abbott (1884) *Flatland, A Romance of Many Dimensions, by a Square* (Oxford, Basil Blackwell, 1978)

[3] PREZIOSI (1979a), *op. cit.*, p.70.

[4] *Ibid*,.p. 75.



11 - Antoni Gaudi, vista do pórtico da Capela da Colónia Guell, arredores de Barcelona, 1898-1915.

12.- Viollet Le-Duc , ilustração XXII do Atlas da obra *Entretiens sur l'Architecture*, 1863.

e da sua posição relativa na casa – para o nível real das suas inúmeras concretizações possíveis.[1]

Acresce que só uma consciência cândida da articulação entre o meio construído e tudo o resto – com um sem número de outros sistemas, políticos, económicos, sociais, naturais – poderá suportar teorias da arquitectura que se proponham redimir o mundo a partir do desenho, como pretenderam Le Corbusier ou Hannes Meyer, para citar apenas dois bons exemplos. O processo de produção da arquitectura é sempre negociado e tem fatalmente um sujeito plural.

Finalmente, os tempos de produção, de entendimento e de uso (ou de consumo) da arquitectura, ou, se preferirmos, do meio físico construído, são diferentes e sobrepõem-se de uma forma não necessariamente linear, pelo que quaisquer permanências objectuais não implicam, necessariamente, a permanência dos seus sentidos.

O espaço dito

COMO **SEGUNDA HIPÓTESE** OPERATIVA, proponho que se admita que tanto para compreender como para descrever as relações formais estabelecidas no meio construído, é necessário considerá-las num quadro mais geral de referência, o qual, mesmo que inclua outros sistemas complexos de relações como, por exemplo, as económicas, as políticas, as culturais, ou as formais, ainda é estruturado pela predominância da linguagem falada.[2]

Não me parece pois possível imaginar que, tão cedo, ou alguma vez, a arquitectura se possa constituir totalmente na margem daquela linguagem, ou das suas extensões formalizadas, como a lógica e a matemática. E, sendo inegável que o jogo do projecto está repleto de linguagem usada no seu sentido mais corrente, não especializada ou formalizada, não é claro, e aí reside principalmente o interesse da questão, o modo de articulação

[1] CABRAL DE MELLO (1972b) *op. cit.*

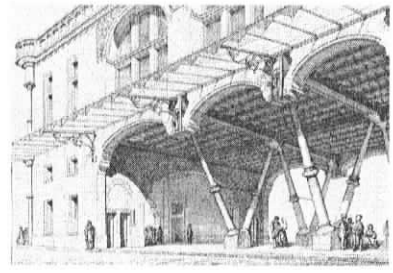
[2] Cf. HEIDEGGER, Martin (1936) *A origem da Obra de Arte*, COSTA, Maria da Conceição, tr., tit. or.: *Der Ursprung des Kunstwerks* (Lisboa, Edições 70, 1990), p. 47:

> *[...] os gregos, que percebiam alguma coisa de obras de arte, usaram a mesma palavra τέχνη, para designar a manufactura e a arte [... que] não significa nem manufactura nem arte e, ainda menos, trabalho técnico no sentido actual; sobretudo nunca quer dizer um género de realização prática [...] quer dizer muito mais um modo de saber. Saber quer dizer ter visto, num sentido lato de ver, que indica: apreender o que está presente enquanto tal.*

dessa mesma linguagem com o exercício ou com a prática da arquitectura.[1]

Basta pensarmos que, face às expectativas correntes, a palavra coluna dificilmente nos levaria a imaginar os elementos estruturais oblíquos usados tão frequentemente por Gaudí (figuras **11** e **13** com as imagens **12** e **14**, como pano de fundo) para, pelo menos, suspeitarmos que, nos jogos de projecto, a linguagem corrente funcionará, simultaneamente, como instrumento e como obstáculo.[2] Em contrapartida, uma expressão como *colunas cilíndricas sem capitel*, para referir em português os *pilotis* propostos por Le Corbusier, revela claramente um sentimento de perda dos modelos beauxartiano das colunas clássicas, em lugar de considerar os *pilotis* como o resultado de um alargamento do conceito genérico de coluna enquanto gerador de novos objectos.[3]

E uma vez que, desde Alberti, hoje mais do que nunca, o processo do projecto, ou o do desenho, no seu sentido mais amplo, procura substituir-se ao da construção, esta questão da determinação da linguagem sobre a transformação do meio físico adquire uma importância enorme. Por isso, penso que o exercício da arquitectura só poderia beneficiar de uma maior consciência de que ao designar uma coisa, um sistema, uma função ou uma actividade, pendurando-lhes etiquetas[4], cerceamos ou balizamos a criatividade associada à sua manipulação.[5] Assim, por exemplo, a caracterização da vida urbana proposta por Le Corbusier, sobretudo na Carta de Atenas, segmentando-a em funções nominalmente discretas, torna estruturalmente difícil, senão impossível, sobrepô-las, entrelaçá-las ou permutá-las no espaço e no tempo. E, se, como propõe este autor, considerarmos como discretos o habitar, o trabalhar e o recrear,



13 - Antoni Gaudi, interior da Capela da Colónia Guell, arredores de Barcelona, 1898-1915.

14 - Viollet Le-Duc , ilustração XXI do Atlas da obra *Entretiens sur l'Architecture*, 1863.

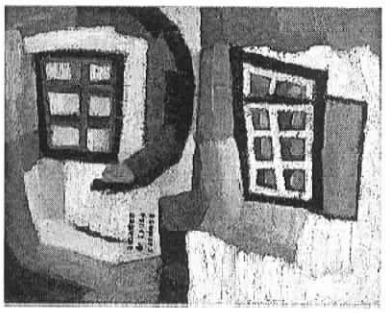
[1] Esta articulação e a dificuldade de a estabelecer com clareza foram abordadas, repetida e recorrentemente, por WITTGENSTEIN (1966) nas *Lectures and Conversations on Aesthetics, Psychology & Religious Belief ; Compiled from the Notes taken by Yorick Smythies, Rush Rhees and James Taylor* (Oxford, Basil Blackwell, 1978), p. 13, ou as referências aos jogos de linguagem feitas a pp. 4-12 das suas *Philosophical Investigations* (Oxford, Basil Blackwell, 1981).

[2] Como acontece a um aluno a quem é pedido que reserve uma parte de um espaço para preparar refeições e o isola dele no momento em que lhe chama cozinha. Este é apenas um exemplo dos muitos que tenho procurado testar sistematicamente nas minhas aulas de projecto.

[3] V. AAVV (1931) "Uma Habitação Moderna, original de 'A Arquitectura Portuguesa", in *A Arquitectura Portuguesa*, Volume XIV, p. 13.

[4] WITTGENSTEIN, L. (1953) *Philosophical Investigations*, ASCOMBE, G.E.M., tr. (Oxford, Basil Blackwell, 1981), p. 7.

[5] V. GOODMAN, Nelson, ELGIN, Catherine Z. (1988). *Reconceptions in Philosophy and Other Arts and Sciences* (London, Routledge, 1988), p. 10.



15 - Eric Gunnar Asplund, Capela do Bosque, no Cemitéio Sul de Estocolmo, 1917-1920.

16 - Amadeu de Souza-Cardoso, Janelas do Pescador, 1916.

será com dificuldade que pensaremos num espaço onde coincidam ou coexistam aquelas três funções.[1]

Projecto e linguagem corrente

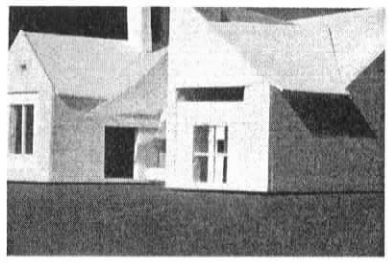
Chamo a atenção para a implicância de certas terminologias nas práticas projectuais para não perder de vista que o controlo de factores precisos integrados no projecto ou, pelo menos, a possibilidade da verificação rigorosa da sua precisão, ainda depende dominantemente da linguagem corrente e das suas extensões, as quais, frequentemente apenas camuflam meros juízos de valor, como acontece frequentemente com a estética omissa dos matemáticos. Mas, apesar disso, o entendimento alargado que os artistas possam ter sobre o mundo a partir da sua capacidade de trabalhar sobre a superfície[2] não parece poder constituir-se ainda como alternativa válida aos saberes científicos, tidos por mais rigorosos, ainda que possamos ser forçados a admitir esse seu trabalho sobre a superfície pode ir muito para além do superficial, sobretudo se aceitarmos que a nossa "habilidade para estilizar tudo – pasta de dentes, roupa [..] ideias[..] – encoraja a compreensão do mundo focada nas suas superfícies facilmente manipuláveis, enquanto outros sentidos desaparecem para todos os que não tenham uma visão crítica. Notavelmente, à medida em que o evanescente se torna progressivamente 'real, a realidade torna-se progressivamente evanescente".[3]

[1] No planeamento ou no urbanismo, esta dificuldade aparece ainda muitas vezes, agravada muito mais pels dificuldade de conceber mentalmente as sobreposições referidas do que pela dificuldade, cada vez menor, de registar cartográficamente as sobreposições, simultaneidades ou alternâncias de uso de um espaço dado. Os efeitos traumáticos e violentos sobre o território desta incapacidade mental constituiram a base da minha comunicação "SoCIeDADES FORA DE SI", feita a 26 de Novembro de 2005, no XVIII SIMPÓSIO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PSICANÁLISE, "TRAUMA E VIOLÊNCIA", realizado na Reitoria da Universidade de Lisboa, nos dias 25 e 26 de Novembro de 2005.

[2] "[A] arte não se empenha em imitar a naturteza na sua amplitude e profundidade. Fica à superfície dos fenómenos naturais; mas tem a sua profundidade própria, o seu próprio poder; cristaliza os momentos mais altos desses fenómenos superficiais reconhendo neles o caráter da legitimidade, a perfeição da proporção harmoniosa, o cume da beleza, a dignidade do sentido, a elevação da paixão." GOETHE citado por CASSIRER, Ernst (1944) *in An Essay on Man* (New Haven and London, Yale University Press, 1972), p. 146.

[3] V. (a) "Como forma de informação, o estilo cria uma consciência que está sedutoramente em guerra com a maior parte da nossa experiência." EWEN, Stuart (1988) *All Consuming Images. The Politics of Style in Contemporary Culture* (New York, Basic Books, Inc., Publishers, 1988), p. 262; (b) CABRAL DE MELLO (1972) "The Surface of Architecture" *catálogo O Exercício da*

Por outro lado, porque rejeita a ideia de um pensamento apoiado em suportes não discursivos, o filtro racionalista, que devemos ao Renascimento e às Luzes, tem inviabilizado o desenvolvimento de modos de projectar que operem, mais confiadamente, quer a partir da "intuição", ou da comunicação não-verbal, quer de um qualquer saber sobre as implicações da Arquitectura na vida. "Mas as verdades sensíveis, ou que relevam não da razão mas da experiência, podem ser infinitamente diversificadas, ainda que se não tornem mais prolixas, porque os sentidos consistem de uma percepção confusa que pode ser diversificada de uma infinidade de maneiras conservando a sua brevidade; porque pode existir uma infinidade de espécies de vivos, de sensações, de qualidades sensíveis; vai assim ao contrário dos teoremas ou das verdades que podem ser conhecidas adequadamente ou por demonstração perfeita."[1] E é certamente essa possibilidade de explorar experiências ou verdades sensíveis que tem alimentado a vontade de explorar a informação, ou a emoção, sempre renovadas que me oferecem a pequena capela de Asplund no Cemitério do Bosque em Estocolmo, ou os quadros com as janelas da casa do pescador de Amadeu de Souza-Cardoso.



17 - Duarte Cabral de Mello e Maria Manuel Godinho de Almeida, com João Caires, Café-Concerto, Jardim Municipal do Funchal, 1984.

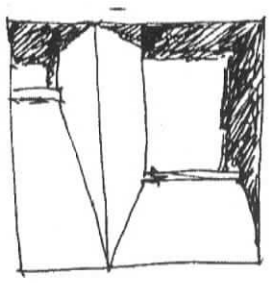
18 - Duarte Cabral de Mello e Maria Manuel Godinho de Almeida, Casa da Ria, Torreira, 1988.

Estas memórias distorcidas, ou distorcíveis, como veremos quando, adiante, tratar da anamorfose, constituíram-se como operadores bem mais poderosos do que quaisquer descrições verbais. Cito apenas estas duas não só porque me é fácil ilustrar a influência que têm tido sobre o meu trabalho de arquitecto (figuras **15** a **18**) mas, também, porque, enquanto memórias, têm resistido aos meus esforços repetidos para verbalizar não só as emoções a que as associo, como, também, aquela influência incontornável e nítida.[2] E, a pretexto disso, apetece-me pensar que, apesar de proscrito pelo Movimento Moderno, vai sendo altura de reavaliar – e, porventura, actualizar e reformular – o

Cidade (Arquitectura em Macau 1976/79), Manuel Vicente (Ar.co, Lisboa, 1979), pp. 56 e 58.

[1] LEIBNIZ, G. W. (1715) *De l'Horizon de la Doctrine Humaine, La Restitution Universelle*, FICHANT, Michel, tr. (Paris, Librairie Philosophique J.Vrin, 1991), pp. 66-67.

[2] Integram esses esforços repetidos as minhas participações em: (a) NOITES PÚBLICAS, colóquio AAP integrado no programas da Exposição Nacional de Arquitectura (1986) – Café-Concerto; (b) "Sonhos Manifestos", comunicação apresentada na 1ª TRIENAL DE SINTRA, em 24 de Fevereiro de 1990. (Casa da Ria) (c) "Alverca, Café-Concerto, Vila Nova da Caparica e a Arquitectura como interrogação", conferência proferida a 15 de Julho na Universidade Hispanomericana de La Rabida, Huelva, integrada no curso Arquitectura Contemporânea em Portugal.



19 - Duarte Cabral de Mello e Maria Manuel Godinho de Almeida, Casa da Várzea, 1997.

conceito clássico de imitação,[1] que poderia beneficiar da adaptação ao estudo da criatividade em arquitectura dos conceitos de genótipo e de fenótipo que o linguista Saumjan importou distorcidamente da biologia para descrever actos de fala, designadamente aqueles que incorporam "a necessidade de fazer uma distinção nítida entre relações sintácticas internas e os meios linguísticos que servem para expressá-las", propondo este autor na sua gramática generativa que "os genótipos linguísticos são objectos sintácticos considerados independentemente dos meios linguísticos usados para expressá-los", enquanto que "os fenótipos linguísticos são as formas externas que servem de vestimenta aos genótipos".[2]

Abstracção e mimesis

As possibilidades de aplicação à arquitectura dos dois níveis de formulação a que podemos associar os fenótipos e os genótipos é verdadeiramente estimulante, porque nos permite imaginar um trabalho, mais simplificado, de aspectos estruturantes do projecto ao nível dos genótipos, antes de enveredar pelo trabalho, sempre árduo, de lhes dar expressão adequada. Assim, por exemplo, se estivermos a projectar um edifício, de uma forma verbal ou não, usando aquilo a que Saumjan chama uma sub-linguagem primitiva, podemos registar apenas a vontade de, formalmente, o fazer contrastar, ou fundir, com a envol-

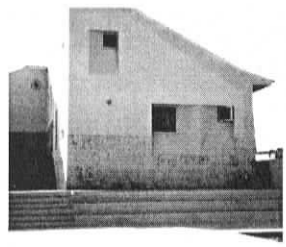
[1] Uma vez que: "A atitude perante a imitação na antiguidade e na Renascença era marcadamente diferente da de hoje porque as regras tácitas do jogo eram diferentes. Não se esperava que o artista evitasse como uma ameaça para si mesmo todas as soluções prévias de problema que tivessse de resolver. Quintilian, de importância central para a tradição da imitação que começou com Petrarca, considerava a imitação simultaneamente como uma benção e como uma praga: como uma benção porque as artes tinham sido fundadas e geridas com prudência antes de nós, como uma praga porque a existência de modelos literários encoraja a preguiça." SUMMERS, David (1981) in *Michelangelo and the Language of Art* (Princeton, New Jersey, Princeton Univertsity Press, 1981), p. 193.

[2] SAUMJAN, Sebastian Konstantinovic (1965) "Cibernética e Língua", LEITE, Yonne, tr., in *Novas Perspectivas Linguísticas*, organização e selecção de LEMLE, Miriam e LEITE, Yonne (Petrópolis RJ, Editora Vozes Limitada, 1970), p. 129-144, que a pp. 138 e 139 nos diz:

> *Os genótipos linguísticos são objectos sintácticos considerados independentemente dos meios linguísticos usados para expressá-los. Os fenótipos linguísticos são as formas externas que servem de vestimenta aos genótipos. O conjunto dos genótipos linguísticos compõe precisamente, dentro do espírito de Ferdinand de Saussure, a natureza da língua.*
>
> *Os termos «genótipo» e «fenótipo» foram tomados de empréstimo à biologia, ciência em que a aparência externa do indivíduo em relação a certos traços é um fenótipo, enquanto que o genótipo é a constituição genética do organismo.*

vente, deixando para uma fase posterior a diferenciação ou a fusão efectivas.

Perseguindo ainda esta pista, poderíamos concluir que enquanto na arquitectura de pendor clássico, incluindo a das Belas-Artes, a imitação se apoiaria dominantemente no plano da linguagem reificada nos fenótipos, nos aspectos mais superficiais dos processos criativos em arquitectura, o Modernismo, primeiro, e o Movimento Moderno, já no início do século XX, pelos menos nos seus discursos teóricos, vieram a privilegiar uma imitação apoiada preferencialmente nos genótipos, nas relações estruturantes, independentemente dos mecanismos formais, ou, no limite, dos feitios a utilizar para as expressar. E, com esta ressalva, deixaríamos de ter de tratar como mera oposição a abstracção e a mimesis, tal como, à sua maneira, fizeram Le Corbusier, nas análises da arquitectura que publicou nas páginas do *Esprit Nouveau*, ou Itten nos seus cursos básicos da Bauhaus.[1]



20 - Duarte Cabral de Mello e Maria Manuel Godinho de Almeida, Casa da Várzea, 1997.

Com a arte moderna e – porque não? – com o abstraccionismo e o funcionalismo, poderá dizer-se que os mecanismos da criação artística sofreram uma modificação radical. Procuraram passar a operar sobre linguagens mais universais, o que não implicava, necessariamente, como muita gente se apostou em demonstrar, o empobrecimento do seu trabalho criativo e o dos seus produtos finais.[2] Como se o facto de admitirmos que uma mesma sub-linguagem primitiva possa servir para dizer as mesmas coisas em russo ou em português retirasse riqueza a qualquer dessas línguas, em qualquer das suas aplicações, nas conversas de rua ou na poesia.

É por isso que penso que a avaliação do funcionalismo e do racionalismo modernos em arquitectura – Durand incluído – tem sofrido do pressuposto errado de que o estabelecimento de uma qualquer sub-linguagem mais "racional" implicaria a impossibilidade de a usarmos criativamente ou nos incapacitasse de a explorar poeticamente. E só a aplicação aos projectos modernos das piores e das mais superficiais versões dos modos clássicos de "imitar" – apoiadas apenas e grosseiramente no nível dos fenótipos, ignorando ou combatendo o outro, o dos genótipos – pôde conduzir à arquitectura de caixote que tem vindo a ser tomada como o "produto natural" da arquitectura

[1] Sobre o papel da pedagogia de Itten na Bauhaus, V. RYKWERT, Joseph (1970) "The Dark Side of the Bauhaus", in *The Necessity of Artifice* (London, Academy Editions, 1982), pp. 44-49

[2] V., por exemplo, WOLF, Tom (1981) *From Bauhaus to our House* (New York, Farrar Strauss Giroux, 1981).

21 - Fotografia de Julius Schulman da casa projectada por Pierre Koening, que regista a interpretação dada pelo fotógrafo à arquitecntura e ao estilo de vida que ela sugere..

moderna. A exposição *The International Style* de 1932 e a caracterização ou quasi-codificação da arquitectura moderna, então propostas por Hitchcock e Johnson no catálogo respectivo, os critérios de escolha das obras, e, sobretudo, a sua valorização relativa no conjunto, associada a uma etiquetagem feroz, terão contribuído expressivamente para esta interpretação pobre do modernismo europeu.[1]

A partir do início do século XX, as tentativas de estabelecer teorias "científicas" da arte ou da estética, como pretendeu Le Corbusier nas páginas do *Esprit Nouveau*, parecem ter sofrido demasiado dos intuitos científicos de previsão de fenómenos do e no meio físico construído, feitos na margem do que aconteceria connosco, ou, se quisermos, com a nossa cultura onde, como nos diz John Chris Jones, a previsibilidade era e é muito mais difícil:

> *Olhando para os carros, tal como evoluíram, cada vez para mais perto da minha previsão ingénua de há quarenta anos, tenho tido curiosidade de saber porque é que o nosso futuro, pelo menos o automobilístico é tão previsível? Não só a minha proposta no concurso, mas outras de que me lembro, aproximam-se bastante de perto da história subsequente do feitio dos carros. Se, em lugar de técnicos, nos tivessem pedido para prever acontecimentos sociais, suponho que teríamos errado redondamente. Penso que ninguém teria previsto as rebeliões dos anos sessenta, e muito menos o aumento do preço do petróleo ou o novo conservadorismo [..]. A tecnologia, como até agora a conhecemos, parece não ser ainda histórica, ou completamente humana.*[2]

Cosmologias e saberes

A *TABULA RASA* proposta pelos Movimento Moderno exigiria aos arquitectos, ainda produtores de formas, a capacidade de dar início a um qualquer projecto sem recorrer às estruturas formais que, a bem ou a mal, tinham cultivado academicamente. Trabalhando apenas sobre a realidade e as suas contingências, o arranque efectivo desse projecto cifrar-se-ia por uma espécie de "big-bang", por uma enorme intensificação do presente. Mas,

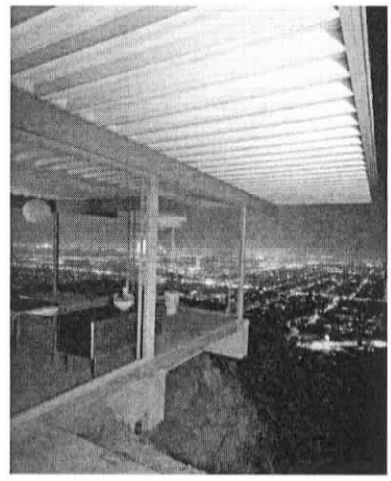
[1] V. HITCHCOCK, Henry-Russell, JOHNSON, Philip (1932) *The International Style: Architecture Since 1922* (New York, W. W. Norton & Company, 1966).

[2] JONES, John Chris (1973-1987) *designing designing* (London, architecture design and technology Press, 1991), p. xviii.

nesse caso, como e onde estaria o saber formal concentrado que entraria em expansão? Talvez naquilo que em nós seria universal, genético ou natural; o que justificaria a importância que, no princípio do século XX, se atribuiu às artes "primitivas".[1] Pelo que não deixaria de ser interessante ver qual o papel que o conceito de futuro – ou mesmo apenas o uso do vocábulo – desempenha no discurso teórico justificativo da Arte e da Arquitectura Modernas.

Sem questionar a cosmologia clássica – ao contrário do que defende Giedion, ainda é galilaica a interpretação cubista da teoria da relatividade – o modernismo constrói o seu discurso apoiado e dirigido para o futuro. As análises do passado que subscreve parecem servir apenas para validar a ideia de que é indiscutível a tendência para o progresso do conhecimento; entendido este, a partir de então, como acumulável e transmissível, ainda que, excepção feita ao trabalho de Neufert e de poucos mais, não se tenha montado um qualquer sistema organizado de registo e de transmissão desse mesmo saber, "combinando [...] o conhecimento acerca da relação inegavelmente conflituosa entre tecnologia, processos materiais, de construção e de manufactura, por um lado, e determinantes psico-biológicos do espaço arquitectónico, por outro, com a estrutura sistemática de tipologias mais antigas".[2]

Estes esforços de verbalização parecem-me indispensáveis para que, pelo menos, não percamos de vista as dimensões da arquitectura. Ao procurar explicar verbalmente as minhas memórias da capela de Asplund ou do quadro de Sousa-Cardoso, e as emoções a que os associo, vou adicionando informação que completa as imagens de suporte, as memórias, e, sobretudo, os desenhos, as fotografias, os filmes – em suma, os simulacros que, cada vez mais, tendem para substituir-se às coisas – que, dificilmente, chegam a dar uma ideia da variação dos objectos projectados, ou vividos, com a luz, de um só dia ou ao longo de um ano, ou do que em mim se altera face às



22 - Fotografia de Julius Schulman da casa projectada por Pierre Koening, para responder a um editor que preferia a arquitectura nua.

[1] V.: (a) OZENFANT, Amédée (1928) *Foundations of Modern Art*, RODKER, John, tr. – New American edition augmented 1952 (New York, Dover Publications, Inc., 1952) e (b) GOMBRICH, Ernst. A. (2002) " Primitive in What Sense ? ", in The *Prefeence for the Primitive. Episodes in the History of Western Taste and Art* (London, Phaidon Press Limited, 2002), pp. 269-297 e Cf. WORRINGER, Wilhem (1911) *Abstraction et Einfühung, Contribuition à la psychologie du style*, MARTINEAU, Emmanuel tr., (Paris, Éditions Klincksiek, 1986), p. 49 : "O impulso primitivo da imitação reinou em todos os tempos e a sua história é a históira da habilidade manual, sem signficação estética."

[2] TEUT, Anna (1985) "On Types and Standards, Rules and Regulations", in *Daidalos, Berlin Architectural Journal, No 18, 15 December 1985* (Gütersloh, Bertelsman Fachzeitschriften), p. 63.

variações desses mesmos objectos, ou, quando é o caso, às da sua ocupação, nessas ou noutras condições, ou do som correspondente aos inúmeros percursos que permitem. Tudo isto porque os projectos que instruímos em linguagem codificada para execução deverão, quando construídos, transmitir também alguma da carga emocional com a qual, ao fazê-los, vivemos habitando-os.

E, se não parece possível provar qual a influência específica que a arquitectura, e/ou o construído têm sobre o nosso comportamento, parece inegável que não lhe somos indiferentes. Seria simples demais admitir que o projecto tem apenas "que ver com a modificação das coisas e não de nós próprios".[1]

E, apesar de existirem hoje estudos utilíssimos sobre a cognição, a antropologia do e no espaço, ou sobre o comportamento, a nossa ideia *moderna* de especialização incapacita-nos de os utilizar, usar ou gozar deles, nas tarefas de projecto, que só poderiam vir a beneficiar de um melhor conhecimento sobre essas matérias, ou do modo mais eficaz de o usar – independentemente de quem seja o seu detentor. Assim, parecemos ficar cada vez mais arredados de incorporar nos nossos projectos os conhecimentos que acabei de referir e que se vão acumulando, inertes, noutras áreas disciplinares, cada vez mais restritas e mais profundas, isto é, mais inacessíveis. E não me parece possível ultrapassar esta estupidez estrutural nem pela multidisciplinaridade superficial no jogo do projecto, nem pelas tentativas, como a de Venturi, nos anos 60, de reduzir a arquitectura ao território que lhe seria próprio, declarando:

> *Não faço qualquer tentativa especial para relacionar a arquitectura com outras coisas. [...] Não tentei "melhorar as ligações entre as ciências e as técnicas, por um lado, e entre as humanidades e as ciências sociais, pelo outro... e fazer da arquitectura um acto social mais humano". Procuro falar da arquitectura em lugar de falar à volta dela [como se ela existisse isolada!] . [...] O poder sempre decrescente do arquitecto e a sua ineficácia crescente para configurar todo o meio pode ser invertido, ironicamente*

[1] JONES, John Chris , *op cit*, p. xi. Afirmação que remete muito claramente para Wittgenstein, quando este, por seu lado, afirma: "trabalhar em arquitectura é realmente um trabalho sobre nós próprios; sobre as nossas interpretações; sobre o nosso modo de ver as coisas e sobre o que esperamos delas", WITTGENSTEIN, Ludwig (1914-1951) *Culture and Value*, WINCH, Peter, tr. (Oxford, Basil Blackwell, 1984), p. 16e.

pela redução das suas preocupações e concentrando-se no seu próprio trabalho.[1]

É absurdamente revoltante constatar que, nos nossos dias, as práticas arquitecturais, dependam tanto da persistência de ideias primitivas sobre, a geometria, a fisiologia da visão, o cálculo, a estética ou a filosofia, que, para usar a terminologia de Bacherlard, acabam por funcionar como verdadeiros obstáculos epistemológicos. [2]

Mas, "se tudo no Universo depende de tudo o mais de uma maneira fundamental, pode ser impossível aproximarmo-nos de uma solução completa investigando isoladamente partes do problema",[3] a menos que se dê o caso de, por existir aquela interdependência, as nossas investigações sobre partes do Universo acabem por lidar, de facto, com o todo. E, mesmo que esta alternativa não passe de um erro lógico, ou de um equívoco, não passará por erros deste tipo a possibilidade de vir construir e a integrar conhecimento? [4] Porque, no limite, teremos sempre de aceitar que qualquer teoria "é sempre provisória, no sentido de não passar de uma hipótese; nunca consegue provar-se. Por muitas vezes que os resultados da experiência estejam de acordo com alguma teoria, nunca pode ter-se a certeza de que na vez seguinte o resultado não a contrarie".[5]

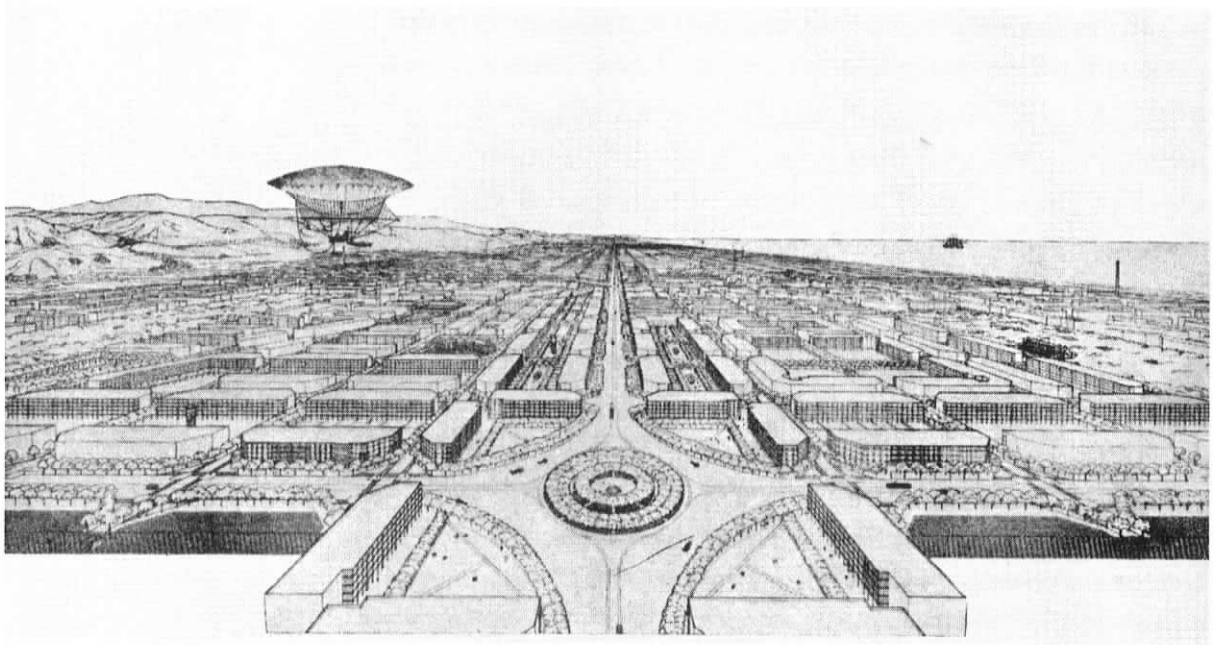
[1] VENTURI, Robert (1966) *Complexity and Contradiction in Architecture* (New York, The Museum of Modern Art, 1968), p. 20. O texto estre aspas é de Robert L. Geddes: in *The Philadelphia Evening Bulletin*, Feb. 2, 1965, p. 40.

[2] BACHELARD, Gaston (1969) *La Formation de L'Esprit Scientifique* (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1969).

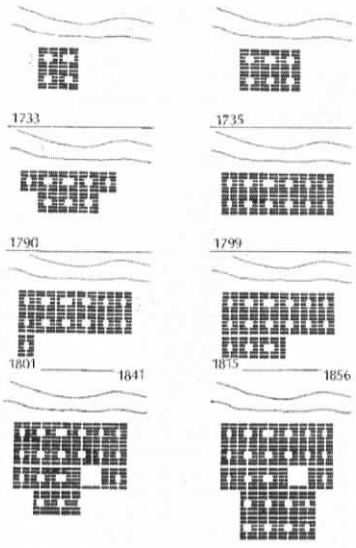
[3] HAWKING, Stephen W. (1988) *Breve História do Tempo – Do Big Bang aos Buracos Negros,* FONSECA, Ribeiro da, tr. (Lisboa, Gradiva–Publicações, Lda, 1988), pp. 30-31 , que, nesta última p. acrescenta: "Contudo é certamente este o processo como temos logrado progressos no passado".

[4] Cf. WITTGENSTEIN, L. (1953) *op. cit.*, p. 47e: "Os problemas, que surgem de uma má interpretação das nossas formas linguísticas, têm o carácter de *profundidade*. São perturbações profundas em nós como as formas da nossa linguagem." (tr. M.S. Lourenço).

[5] HAWKING, *op. cit.*, p.29.



O cenário e o meio



23 - Visualização do Plano de Cerdà para Barcelona, patente na Exposição "Ildefonso Cerdà 1815-1876, arquitecto, engenheiro, urbanista", Lisboa, Sociedade Nacional de Belas Artes, 1980.

24 - Evolução da planta da cidade de Savannah, nos Estados Unidos da América, entre 1733 e 1856.

AINDA QUE O MEIO FÍSICO se possa constituir como referência, ou como fonte de informação que condicionará as alternativas que viermos a formular para o alterar, podendo o construído funcionar para o projecto como a língua para a fala, considero que o jogo dos sistemas de relações políticas, económicas e culturais, determina que se concretizem apenas algumas das muitas possibilidades estudadas para construir ou para alterar esse mesmo meio físico. [1]

É esta a **TERCEIRA HIPÓTESE** da teoria da arquitectura que tenho vindo a propor.

Ao formulá-la, não deixei de ter em conta que as vontades ou os projectos de transformação do construído não se limitam à produção de objectos isolados, mas, cada vez mais, à produção de sistemas ou de meios complexos, incluindo a dos jogos políticos, económicos ou culturais, bem como à sua transformação no tempo. No entanto, mesmo se aceitarmos a precedência ou a dominância dos jogos dos sistemas de relações políticas, económicas ou culturais, sobre os processos de constituição ou de transformação do meio físico construído, não é demonstrável

[1] "O que pode acontecer no futuro – digamos, amanhã à tarde – está, em certa medida, aberto. Há muitas possibilidades procurando realizar-se a si mesmas, mas, dadas as condições existentes, dessas, só muito poucas têm uma tendência [propensity] muito alta." POPPER, Karl (1990) *A World of Propensities* (Bristol, Thoemmes Antiquarian Books, Ltd, 1990), p. 22.

que qualquer um deles possa ser explicado apenas em termos programáticos ou comportamentísticos.

Para dar apenas um exemplo, verifica-se que, ao longo do seu crescimento, muitas vezes dramático, a persistência prolongada da estrutura ordenadora inicial de algumas cidades não parece explicável, de forma completa e satisfatória, apenas naqueles termos. Por mais estáveis que tenham sido as formações sociais de cidades como Savannah nos Unidos da América entre 1733 e 1856, ou Barcelona de Cerdà entre 1859 e 2004, ou a Baixa de Lisboa entre 1755 e 2005, não parece provável que, ao longo desse período, os seus programas de necessidades tivessem sido estáveis ao ponto de justificar que, pelo menos numa determinada escala, se tenham mantido os padrões físicos iniciais da sua estrutura, mesmo considerando que estes tinham um grau elevado de abstracção e/ou de flexibilidade para acomodar funções e usos não previstos (figuras **23** a **26**).

Por outro lado, se aceitarmos que o meio construído afecta o comportamento, teremos de admitir que, por enquanto, pouco ou nada se sabe sobre os mecanismos específicos que determinariam a perpetuação, ou a transformação, de qualquer ordem formal num meio construído dado. E o facto de podermos considerá-lo como capaz de registar parcialmente os processos de constituição e de alteração que qualquer uso lhe introduz, necessariamente, não deve confundir-se com a ideia de que este mesmo meio se constitui, assim, como um mero cenário para a acção, ou o pensamento, porque, em última análise, o uso o altera e, por arrastamento, se altera também o nosso entendimento dele, isto é, o do seu sentido. É por esta razão, que defendo que, a usar as metáforas herdadas do estruturalismo, o meio físico construído deve ser considerado como texto em aberto e não como uma mera mensagem, qualquer que seja a escala em que o abordemos. [1]

25 - Vista aérea de Barcelona, 2004.

26 - Planta da Baixa Pombalina no século XVIII.

Construir, registar, interpretar

PARA TENTAR EXPLORAR, descrevendo-a, a articulação entre os vários sistemas de relações que, conforme referi, precedem e determinam a transformação do meio físico construído, formulei ainda uma **QUARTA HIPÓTESE**. Admiti que, num

[1] Esta constitui-se como a grande hipótese de convergência da investigação "GENERATIVE DESIGN PROGRAM: AN ANALYSIS OF PROBLEMS OF COMMUNICATION AND MEANING IN ARCHITECTURE", que, como já referi acima, desenvolvi no The Institute for Architecture and Urban Studies, de New York, com Peter Eiseman, Diana Agrest e Mario Gandelsonas, e o apoio do US National Institute of Mental Health, de 1972 a 1973 .

momento dado, a estrutura física desse mesmo meio tem a capacidade inerente de registar, pelo menos, algumas das transformações, sociais e materiais, subjacentes à sua constituição e ao seu uso. Nestes termos, se entendermos o meio construído como um mecanismo de registo, como o efeito ou o resultado material de várias práticas sociais, poderemos considerá-lo como um sistema de significação. Isto é, a significação de elementos do meio físico construído decorreria, por um lado, da sua capacidade para revelar as transformações de que resultam e, por outro lado, de induzir ou de acomodar certos usos.

Para que a exploração dos mecanismos de aquisição de sentido nos processos de construção ou de transformação do meio físico construído, que referi acima, possa fazer-se com alguma eficácia, parece-me indispensável que possamos vir a dispor de descrições precisas sobre:

- as informações transformadas para a produção desse meio;
- as transformações a que estas estão sujeitas;
- os sentidos resultantes.

Esta exploração deve ser feita admitindo o que há de jogo nos processos de transformação do meio construído. Porque só a consciência da arquitectura enquanto jogo, cujas regras poderia haver vantagem em alterar, ou, pelo menos explicitar, justifica a nossa insistência em montar teorias da arquitectura, quando, sem elas, esta se pode praticar, e pratica, com acerto razoável.[1]

Poder-se-ia dizer que é uma certa consciência do obstáculo potencial que as regras estabelecidas parecem oferecer a certos tipos de jogo – como acontece, por exemplo, com a fixidez a que obriga o uso da perspectiva renascentista [2]– que nos leva a procurar explorar-lhes os limites, tal como acontece com as tentativas repetidas para o estabelecimento de gramáticas para

[1] Uma questão muito próxima da descrita por Wittgenstein para a filosofia, quando nos diz: "Se houvesse uma 'solução' para o problema da lógica (filosofia) só teriamos de nos acautelar que houve um tempo em que ele não tinha sido resolvido (e que, mesmo nessa altura, as pessoas deviam ter sido capazes de viver e de pensar)": WITTGENSTEIN, Ludwig (1930) in *Culture and Value*, tít. or.Vermische Bemerkungen, WINCH, Peter, tr. (London, Basil Blackwell, 1984), p. 4e.

[2] Sobre o valor inaugural atribuído tradicionalmente à perspectiva renascentista, V. DAMISCH, Hubert (1987) *L'Origine de la Perspective* (Paris, Flammarion, 1987), sobretudo os cap. 4 e 5 a pp. 67-78 e 79-89, respectivamente.

uma língua, que nos custam tanto a aprender mesmo quando já, de há muito, a falamos correctamente. Por isso, não penso que as teorias deverão propor substituir-se à vida; quanto muito, poderão vir a aumentar o nosso conhecimento, ou a nossa consciência, sobre ela. A sua utilidade dependerá tão só do uso que delas viermos a fazer.

Raramente explicitada de forma clara, esta ideia de conceber o meio construído, como capaz de transmitir sentido, marca a maioria das formalizações que a arquitectura tem produzido para o interpretar, concentrando-se quase que exclusivamente sobre os aspectos simbólicos ou iconográficos das "mensagens visuais" veiculadas por esse mesmo meio e esquecendo, quase sempre, não só que o uso dos signos não é necessariamente coexistente com a sua constituição, como também que o seu significado provém do sistema de signos ou das linguagens a que pertencem.

Esse esforço de compreensão do construído insere-se numa história longa de tentativas que, no Ocidente, se têm materializado em inúmeros tratados de arquitectura nos quais, a partir dos meados do século XIX, como já referi, passou a ser recorrente a ideia de que o meio físico construído se poderia explicar a partir de um aforismo simples: a forma segue a função; ainda que este credo forma-função nunca tenha acomodado um conceito de função suficientemente amplo para assegurar quaisquer descrições satisfatórias da constituição, do uso e da transformação do meio construído. Refiro-me naturalmente apenas à maior acentuação que, nos séculos XIX e XX, se deu aos aspectos funcionais da arquitectura.[1]

Hiato forma/função

O ALARGAMENTO DO CONCEITO DE FUNÇÃO de modo a incluir nele componentes sociais e psíquicos, tentado nas década de 60 e 70, não contribuiu significativamente para aumentar o rigor daquelas descrições. Tão-pouco a inclusão nos programas de um número "suficiente" de variáveis, tais como as necessidades dos utentes, ou factores económicos e sociais, bem como o seu tratamento com modelos mais ou menos sofisticados, assegurou a possibilidade de garantir a produção de formas boas.[2]

[1] V. ZURKO, Edward Robert de (1957) *Origins of Functionalist Theory* (New York, Columbia University Press, 1957).

[2] Refiro-me especialmente aos trabalhos da *Escola de Cambridge* (Marsh, Echenique, *et alt.*) liderados por Leslie Martin, e aos dos impulsionanores dos Design Methods (Christopher Jones, Akexander, Thornley, *et. alt.*), que,

Embora essas teorizações funcionalistas tivessem dado lugar a que o estudo do meio físico construído passasse a fazer-se de modo mais rigoroso e mais sistemático, a sua maior utilidade foi a de terem contribuído para definir mais claramente um hiato na equação forma-função.

Este hiato parece ter uma natureza dupla. Por um lado, não parece possível estabelecer qualquer correspondência unívoca entre função e forma, a qual, a existir, interditaria a acomodação de funções distintas em formas ou edifícios semelhantes, ou, como acontece frequentemente e em tempos mais ou menos próximos, no mesmo edifício. Por outro lado constata-se que continua a ser muito escassa a informação sobre a natureza das relações formais dentro do meio físico construído.[1] É por isso que grande parte da confusão em torno da identidade atribuída a conjuntos muito alargados de objectos construídos – arquitectura popular transmontana, ou alentejana, por exemplo – decorre de uma consciência insuficiente da interferência do conhecimento e do tempo sobre a nossa capacidade de avaliar as semelhanças, ou as identidades, assumidas como razão de ser, clara e suficiente, para o estabelecimento daqueles conjuntos. E, mesmo que nos limitemos a apoiar a análise dessa interferência numa cosmologia clássica, é óbvio que a consideração do tempo altera as nossas ideias sobre a semelhança de objectos ou de circunstâncias. "Porque se pensava que a arquitectura tinha a dimensão temporal do agora, e que o objecto estático da arquitectura era incapaz de revelar um tempo multivalente, esta não foi tomada como textual. No entanto a arquitectura como texto não vive da presença estética ou funcional do objecto, mas de um estado de intervalo. Portanto o tempo textual pode ser introduzido na arquitectura para produzir uma arquitectura que desloca não só a memória do tempo interno, como todos os aspectos da presença, lugar, escala, e assim por diante."[2] Sirvam-nos de pista, ou de metáfora, os comentários seguintes

nos anos 60 e 70 do século passado, procuraram aumentar a inteligibilidade e a eficiência dos processos de projecto. V. (a) KRÜGER, Mário (2005) *Leslie Martin e a Escola de Cambridge* (Coimbra, eldlarq, Editorial do Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2005) e (b) AAVV, JONES, Christopher, THORNLEY, D.G.,Ed (1963) *Conference on Design Methods. Papers presented at the Conference on Systematic and Intuitive Methods in Engineering, Industrial Design, Architecture and Communications, London, September 1962* (Oxford, London, New York, Paris, Pergamon Press, 1963).

[1] GANDERLSONAS, CABRAL DE MELLO, *op. cit.*, p. 3.

[2] EISENMAN, Peter (1988) "Architecture as a Second Language: The Texts of Between", in *Restructuring Architectural Theory*, DIANI. Marco e INGRAHAM, Catherine, Ed. (Evanston, Illinois, Northwestern University Press, 1989), p. 70.

de Charles Sanders Peirce sobre a semelhança entre dois pensamentos:

> *Mas como podem ser dois pensamentos semelhantes? Dois objectos só podem ser considerados como semelhantes se forem comparados na mente. Os pensamentos não têm existência a não ser na mente; só existem quando são considerados. Consequentemente, dois pensamentos não podem ser semelhantes a não ser que sejam reconciliados na mente. Mas, quanto à sua existência, dois pensamentos estão separados por um intervalo de tempo. Somos demasiado propensos a imaginar que podemos enquadrar um pensamento semelhante a um pensamento passado, por ajustamento deste com o primeiro, como se este pensamento passado ainda nos fosse presente. Mas é óbvio que o conhecimento que um pensamento é semelhante, ou, de algum modo, verdadeiramente representativo de um outro, não pode decorrer da percepção imediata, mas deve ser uma hipótese (inquestionável e completamente justificável por factos), e que, consequentemente, a formação de um tal pensamento representativo deve depender de uma força real efectiva aquém da consciência, e não meramente de uma comparação. O que devemos significar, portanto, ao dizer que um conceito está contido num outro, é que normalmente representamos um estando no outro; isto é, formamos uma espécie particular de juízo do qual o sujeito significa um conceito e o predicado outro.*
>
> *Assim, nenhum pensamento, em si mesmo, nenhum sentimento em si mesmo, contém quaisquer outros, mas é absolutamente simples e inanalisável; e dizer que é composto de outros pensamentos e sentimentos, equivale a dizer que um movimento sobre uma linha recta é composto de dois movimentos dos quais resulta; quer dizer, é uma metáfora, ou ficção, paralela à verdade. Qualquer pensamento, ainda que artificial e complexo, é, enquanto imediatamente presente, uma mera sensação sem partes e, consequentemente, em si mesmo, sem similitude com qualquer outro, mas incomparável com qualquer outro e absolutamente sui generis.* [1]

Sirva-nos isto também para qualificar as interpretações da estabilidade dos factos históricos, admitindo que, em última instância, a maior parte dos discursos sobre a história da

[1] PEIRCE, Charles Sanders (1868) "Some consequences of four Incapacities", in *Philosophical Writings of Peirce, selected an edited with an introduction by Justus Buchler* (New York, Dover Publications, Inc., 1955), p. 235.

arquitectura tendem a atribuir-nos um certo passado colectivo, amarrado a um conjunto articulado e estável de factos relevantes; esquecendo que "quem controla o presente controla o passado".[1]

Para tentar construir uma interface entre o estudo da forma e o do comportamento, decidi explorar o hiato na equação forma/função que referi, fazendo incidir as minhas interrogações sobre o estudo da aquisição de sentido pela forma arquitectónica, por ser a única relação entre o homem e o seu ambiente que não é completamente explicável, se é que poderá vir a sê-lo de todo, em termos meramente funcionais, programáticos ou comportamentísticos.

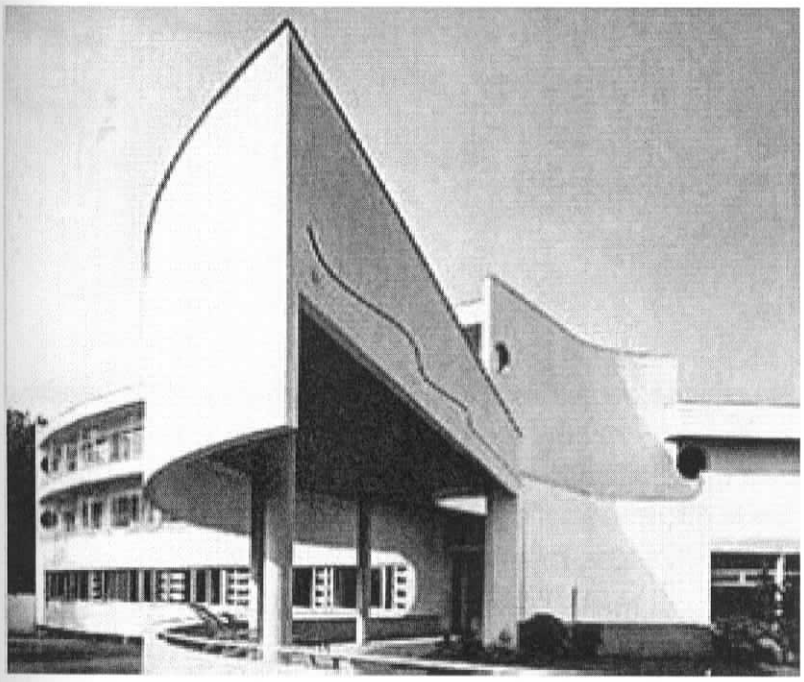
O objectivo principal dessas interrogações tem vindo a ser então o de procurar explicar como é que a forma arquitectónica "adquire" sentido, simultaneamente pelo seu desenho/projecto, pela sua interpretação e pelo seu uso. Isto apesar de constatar que os mecanismos específicos de qualquer um deles estão ainda por identificar e por mapear.

Como ponto de partida, poderemos apoiar-nos nos trabalhos desenvolvidos em áreas afins, nomeadamente os estudos feitos sobre dois aspectos da forma: a estética e a iconografia. Em qualquer dos casos, não se deverá perder de vista que, com frequência, a arquitectura tem sido considerada, metaforicamente, como uma forma de comunicação, como uma linguagem algo assistemática.

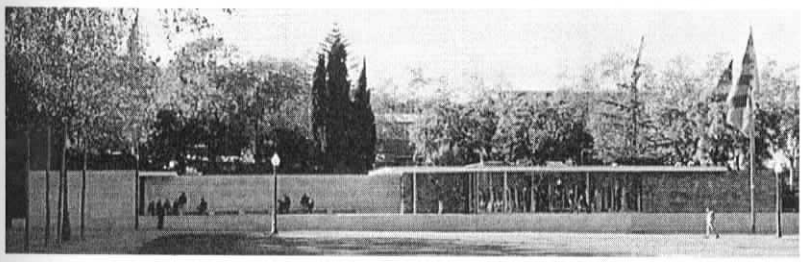
Portanto, embora uma abordagem da arquitectura enquanto forma de comunicação não seja nova, sabemos que não existe qualquer abordagem sistemática àquele problema, com um rigor semelhante ao que normalmente informa os estudos da comunicação na linguagem verbal. Isto apesar de dispormos hoje de estudos sobre o sentido na arquitectura feitos a partir de dois posicionamentos fundamentais. Por um lado, alguns autores como Kevin Lynch, por exemplo, limitaram-se a reconhecer apenas a pertinência do problema, desistindo de o estudar por causa da sua grande complexidade. Por outro lado, dispomos de um conjunto de formulações teóricas que se apostam em ignorar completamente o problema, como, por exemplo, nos anos sessenta, acontecia com as teorizações de Christopher Alexander.[2]

[1] ORWELL, George (1949) *Nineteen Eighty-Four* (Heinemann Educational Books Ltd, 1983), p. 26.

[2] Cf.: ALEXANDER, Christopher (1967) *Notes on the Synthesis of Form* (Cambridge; Massachusetts, Harvard University Press, 1967) para quem "a



27 - Scharoun, hospedaria para a exposição da Werkbund de Breslau, 1929, que mereceu comentários reprobatórios dos *Cahiers d'Art* pela impropriedade da curva.



28 - Mies van der Rohe, Pavilhão de Barcelona, 1929, que, na altura, os mesmos *Cahiers d'Art* consideram como uma simples casa, indigna de representar a Alemanha.

Perfilam-se assim duas pistas de trabalho. A primeira será a de utilizar os modelos linguísticos e semióticos transformando-os de modo a adaptá-los a uma "realidade empírica" diferente. A segunda, que, nos anos setenta, no início das minhas inquirições, deixei em suspenso, será a de procurar um cruzamento disciplinar, em que os instrumentos teóricos desenvolvidos por outras áreas de conhecimento para o estudo das formas de comunicação verbal e não verbal, de algum modo, pudessem vir a informar o aclaramento geral dos processos criativos em arquitectura.

No quadro destas hipóteses de partida, a abordagem à questão fulcral da teoria de arquitectura tem, pelo menos nalguns dos seus aspectos, paralelos evidentes com o estudo da aquisição da competência linguística e da sua prática consequente. De modo idêntico ao que ocorre para as descrições da competência linguística e as da sua aquisição, o problema residiria na identificação dos mecanismos que tornam não só possível conceber propostas de construção distintas das existentes como, também, daqueles que confeririam a estas propostas uma inteligibilidade razoável e, ainda, daqueles outros que permitem identificar certas propostas como desvios inaceitáveis, ou que encontrariam resistências diferentes numa comunidade de projectistas (figuras **27** e **28**).

mudança só se torna significante no momento em que uma falha ou um desajuste atinge uma importância crítica", p. 44 , e com LYNCH, Kevin (1960) *The Image of the City* (Cambridge; Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 1971) que, a p. 9, afirma: "Tão distintos são os sentidos individuais de uma cidade, mesmo enquanto a sua forma possa ser comunicável fàcilmente, que parece possível separar o sentido da forma, pelo menos nas primeiras etapas da análise"

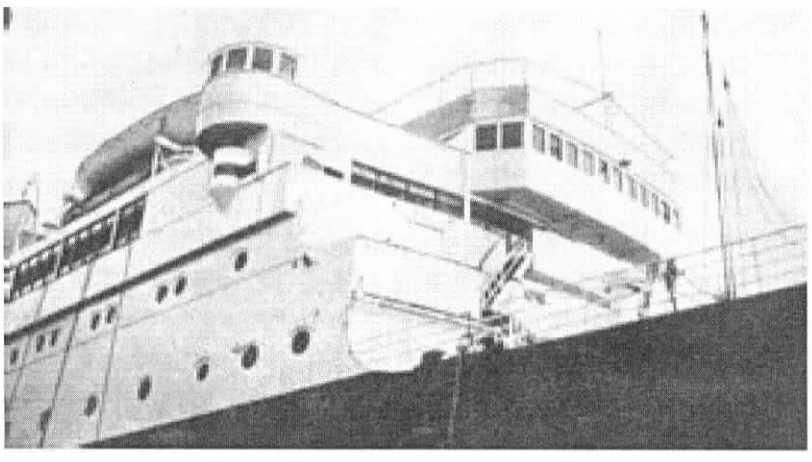
No entanto, é oportuno ressalvar que, ao propor-me estudar o meio físico construído como um sistema de significação estou ciente das diferenças que o separam das linguagens naturais. Essas diferenças articulam-se sobretudo em torno do facto de que as linguagens naturais se esgotam na comunicação.

Portanto explorarei apenas alguns daqueles aspectos que me parecem específicos na geração da forma, dos mecanismos que, por exemplo, conduzirão a uma preferência por, ou ao desenho de, apenas algumas de entre um número aparentemente indefinido de formas possíveis que satisfariam "igualmente" as "mesmas" instâncias programáticas, estéticas, económicas ou políticas.[1]

Construção, projecto e fala

Artista não fales! Cria!

Goethe[2]

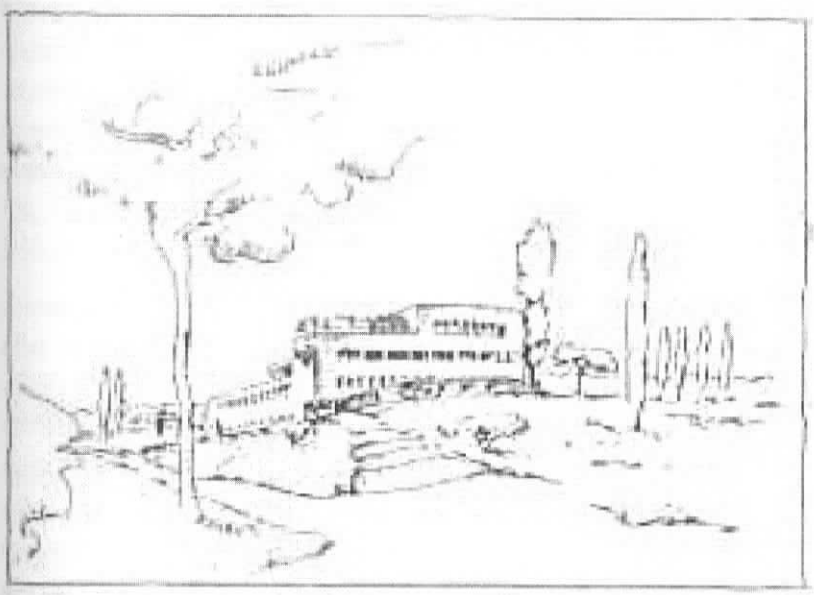


29 - Fotografia de Bruno Taut do SS Australia, como arquitectura moderna, 1929.

AS MINHAS INTERROGAÇÕES sobre a implicância da fala sobre a produção e transformação do meio físico construído partiram da afirmação seguinte, contida nas notas das aulas de linguística dadas por Ferdinand de Saussure no princípio do século XX:

[1] O que responderia, talvez, à pergunta de NORBERG-SCHULZ sobre as razões que suportariam a recorrência de formas e determinados períodos históricos, NORBERG-SCHULZ, Christian (1963) *Intentions in Architecture* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1963) p. 20, e explicaria as famílias, ou séries, de objectos referidas por KUBLER, George (1962) *The Shape of Time. Remarks on the History of Things* (New Haven and London, Yale University Press, 1962).

[2] GOETHE, J. W. Von (1827-1842) *Werke. Hamburger Ausgabe in 14 Bänden* (Múnich, ed. E. Trunz, , 1982), I, pág. 325.



30 - Bruno Taut, aproveitamento da fotografia do SS Australia para caricaturar uma moradia moderna, 1929.

[..] se uma rua é demolida, depois reconstruída, dizemos que é a mesma rua, ainda que materialmente talvez não subsista nada da antiga. Porque podemos reconstruir uma rua de alto abaixo sem que ela deixe de ser a mesma? Porque a entidade que ela constitui não é meramente material; funda-se em certas condições às quais a sua matéria ocasional é alheia, por exemplo a sua situação em relação a outras [..].[1]

Este texto começou por me despertar a atenção para o facto de que, à escala da cidade, os aspectos relacionais entre elementos do construído se poderiam substituir à materialidade de um elemento isolado – veja-se o que aconteceu com o Chiado que depois do incêndio de 1988, totalmente reconstruído, e substancialmente alterado, se mantém como referência estável nos mapas mentais de Lisboa.

Depois ficou-me a suspeita, sobre a qual tenho vindo a trabalhar, de que dizer que um elemento demolido e depois reconstruído é o mesmo não passaria de um vício de linguagem,

[1] SAUSSURE, Ferdinand de (1906-1911) *Cours de Linguistique Générale* Publ. por BALLY, Charlese e SECHEHAYE, Albert com a colaboração de RIEDLINGER, Albert (Paris, Payot, 1968), p. 151.

Cf. FREGE, Gottlob (1918-1923) *Investigaciones lógicas*, VILLANUEVA, Luis Ml. Valdes, tr. (Madrid, Editorial Tecnos, S.A. 1984), pp. 71-72:

[...] ou é falsa a preposição de que só o que é representação minha pode ser objecto da minha comtemplação ou todo o meu saber e conhecer se restrigem ao âmbito das minhas representações, ao cenário da minha consciência. Neste caso só teria um mundo interior e não saberia nada do resto das pessoas.

alheio à cidade e ao seu desenho, que não ao seu uso e à sua vida. Mas, contraditoriamente, ocorreu-me que esses vícios de linguagem poderiam ser determinantes dos actos de projecto em qualquer escala, constituindo-se como uma rede referencial de compresenças para quem quer que habite um meio construído determinado, relativamente independente da geometria ou da topologia desse mesmo meio.

Será assim natural que, quando, abstractamente, designamos com palavras distintas certas actividades a acomodar pelo construído, tenhamos tendência para projectar espaços também distintos ou discretos.[1] Por exemplo: se, em lugar de estar+comer, que poderão alternar temporalmente, num mesmo sítio, compartimento ou recanto, usarmos como informação de partida sala-de-estar+sala-de-jantar, dificilmente acomodaremos a estadia e as refeições num mesmo espaço. Ou seja, uma escolha ao nível da fala pode condicionar, ou interditar definitivamente, soluções de projecto, teoricamente abertas antes de procedermos àquela escolha. Talvez isso aconteça porque a "palavra é como uma casa em que se tivesse mudado por várias vezes a distribuição interna e o destino. A análise objectiva totaliza e sobrepõe estas distribuições sucessivas; mas para os que ocupam a casa só existe uma delas".[2]

O estudo e o melhor conhecimento das determinações da palavra sobre os actos de projecto adquire hoje uma pertinência acrescentada com a generalização do desenho assistido por computador. Este pensamento assistido é ainda muito apoiado em palavras ou 'ícones chave' que, se não forem estudados na sua pertinência, ambiguidade ou estreiteza, se poderão constituir como verdadeiros obstáculos ao projecto como modo específico de pensar.[3]

Toda a pesquisa esboçada ou enunciada aqui sobre as implicações da fala sobre o projecto está informada da ideia, porventura kantiana, de que, ainda que os não saibamos explicar é pensável que os actos de projecto obedeçam a regras

[1] A exploração sistemática da linguagem, escrita ou falada, e do desenho, manual ou digital, como instrumentos e como obstáculos para o desenvolvimento dos projectos tem sido uma constante no meu trabalho com os alunos de arquitectura, procurando detectar quais as intenções que ficam por explorar ou por enunciar em face da natureza daquelas formas de registo e de transmisão de conceitos ou de meros desejos de configuração integral do espaço.

[2] SAUSSURE (1906-1911), *op. cit.*, p.252.

[3] Cf. noção de obstáculo epistemológico em BACHELARD (1943), *op. cit.*, pp. 14-19.

passíveis de descoberta. De resto será essa hipótese que suporta qualquer pesquisa arquitectónica inspirada na semiótica. Não se tratará pois de instaurar mais um suporte abstracto validante da arquitectura, por recurso a uma credibilidade disciplinar externa, mas sim o de tomar a semiótica num sentido amplo que, em última instância, se constituirá como um aparelho crítico geral. [1]

Fala, imagem, projecto

Qualquer estudo sistemático sobre a implicância da fala no processo de produção do projecto de arquitectura deverá ter também em conta não só a evolução da própria fala como a evolução das imagens que lhe estão associadas, sobretudo se, num momento dado, estas forem investidas de um valor específico. Basta que nos recordemos do valor que alguma arquitectura de vanguarda dos anos 30 atribuiu ao "estilo paquete", importando para a arquitectura a imagética das escotilhas, guardas, escadas e cores dos transatlânticos, então paradigmas da modernidade.

Naturalmente que, mesmo que as escotilhas e os portalós fossem formalmente idênticos aos daquela arquitectura a sua utilização para outros fins e condições de uso transforma a informação de partida e, finalmente, o seu sentido. Isto mesmo quando os sentidos de partida estão subvertidos pela persistência de informações visuais meramente emblemáticas como as grandes chaminés de navio que, nos anos 50, envolviam já apenas uns magros tubos de escape. [2]

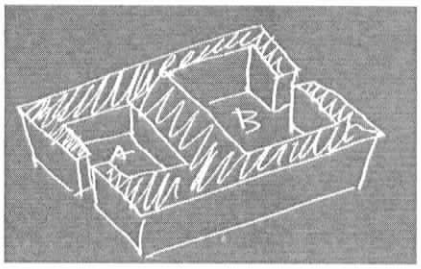
[1] GANDELSONAS, CABRAL DE MELLO (1972), *op. cit*.

[2] EWEN (1988), *op. cit.*, a p 246-247, dá a palavra a Dreyfuss para explicitar as suas técnicas de definição de produtos, por manutenção ou incorporação de memórias mais estáveis, a saber:

(a)"Quase sem excepção, os nossos desenhos incluem um ingrediente a que chamamos forma sobrevivente. Incorporamos deliberadamente no produto algum detalhe relembrado que remeterá (recall) os utilizadores para um artigo semelhante destinado a um fim semelhante.

(b) Pensamos que as pessoas aceitarão mais fàcilmente qualquer coisa nova se reconhecerem nela qualquer coisa do passado [..].

(c) É curioso que esta fixação na memória, no ser lembrado, se expressa por um aparato de representação que, ao mesmo tempo que se espera preservar uma aura de perpetuidade corporativa está profundamente envolvido num processo de efemerização e de mudança superficial, determinados pelo mercado. É este paradoxo, a tensão entre a provocação incessante da memória popular e o espectáculo ininterrupto do fluxo cultural que ajudou a moldar a qualidade da consciência contemporânea."



31 - É fácil imaginarmos os espaços A e B, ainda que saibamos que, ao nível do chão, de cada um deles pode ser impossível ver o outro

Isto é, os valores de certos sinais, construídos ou falados, são pouco estáveis no tempo – hoje quase ninguém usará convictamente uma escotilha ou uma guarda metálica pintada de branco para marcar como de vanguarda a sua arquitectura; ainda que o possa fazer movido pela vontade de cultivar a memória de uma arquitectura glorificada nos anos setenta como de referência, como aconteceu então com os New York Five ou, ainda hoje, com a Escola do Porto.

Por outro lado, também não deveríamos perder de vista que, se é verdade que certos lugares se transformam mercê de actos voluntários de construção, há lugares que se transformam por efeito de alterações do seu sistema de relações com outros – basta pensar nas alterações dos lugares "centrais" de qualquer grande cidade europeia durante os últimos cinquenta anos, os do comércio, os da vida nocturna e cultural ou os do poder.

Por fim, mas não em último lugar, deveríamos também não perder de vista a diferença entre estrutura concatenada que preside aos actos de fala e a das estruturas espaciais ou, nalguns casos, a das suas representações. Assim, pela sua estrutura, a fala interdita-me de relatar a simultaneidade e, no entanto, para um espaço que eu habite de facto, ser-me-á fácil não só imaginar, em simultâneo, dois lugares discretos A e B, invisíveis um do outro (figura **31**), como, também em simultâneo, visualizar um sem número de percursos que poderia fazer para ir de um ao outro.[1]

Será sempre redutor registar ideias de espaço como sequências discretas, socorrendo-nos para tal do discurso oral ou de modelos proporcionais, por exemplo. Um espaço habitado mentalmente poderá ser mais facilmente percorrível em qualquer sentido, do que descrito mediante essas formas de registo, as quais, no limite, dificultam ou inviabilizam não só a sua descrição, como a possibilidade de o imaginar ou de o habitar. Além disso, mesmo desligados do descrição verbal ou dos modelos proporcionais, o percorrer mental de sequências espaciais em qualquer direcção, exige um treino que nos ajude a

[1] Terá sido por isto que os oradores romanos usaram a arquitectura como base de uma mnemónica específica, a *memória artificial* .V. YATES, Frances (1980) "Architecture and the Art of Memory", in *aaq Architectural Association Quarterly, volume 12, number 4, 1980* (London, Diplomatic and Consular Yearbook Ltd), pp. 4-13.

ultrapassar os limites do registo lateralizado que fazemos desses percursos, reais ou virtuais.[1]

[1] Explicação dada pelo Professor Alexandre Castro Caldas, quando lhe relatei que tinha encontrado no trabalho com os alunos, a dificuldade recorrente de inverter, sem erros, a descrição correcta de um percurso que lhes fosse muito familiar.

Objectos intermediários, representações e códigos

PRIMEIRA HIPÓTESE OPERATIVA

Na produção do meio físico construído, há transformações de um tipo de informação para um outro; do nível em que as alternativas ideais são geradas, transformadas e produzidas – no qual a informação é predominantemente abstracta, com ou sem expressão verbalizada, com ou sem registo e ensaio recorrendo a objectos intermediários – para o nível em que algumas dessas alternativas se inscrevem como parte construída desse mesmo meio, onde a informação é basicamente dada pelo sistema de objectos e, portanto, de natureza semiótica mais geral.

É neste processo de transformação que a informação utilizada adquire sentido.

Objectos intermediários

Se considerarmos a sequência:

informação-a-transformar→transformação→ sentido-resultante

concretizada, ou parcialmente registada, no meio físico construído, facilmente nos aperceberemos de que algumas das informações, supostamente na origem da constituição ou da transformação daquele meio, não chegam sequer a ser transformadas e para ele transpostas, outras resistem à transformação ou, ainda, que as transformações efectivas desse mesmo meio se desviam substancialmente das intenções ou dos efeitos declarados à partida quanto ao sentido da sua transformação.

Uma parte significativa do processo de transformação de informação que o meio construído não regista, ou regista tenuemente, é sujeita a outras formas de registo – oral, escrito ou desenhado, por exemplo – que não permitem imaginar, sem ambiguidade, a sua materialização ou não visam, sequer, quaisquer transformações concretas. Nessas condições, teríamos de ter em conta que o perceber da relação de significação, que já referi, implica separar a ideia do conceito que suporta a transformação em causa dos meios a utilizar para a sua expressão. Porque, "de um ponto de vista humanista, tornou-se razoável, ou mesmo inevitável, distinguir, dentro do domínio da criação, entre a esfera da natureza e a esfera da cultura, e definir a primeira referenciando-a à última; isto é, a natureza como o mundo inteiro acessível aos sentidos, com excepção dos registos deixados pelo homem";[1] ainda que, provavelmente, tenhamos de concluir que este posicionar do homem fora da natureza é em grande parte responsável pelas sociedades de risco que temos vindo a construir e a privilegiar.[2]

Passíveis de interpretação ou de leitura, aqueles registos constituem-se como sistemas representativos de que podemos inventariar o léxico, encontrar a semântica e descobrir a sintaxe, admitindo que "é a associação do real com a 'sua' representação

[1] *PANOFSKY, Erwin (1955) Meaning in the Visual Arts (Penguin Books, Ltd, 1983), p. 27.*

[2] *Sobre o conceito de sociedade de risco e a distribuição da riqueza e do risco, V. BECK, Ulrich (19.86) Risk Society: Towards a New Modernity, RITTER, Mark, tr.; tit. or. Risikogesellschft: Auf dem Weg in eine andere Moderne (London, SAGE Publications, Ltd, 1992).*

que fornece o quadro formal da pensabilidade do mundo"[1] E, no caso do meio físico construído teremos pois de considerar os jogos, ou as articulações, das práticas que determinam quer a sua constituição, quer a sua transformação, quer, ainda, as suas mudanças de uso, bem como os jogos, ou as articulações dos eventuais registos que deles resultem ou em que neles se apoiem.

Para avaliar a importância das articulações entre as práticas e os registos basta considerar o impacto que veio a ter na arquitectura ocidental a aceitação da disjunção entre a concepção/desenho e a sua execução, proposta por Vitrúvio e extremada por Alberti,[2] e que incorpora já a semente da desumanização progressiva da arquitectura.

A partir da sua autonomização face à execução das obras, a elaboração de planos, projectos ou de meras intenções escritas, passou a reger-se cada vez mais pelas regras internas da sua própria produção. Ou seja, a sua produção, passaria a estar totalmente dependente das "gramáticas próprias" de cada sistema de objectos intermediários – a da escrita, a do desenho, a das maquetas – as quais, por sua vez, sofreriam o impacto da evolução das linguagens, das ciências ou das técnicas.

Assim, progressivamente, o desenho/concepção/projecto, que passarei a designar simplificadamente apenas por *desenho*,[3] constituiu-se como uma actividade praticamente independente, que, em limite, poderia vir a ser usada como quem, para compor música, o fizesse graficamente, sem qualquer ideia exacta do valor dos sons de cada um dos conjuntos de sinais do código musical que utilizasse para esse efeito.[4]

Porque um e outro se constituem como redes de produção, com tempos, sujeitos e regras relativamente autónomos, penso que a constituição do desenho não pode nem deve, ser descrita de

[1] *GIL, Fernando (1979), Mimesis e Negação (Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1984), p. 38. Cf. LACAN, Jaques (1964) Le Séminaire, Livre XI, Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse (Paris, Edition du Seuil, 1973) e, em especial, "L'Anamorphose", pp. 75-84, e "Qu'est-ce qu'un tableau", pp. 97-109.*

[2] *V. (a) RYKWERT, Joseph (1988) On the Art of Building in Ten Books. Leon Battista Alberti RYWERT, J., LEACH, Neil, and TAVERNOR, R., tr. (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1988), p. 422, e (b) CHOAY, Françoise (1980) La Règle et le modèle. Sur la Théorie de l'architecture et de l'urbanisme (Paris, Éditions du Seuil, 1980), pp. 11-12.*

[3] *Conceito que deverá ser entendido como genericamente equivalente ao termo inglês design.*

[4] *Cf. HARRIS, Roy (1987) "The Grammar in Your Head", in Mindwaves, BLACKEMORE, Colin and GREENFIELD, Susan, Ed. (Oxford, Basil Blackwell Inc., 1989), pp. 507-516.*

modo estruturalmente idêntico ao que for adequado para descrever a produção de modificações efectivas no meio físico construído. E se, sem essa reserva, tomarmos o desenho pelo construído, qualquer que seja o nível ou a escala em que estejamos a operar, correremos o risco de tomar uma meia experiência pelo todo.[1] E esse risco será tanto maior quanto maior for a nossa aceitação da existência de disjunções efectivas entre conceber, desenhar, construir e habitar.

A proposta de Alberti continha já o pendor abstractizante que veio a suportar posteriormente a acentuação progressiva da distinção entre a esfera da natureza e a esfera da cultura. E, uma vez aceite aquela distinção – nunca será demais repeti-lo – passou a ser inevitável que o desenho se afastasse progressivamente do ideal da imitação clássica e viesse a assumir-se como criação autónoma, deixando de ser "representação do mundo" para ser "representação de um mundo".[2] Assim, como nos diz Porphyrios:

> *contra a categoria clássica da 'imitação da natureza' Hegel propôs a da 'representação da ideia'. Os mundos clássico e da renascença acreditavam firmemente que a tarefa da arte era imitar a natureza. A crítica de Hegel da categoria clássica de 'mimesis' bem como a sua crítica da teoria kantiana da arte desinteresseira, visavam eximir a arte do domínio da metafísica no qual tinha sido debatida durante séculos, para a situar dentro da cultura. Hegel considerou a arte da arte como 'provinda da Ideia Absoluta', e atribui-lhe como fim a 'representação sensível do eu absoluto'. Hegel usou o termo 'Ideia' para exprimir não simplesmente uma imagem platónica abstracta que se tinha alojado na mente, como um a priori constitutivo, mas no lugar disso para marcar um modo e uma consciência da realidade concreta.*
>
> *No prefácio da Fenomenologia do Espírito, Hegel afirma que 'a verdade é o concreto', o que quer dizer que todos os fenómenos (materiais e/ou conceptuais) deveriam ser*

[1] *"Quando os artistas falam da Natureza subentendem sempre a Ideia sem que tenham clara consciência disso. Exactamente o mesmo sucede com todos aqueles que só reconhecem a experiência; eles não se dão conta de que a experiência é apenas metade da Experiência." GOETHE, (1840) Máximas e Reflexões, MOTA, Afonso Teixeira da, tr. (Lisboa, Guimarães Editores, Lda., 1987), p. 240.*

[2] *Que dispensaria a existência de qualquer correlação com o mundo real, como nos lembra Descartes na sua Terceira Meditação. V. DESCARTES, René (1641) Méditations Méthaphysiques (Paris, Garnier-Flammarion, 1979), pp. 97-129.*

sempre vistos dentro dos seus contextos de existência (actual) cultural e social, e nunca isoladamente.

O estudo da arquitectura de um povo, por exemplo, deveria ser sempre perseguido no contexto da sua vida cultural, uma vez que a arquitectura, segundo Hegel, representa a visão do mundo desse mesmo povo. De facto, cada civilização é caracterizada pelo seu espírito peculiar e distintivo, pelo seu Zeitgeist, cujo poder avassalador subjuga toda a gente com o seu encanto. Por sua vez, o arquitecto/artista, através da 'Ideia', apropria-se do mundo exterior e, ao fazê-lo, adquire uma Weltanschauung. Esta Weltanschauung, ou visão do mundo, alojada na constituição consciente ou inconsciente da mente humana, torna-se o modus operandi de toda a actividade e produção social. Assim o arquitecto/artista, no próprio acto de criar, representa simplesmente a 'Ideia' em forma sensível, isto é, expressa a sua Weltanschauung, por meio de uma forma sensual, corpórea.

Este espelhar incessante do 'Eu' e da cultura não é apenas uma operação sincrónica. Hegel sustenta que a cultura é um estado incessante de devir; de ser aufgehnoben; ocultando ainda que preservando, mediante a sublimação, os seus fundamentos, numa síntese cada vez mais elevada. Neste sentido, somos não só um produto do 'Espírito da nossa Era' como também de todas as 'Eras' passadas, na medida em que, através da história, um fluxo contínuo, evolutivo e ininterrupto une tudo numa só coerência soberana". [1]

Conviria não perder de vista que, num mundo cada vez mais dominado pelo artifício, mesmo no século dezanove, se mantinham confusas as fronteiras entre o natural e o artificial. E, ainda que para Hegel fosse líquido que as obras de arte não eram produtos naturais mas produtos humanos, o facto de elas confinarem com o mundo sensível tornara quanto a ele difícil traçar o limite entre ambos.[2] É ainda com essa reserva que considero a representação em arquitectura como, tendencialmente, uma "imitação" da natureza onde nos integramos, ou, se preferirmos, da natureza transformada.

[1] *PORPHYRIOS, Demetri (1981) "Notes on a Method" in A.D. Architectural Design, number 51, 6/7 (London, Architectural Design1981), pp. 96-97.*

[2] *V. HEGEL, G.W.F. (1835), Estética, a Ideia e o Ideal, VITORINO, Orlando, tr. (Lisboa, Guimarães Editora, 1959), pp. 74-75.*

CHAMAREI OBJECTOS INTERMEDIÁRIOS aos registos materiais dos actos que precedem, preparam ou procuram interpretar qualquer transformação programada do meio físico construído, independentemente da sua concretização, nomeadamente os escritos, desenhos e modelos, proporcionais ou não. Por agora, deixarei deliberadamente em suspenso o estudo sistemático dos actos ou jogos de fala que, como referi em "Construção e fala", acompanham os processos de projecto, de uso e de transformação do meio físico construído; quanto mais não seja pela quase inexistência de registos ordenados de tais jogos.[1]

Os objectos intermediários constituem portanto, juntamente com o meio físico construído e as suas transformações, os únicos registos de todos os processos da sua constituição, da sua transformação e do seu uso a que temos acesso directo e que, por isso, poderão servir de base não só para a análise crítica daqueles mesmos processos, como para a análise crítica dos actos de projecto, termo que utilizo aqui no sentido genérico de actos que precedem e determinam aqueles uso, constituição e transformação, independentemente de serem ou não produto de operadores especializados, isto é, de arquitectos, de engenheiros, etc.. Basta lembrar, a propósito, que os projectos de "melhoramento" de áreas citadinas tão nobres como a do Martim Moniz, em Lisboa, a de Les Halles, em Paris, ou a de West End, em Boston, foram precedidas de campanhas de opinião nos meios de comunicação social que visavam claramente a sua desqualificação, mesmo que não existissem factos que a suportassem, como, comprovadamente, aconteceu no caso de Boston.[2]

A teoria que proponho pressupõe a existência de objectos intermediários no processo de constituição e de transformação do construído. Para situações em que tais objectos não integrem

[1] *Em situações correntes de projecto, estes jogos operam de forma muito distinta daquelas que normalmente usamos para as descrever à posteriori, porque, tal como "quando, na vida real, se fazem juízos estéticos, adjectivos estéticos como 'bonito', 'elegante', etc., dificilmente desempenham qualquer papel" – WITTGENSTEIN, Ludwig (1966) Lectures and Conversations on Aesthetics, Psyhology & Religious Belief, BARRETT, Cyril, ed. (Oxford, Basil Blackwell, 1978), p. 3..*

[2] *Para o caso de West End, em Boston, existe um estudo muito cuidado, do sociólogo Herbert Gans, que demonstra claramente que os níveis de criminalidade, de morbidez e de degradação social, atribuídas pelos media a esta área, não existiam realmente. E, não estranharia que estudos feitos nos mesmos moldes para a área do Martim Moniz ou a de Les Halles, viessem a chegar a conclusões semelhantes às de Gans para o West End. V. GANS, Herbert J. (1962) The urban villagers; group and class in the life of Italian-Americans (New York, Free Press of Glencoe,1962).*

claramente aquele processo e se pretendêssemos dispor de uma teoria geral, teríamos de alargá-la por forma a podermos articular a análise do construído com a da tradição oral, ou a dos ritos que acompanham a constituição ou transformação dessas situações.

Sabe-se que existem estruturas tradicionais, populares ou eruditas, em que a construção é feita sem o apoio de quaisquer desenhos ou pormenores, como se passa, por exemplo, com a de muitas das nossas casas clandestinas ou com a dos templos Shinto no Japão. Sabe-se também que os antigos construtores das cidades Ming e Manchu trabalhavam sem desenhos à escala, apoiando-se em pequenos modelos de gesso. Sabe-se, ainda, que as plantas, como tal, só começaram a ser usadas na arquitectura ocidental depois da redescoberta da geometria euclidiana, na alvorada do século doze, mas que, os arquitectos medievais, apesar de terem passado a dispor desse instrumento poderoso, não deixaram de fazer viagens enormes para estudar *in situ* certos lugares e edifícios, tal como, dispondo ainda de instrumentos mais poderosos, se continuou a fazer até aos nossos dias – recordem-se os apontamentos de viagem de Francisco D'Ollanda, os de Le Corbusier, os de Kahn ou os de Siza.

Mas hoje, temos de reconhecer que os registos indirectos têm vindo a substituir progressivamente o contacto directo com a arquitectura e com a experiência vivida de um tempo no seu espaço.[1]

Existe pois uma história própria da relação entre os objectos intermediários e a arquitectura, a que não podemos ser indiferentes; porque o uso do desenho e o das suas geometrias, o dos modelos tridimensionais, ou o de quaisquer modos de representação, não se tem mantido constante ao longo do tempo.[2] Veja-se o efeito que começa a ter o desenho assistido por computador sobre uma tradição de pensar arquitectura a partir de registos escalares fixos, apoiados estes, até agora,

[1] *Sobre a evolução dos suportes do projecto, V. PORTER, Tom (1979) How Architectcs Visualize (London, Sidney, Toronto, Johannesburg, a Studio Vista Book, P. Cassel, Ltd, 1979), em especial o 1º cap.: "Short History of Spatial Representation", pp. 1-14. Sobre o valor dos registos "anamórficos", como lhe chama esse A., V. PREZIOSI, Donald (1989) Rethinking Art History Meditations on a Coy Science (New Haven, Yale University Press, 1989)*

[2] *PORTER (1979) op. cit., "Short History of Spatial Representation", pp. 1-14.*

quase que exclusivamente, nas geometrias euclidianas, ou imagine-se o efeito que terá tido nas práticas projectuais a introdução da perspectiva renascentista.[1]

E, nunca será demais insistir neste ponto, conviria não perder de vista que as relações entre os objectos intermediários e o meio físico deverão ser consideradas, simultaneamente, como instrumentos na base da sua constituição e transformação e como instrumentos de leitura e de registo do existente. Isto é, a nossa representação do mundo não será independente dos modos correntes de representar para outrem o construído ou o construível.

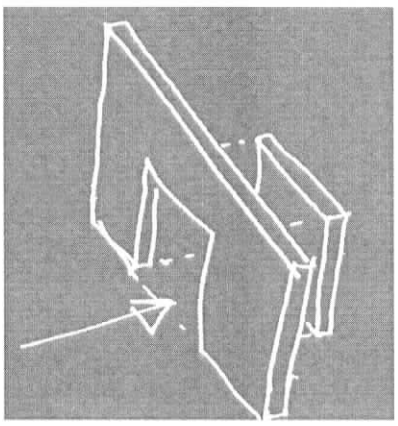
As leituras que somos capazes de fazer sobre aquilo que nos envolve são condicionadas pelas regras internas dos sistemas de significação, linguística e não linguística, que usamos regularmente, e cujo peso institucional se sobrepõe muitas vezes à nossa conveniência individual, como acontecerá com quem, entre nós e não tendo qualquer credo religioso, se encontre a dizer repetidamente "oxalá" ou "até amanhã se Deus quiser".

Ocidental, não perceberei uma pintura chinesa de qualquer época, porque esta terá sido produzida utilizando códigos que me são alheios e que por isso não me permitem ter expectativas quanto ao aspecto que a pintura deveria ter.[2] E, talvez também não perceba uma pintura portuguesa do século XV porque, se esta sobreviveu enquanto objecto, de sorte a que hoje eu possa conviver com ele, o verei com olhos actuais, mesmo que me sejam facultadas as regras para a sua interpretação.[3] Aquela pintura estaria teoricamente disponível num corte sincrónico do mundo dos objectos ao meu alcance, mas só a diacronia de uma pesquisa das condições da sua produção e do seu uso me ajudaria a entendê-la, e, mesmo assim, esse entendimento acabaria por se instituir como acto criativo – quanto mais não fosse pela amnésia voluntária do meu conhecimento sobre outras pinturas, adquirido e cultivado no século XX.

[1] *V. DAMISCH, Hubert (1987) Origine de la Perspective (Flammrion, 1987), pp. 67 ss, que refere o papel percursor de Alberti no 1º livro da sua obra Della Pittura.*

[2] *Sobre o efeito da experiência passada sobre a percepção V. HARNHEIM, Rudolf (1969) Visual Thinking (Berkeley, Los Angeles, London University of California Press, 1969), p. 81, onde subrescreve parcialmente a tese de Jerome S. Brumer, segundo a qual "toda a experiência perceptual é necessariamente o produto final de um processo de categorizarão".*

[3] *Sobre a incapacidade de ler um código caído em desuso a favor de um outro, V. HUGO, Victor (1832) "Ceci Tuera Cela", in Notre Dame de Paris (Paris, Éditons Gallimard, 1974), pp. 237-254.*



32 - Esta porta, aparentemente fácil de imaginar, parece estar interdita pela rigidez dos nossos "léxicos" de portas possíveis.

Instabilidade dos registos

OS OBJECTOS INTERMEDIÁRIOS, como formas de registo, apresentam dois tipos de instabilidade: a que advêm do seu crescimento cumulativo e da sua persistência no tempo, e aquela que decorre das interpretações a que são sujeitos.

É neste jogo de instabilidades que se instalam as normas e os tipos de objectos que, se, por um lado, facilitam a interpretação e a produção – por repetição imitativa ou mecânica – por outro lado, interditam muitas vezes o aparecimento de novos objectos ou tipos de objectos. Como Arnheim, penso que "os 'desiguais' devem estar cientes da diferença entre princípio e corporificação, de modo a compreender onde a sua imaginação tem liberdade e onde está constrangida". E, como este mesmo autor refere se "o designer David Bye mostrou convenientemente que a função nunca prescreve a forma, circunscreve no entanto a sua variação. Uma roda não pode ser quadrada mas permite inúmeras variações do disco".[1]

Uma certa tendência para fixar, por exemplo, o "léxico" das portas possíveis, pela via da tratadística ou dos manuais práticos, que a não incluíssem, interditaria, como penso que interditou até hoje, a porta da figura **32** , ainda que ela seja realizável tecnicamente, sem qualquer problema de maior.

São este tipo de normas e de hábitos de interpretação que teremos de questionar, se quisermos avançar na clarificação dos actos de projecto. Só assim foi possível a Walter Benjamim dar-se conta das galerias de Paris como uma nova figura urbana, como uma maneira nova de seccionar o espaço urbano e de pôr em questão a clareza das oposições interior/exterior e público/privado, propondo um categoria outra para esse construído habitável, e um modo outro de viver a cidade.[2]

Para estudarmos, por exemplo, uma rua de uma determinada cidade a perspectiva renascentista e as suas versões mecânicas contemporâneas – cinema, vídeo, fotografias – ao privilegiarem o olhar, não nos dão a possibilidade de registar ou de manipular simultaneamente um número indefinido de invisíveis, como seriam, a relação dessa rua com outras ruas afastadas da mesma cidade. E se a planta, da cidade ou da casa, nos pode revelar as

[1] *ARNHEIM (1969), op. cit , p. 314. Cf. com a dificuldade de utilizarmos como operador de projecto a linguagem falada que, usada mecânicamente, me permitirá formular expressões do tipo: "uma bicicleta de uma roda só".*

[2] *BENJAMIN, Walter (1927-1940) Paris, Capitale du XIXe Siècle. Le Livre des Passages, LACOSTE, Jean, tr. (Paris, Les Éditions du Cerf, 1989).*

relações entre partes invisíveis a partir umas das outras, também não deixa de nos escamotear outras dimensões do construído e do seu uso – o espaço e a sua luz ou sonoridade, ou o clima criado por quem o habita. Isto é, a partir dos objectos intermediários, sejam eles quais forem, só mentalmente poderemos imaginar um espaço construído em todas as dimensões que nos é possível atribuir-lhe.

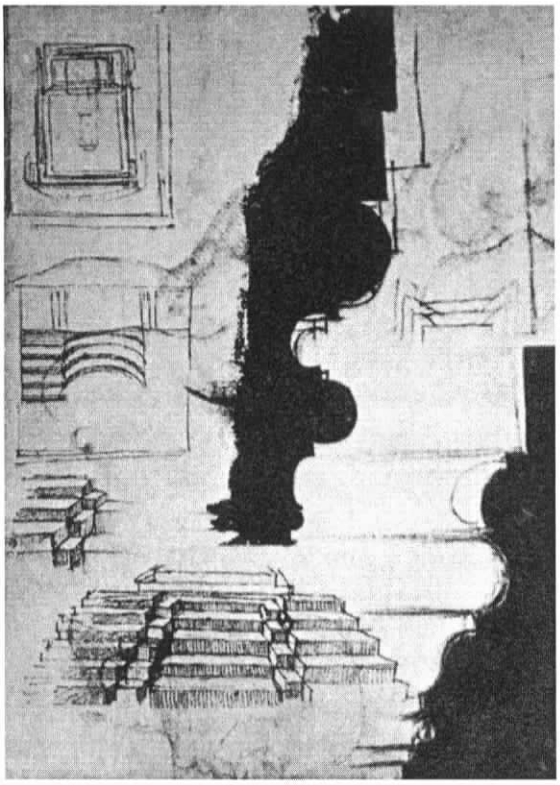
E, porque os suportes em que podemos registar, pelo menos parcialmente, o que pensamos da arquitectura, se situam, de algum modo, na margem dela, parece-me indefensável instaurar um discurso exclusivamente dentro do seu território próprio, recusando "qualquer tentativa especial para relacionar a arquitectura com outras coisas", como o fez Venturi nos anos 60.[1] Naturalmente, está fora de questão que, para Venturi, é esse o discurso mais adequado para tratar da arquitectura. Mas "a questão de saber se algo é adequado ou não – critério do indivíduo activo – nada tem a ver com o verdadeiro ou com o falso, valores inerentes do Observador. Ora o fim constitui um facto ou feito, enquanto que uma relação de causa e efeito é uma verdade" [2]

Para um momento e um lugar dados, é necessário pois ter em conta quer os tipos de objectos intermediários usados para registar a leitura e a transformação do meio físico construído, quer a estrutura interna de cada um deles – a sua gramática – quer, ainda, a adequação da sua escolha para formulações e/ou para representações específicas.

Como já referi, a estrutura concatenada da linguagem escrita torna-a particularmente inadequada para registar ou para transmitir ideias complexas de simultaneidade. Alternativamente, para este efeito, serão operadores privilegiados o desenho ou os modelos tridimensionais – objectuais como são as maquetas, ou virtuais como são as simulações por computador – que nos facultam mais facilmente imagens de simultaneidade. Para além disso, estas imagens visuais são passíveis de uma memorização mais fácil e mais duradoira do que a memorização das palavras – a maior parte das pessoas esquecerá os nomes correspondentes à imagem de um rosto que reconhecerá facilmente, mesmo que o não veja há dezenas de

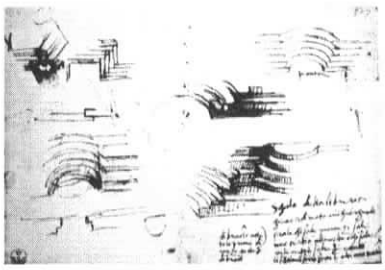
[1] *VENTURI, Robert (1966) Complexity and Contradiction in Architecture (New York, The Museum of Modern Art, 1966), p. 20, já citado.*

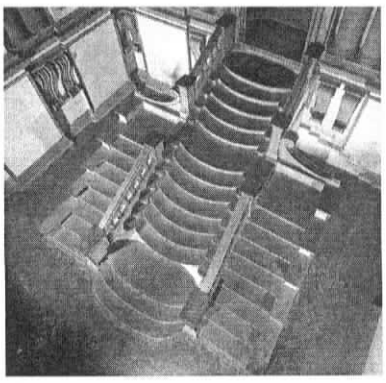
[2] *SPENGLER, Oswald (1931) O Homem e a Técnica, BOTELHO, Luís, tr. (Lisboa, Guimarães & C.a, Editores, 1980), p. 67.*



33 - Detalhe de esboços de Michelangelo para a escada da Biblioteca Laurenziana, Florença.

anos, [1] porque, "apesar do facto de ser débil o reconhecimento dos detalhes [...] o reconhecimento da informação registada em imagem é muito poderoso".[2]





34 - Antonio da Sangallo, cópia dos esboços de Michelangelo para a mesma Biblioteca.

35 - Michelangelo, escada da Biblioteca Laurenziana, 1530.

Os objectos intermediários que se fixarem em imagens, porque estas serão reconhecidas com enorme facilidade, constituir-se-ão, só por isso, como operadores privilegiados de projecto; nem tanto como indicadores completos mas como portas que, apesar da imprecisão dos detalhes relembrados, ou por causa disso, permitem explorar zonas muito extensas de dados realmente armazenados.

Naturalmente, teríamos também de ter em conta o poder evocativo ou imagético de certas palavras chave, tão mais poderoso quanto mais estas se afastarem da notação pura e que, por isso, acabarão por funcionar um pouco como imagens: casa, cidade, Portugal, Alentejo.

Neste caso, essas palavras constituir-se-ão como conjuntos insignificantes, quase matemáticos, que albergam *n* conceitos de casa, de cidade, de Portugal ou de Alentejo. E, ao contrário do que acontece na imagem, o detalhe não está realmente contido ou sequer sugerido no suporte ou, para usar a minha terminologia, no objecto intermediário, porque "um termo genérico não tem *profundidade substantiva*".[3]

[1] *ARNHEIM (1969), op. cit , p. 9.*

[2] *ibid., p. 55. Cf. LIEURY, Alain (1989) "Oubli et traitement de l'information en mémoire", Communications 49, La mémoire et l'oubli (Paris, Éditions du Seuil, 1989), p. 117.*

[3] *PEIRCE, Charles S. (1931) Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Vol II (Cambridge, Massachusetts, The Belknap Press of Harvard University Press, 1980), p. 252.*

Sobre os níveis de abstracção das imagens Cf. ARNHEIM (1969), op. cit., p. 109.

Como diz Arnheim, "se pensar acontece no domínio das imagens, muitas destas imagens devem ser altamente abstractas uma vez que a mente opera frequentemente em níveis elevados de abstracção"[1] (figuras **33** e **34**). Por outro lado, esses níveis de abstracção permitem, muitas vezes, subestimar, provisoriamente, certas consequências ou dificuldades práticas da sua concretização ou do seu desenho, que, a serem contempladas simultaneamente, provavelmente, os interditariam, como acontecia, por exemplo, se, no renascimento, tivessem feito depender da estereotomia os desenhos de algumas cúpulas que só o uso de correntes de travamento viria a viabilizar, como é o caso da cúpula de S. Pedro de Roma. E, segundo Geoffrey Scott, "O ponto negativo acerca do seu uso é que o elemento do qual, na verdade, depende a estabilidade da construção, era ignorado, franca e corajosamente, no desenho estético. Esperava-se que o olhar o desprezasse completamente como ignorava o espeque que na escultura antiga suportava o cavalo saltitante".[2]

Objectos intermediários & resíduos

A MANIPULAÇÃO DOS OBJECTOS INTERMEDIÁRIOS obedece a procedimentos que se constituem, a um tempo, como instrumentos e como obstáculos, que talvez venham a ser um dia esclarecidas pelos estudos da percepção, enquanto computação biológica.[3]

Como resultado da constituição e da manipulação dos objectos intermediários – ou, se preferirmos, do operar das suas gramáticas – no processo de transformação do meio físico construído, poderíamos considerar dois tipos de resíduos.

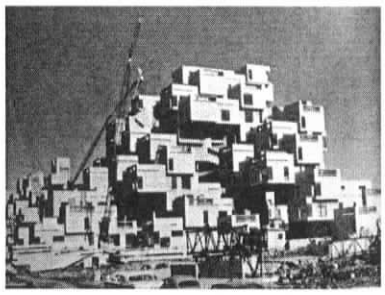
O primeiro compreenderia as ideias – os desejos a que Sullivan atribuía uma importância capital[4] – que não conseguimos registar convenientemente nos objectos intermediários, e que

[1] *ARNHEIM (1969), op. cit. , p. 116*

[2] *SCOTT, Geoffrey (1914) The Architecture of Humanism. A Study of the History of Taste (Gloucester, Massachusetts, Peter Smith, 1965), p. 30.*

[3] *SILVÉRIO MARQUES, M.B.(1985) "Modularity, mind and brain theory- An essay of Fodor's theory of mind", in Controvérsias Científicas e Filosóficas, GIL, Fernando, Ed. (Lisboa, Gabinete de Filosofia do Conhecimento, 1990), p. 170.*

[4] *"Afirmo que as teorias da arte, passadas e futuras, foram e serão fúteis.[E que] o desejo é a mais profunda das emoções humanas, e a prudência é o seu correlativo; é o percursor, o criador, o árbitro de todos os outros.", SULLIVAN, Louis S. (1887) in "What is the Just Subordination, in Architectural Design, of Details to Mass", cit por SZARKOWSKI, John (1956) The Idea of Louis Sullivan (Minneapolis, University of Minnesota Press, 1956), p. 140.*



talvez justifique a importância que para nós adquirem os desenhos, os modelos ou os escritos que não nos satisfazem, ou que consideramos errados, muitas vezes sem saber porquê, ou, talvez ainda, porque "as coisas confusas despertam a mente para novas invenções".[1]

O segundo tipo de resíduos compreenderia tudo quanto, tendo sido transposto para os objectos intermediários, o não foi para o meio físico construído. Bastará pensar na influência que ainda hoje têm os projectos não construídos, de Palladio, Ledoux, Boullée, Wrigth, Le Corbusier ou de Malevich, para concluirmos que, talvez pela sua maior imprecisão face ao construído, ou pela sua maior independência face às contingências da sua concretização efectiva, estes se constituem como uma espécie de resíduo activo, como fontes de inspiração, como desafios em aberto, experiências inconclusas.

Memória, registo e criatividade

DADO QUE NÃO SE CONHECEM COM RIGOR os mecanismos de interdependência, ou a inter-relação entre os nossos diversos tipos de memória – a visual e a linguística, por exemplo – deveremos ter o cuidado de não pensar que, para projectar, podemos dispensar qualquer dos sistemas de registo disponíveis.

E, por agora, embora espere muito da sua evolução, não é na informática nem qualquer outro sistema nascente que deposito todas as minhas esperanças, para entender e pensar melhor a arquitectura. Basta-me recordar toda a extraordinária arquitectura produzida sem a perspectiva renascentista, sem as geometrias modernas, ou sem o desenho assistido por computador, para serem obrigatoriamente modestas a expectativas de que, a curto prazo, venham a verificar-se avanços dramáticos nos modos de projectar apoiados em qualquer das grandes esperanças das décadas de 60 e 70, do século XX: a da "cibernética/inteligência artificial" e a da "teoria geral dos sistemas".[2]

36 - Buckminster Fuller, Casa Wichita , 1949.

37.- Ron Herron, do grupo Archigram, "A Walking City", 1964.

38 - Moshe Safdie, Habitat Motreal, 1967.

[1] *LEONARDO DA VINCI cit por GOMBRICH, E. H.(1966) Norm and Form. Studies in the art of the Renaissance I (Oxford, Phaidon Press Limited, 1985), p. 62.*

[2] *V. NEGROPONTE, Nicholas (1970) The Architecture Machine. Towards A More Human Environment (Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 1970), e BERTALANFFY, Ludwig von (1968) General Systems Theory; Foundations, Developments, Applications (New York, George Braziller, 1972).*

A pista que me parece mais promissora para a investigação teórica sobre a criatividade em arquitectura é a de cruzar o estudo de actos individuais de projecto com o de tendências ou correntes projectuais que, em última instância, acabarão por definir o quadro em que a criatividade dos primeiros será aceite ou registada; quadro esse que irá sendo alterado por efeito do jogo entre a produção e o uso do construído. Ou seja, é necessário que tenhamos consciência não só das fronteiras imprecisas entre produtores e fruidores como das interferências entre ambos.

Além disso, não será demais salientar que os arquitectos – e a arquitectura – não são os únicos fazedores do construído "E o mundo pode ser visto como um *desenho*. Como um *desenho*, quer dizer, como um produto da civilização, como um mundo feito e organizado por homens. Então, mesmo no caso da natureza predeterminada, é um mundo de *desenhos*, e também de maus *desenhos*, e a natureza passa a ser parte deste mundo e tem de alinhar com ele." [1]

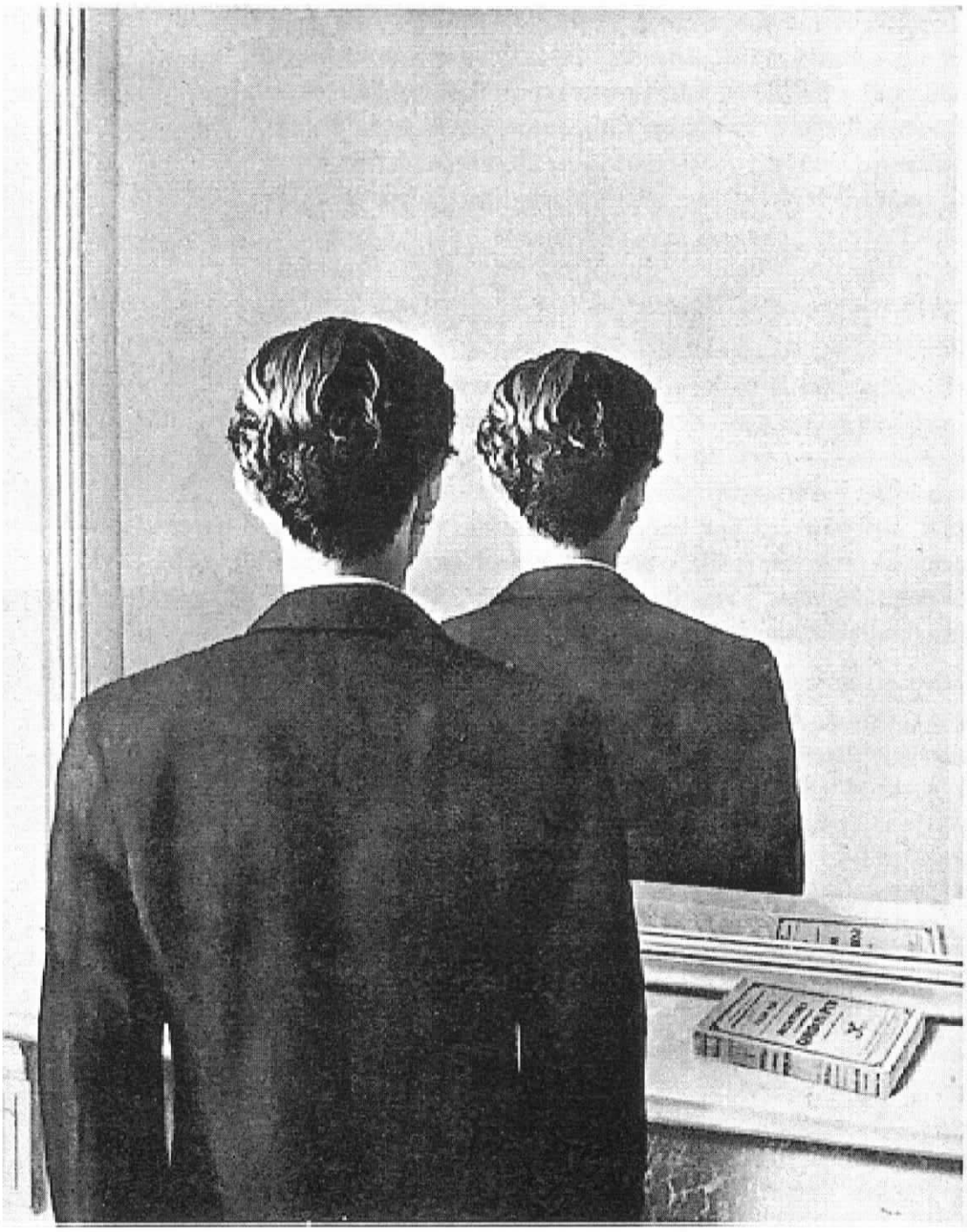
Talvez só assim se explique a inviabilização recorrente de certas propostas de uso dos avanços da tecnologia para alterar substancialmente a construção do Estabelecimento Humano. Veja-se, por exemplo o que aconteceu com o programa de produção industrial de casas lançado nos Estados Unidos da América logo a seguir à Segunda Guerra Mundial, a partir dos projectos de Buckminster Fuller, que abortou praticamente à nascença, ou, nos anos sessenta, com as propostas do grupo Archigram, que nunca chegaram a passar do papel, a não ser que consideremos o singular Habitat Montreal de Safdie como um seu parente próximo (figuras **36**, **37** e **38**).

Objectos intermediários e processos de projecto

Ainda que não queira – não possa – ser sistemático, procurarei deixar apontadas algumas pistas que venham a servir de base para investigações mais organizadas sobre o papel dos objectos intermediários nos processos de projecto.

Comecemos por uma hipótese simples: a possibilidade de representar algo para alguém, ainda que esse alguém sejamos nós próprios, implica a aceitação de normas de registo e de interpretação.

[1] *AICHER, Otl (1991) the world as design, ROBINSON, Michael, tr., tít. or.: as die welt als entweurf (berlin, ernst & sohn verlag für architektur und technische wissenschaften, 1994), p. 179.*



39 - René Magritte, Réproduction Interdite, 1937.

Só a submissão a esta hipótese pôde permitir a Philippe Boudon, por exemplo, afirmar que "os desenhos de arquitectura, tanto na sua globalidade como no detalhe, repousam em convenções figurativas, por um lado, e na semelhança, pelo outro".[1] Assim, para ser comunicado, qualquer acto criativo,

[1] *BOUDON, Philippe e POUSIN, Frédéric (1988) Figures de la conception architecturale, Manuel de Figuration graphique (Paris, Dunod, 1988), p. 86.*

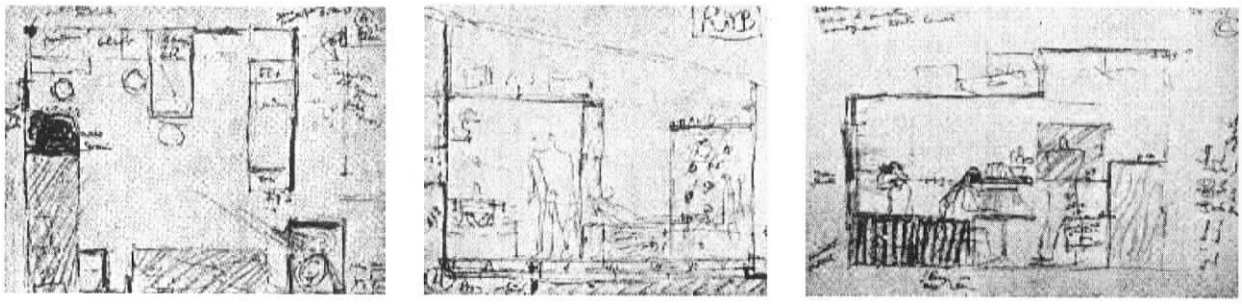
enquanto instaurador de diferenças face à repetição e à semelhança, deverá conformar-se àquelas normas e, contraditoriamente, demarcar-se delas, questionando-as, interpretando-as ou alterando-as. Porque "todo o conhecimento é um reflectir-se em formas bem determinadas, que à priori não existem".[1]

Um quadro como a "Réproduction Interdite" de René Magritte (figura **39**) pode ser assim visto como uma representação bidimensional que questiona os seus próprios limites, a partir do registo engenhoso de uma imagem impossível num espaço tridimensional, no qual, se a moldura interior representar um espelho, nem em dois momentos diferentes poderia fornecer aquela imagem. E, nesse caso, teremos de concluir que é possível representar graficamente uma impossibilidade ou uma construção mental sem correspondência no real; raciocínio que deveremos ter em conta quando analisarmos os objectos intermediários que registam fases diferentes de um mesmo projecto, cujo processo de constituição parece ser inverso ao do reconhecimento das imagens.

Sobretudo nessas fases iniciais, registaremos imagens imprecisas que nos servirão de apoio para um processo de definição do detalhe, cuja falta, no limite de ainda ser possível reconhecer uma imagem, quanto a mim, constitui a base para as transformações de estruturas formais integradas nos processos criativos. Pode dar-se assim o caso de a impossibilidade de certos rascunhos ser apenas provisória, isto é, só a falta ou a presença de certos detalhes os tornará impossíveis.

O quadro de Magritte chama a atenção para uma pista que me parece da maior importância: a da desadequação de certos modos de registo para transmitir certo tipo de imagens mentais. Por exemplo, poderei imaginar um quarto sem os pontos negros da perspectiva renascentista – determinados pela posição do observador e pelo que está por detrás dele. Mas, se usar essa perspectiva, ou a sua alternativa mecânica, a fotografia, como formas de registo, terei dificuldade em representar esse espaço imaginado porque, dificilmente, a multiplicação de pontos de vista e/ou a sobreposição de imagens representará claramente o todo, mesmo tratando-se de espaços de dimensão diminuta, como é o caso do reduto de férias de Le Corbusier, o Cabanon (figuras **40** e **41**). E esta representação cuidaria apenas dos

[1] *NIETZSCHE, cit. por MARQUES, António (1989) Sujeito e Perspectivismo (Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1989), p. 67.*



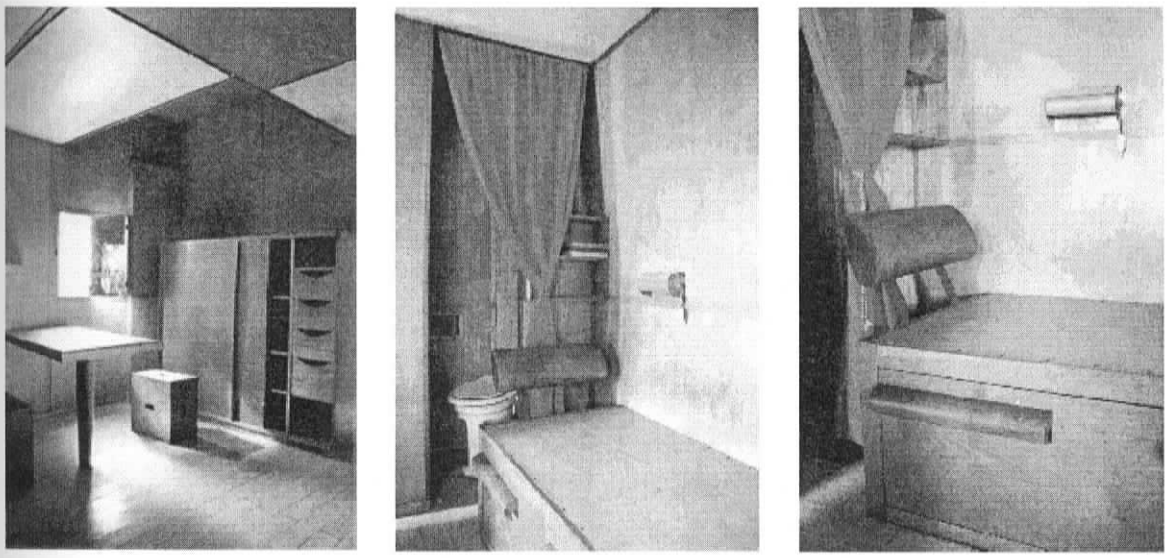
40 - Le Corbusier, esboços para o Cabanon, em Cap-Martin, 1952.

aspectos visuais. Convém por isso não esquecer que os desenhos de arquitectura, enquanto notações, apenas procuram reduzir a distância que existe entre uma construção mental e a sua concretização, distância que será ainda reduzida ou aumentada pelos executantes da obra.

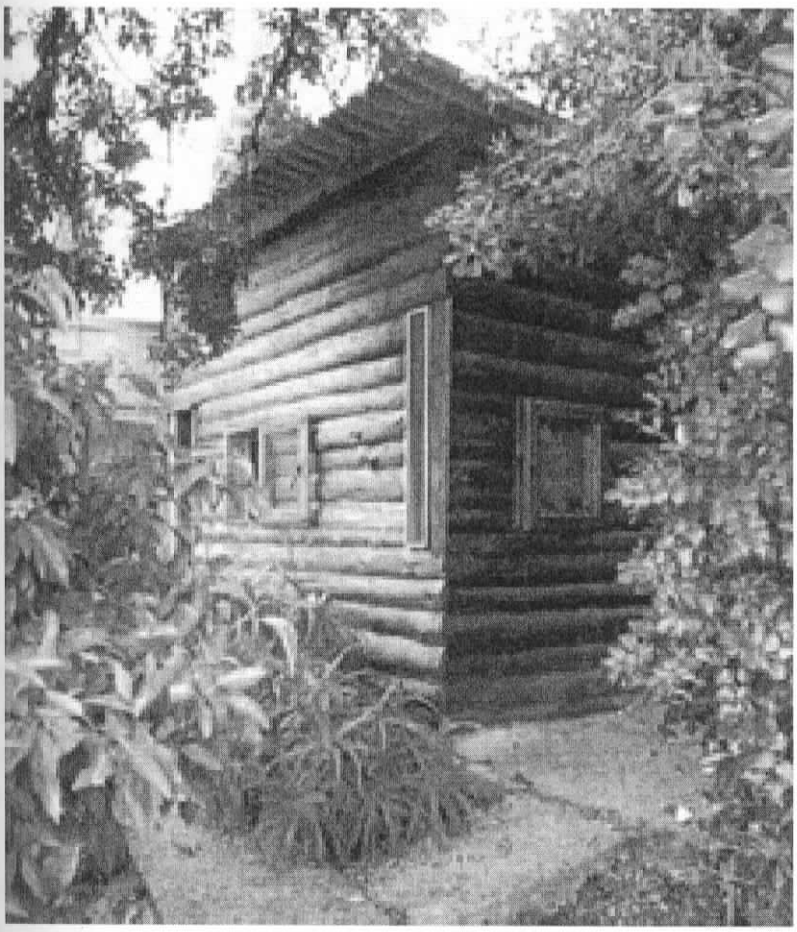
Se aceitássemos que "a concepção de um espaço ou de um objecto é mediatizada por figuração" poderíamos concluir que o "laço que se estabelece então entre concepção e figuração é constitutivo do desenho arquitectónico" mas que qualquer tentativa para estabelecer "uma taxonomia das figuras segundo a sua natureza gráfica seria de pouco interesse, porque não existe relação directa entre a natureza de uma figura e a sua função"[1] quanto mais não seja porque, "por exemplo, a forma, a cor e o movimento pertencem a aparelhos modulares diferentes".[2]

[1] *BOUDON, Philippe e POUSSIN, Frédéric (1988) Figures de la conceptition architecturale, Manual de Figuration graphique (Paris, Dunod, 1988) pp. 5,6 : "[...] o computador confirma o laço essêncial que existe entre figuração e concepção."*

[2] *SILVÉRIO MARQUES, M.B. (1985), op. cit., p. 175.*



41.- Le Corbusier, interiores do Cabanon, 1952.



42 - Le Corbusier, vista exterior do Cabanon, 1952.

43 - Coelho ou pato?

Ambiguidade e imprecisão; da representação à notação

SE ADMITIRMOS QUE "a percepção tem um triplo aspecto, codificação, reconhecimento e tomada de decisões" e que "a activação de "reflexos intelectivos" é a propriedade mais proeminente destes mecanismos",[1] não deveríamos deixar de dedicar uma atenção acrescentada às questões da ambiguidade, da falta de clareza e da imprecisão de certos registos.

Se é possível ver a figura **43**[2] como um pato ou um coelho, não deveríamos deixar de admitir a hipótese de que as impressões ou os erros das primeiras tentativas, ou de tentativas sucessivas de registo de uma ideia, se possam constituir como bases de interpretação deslocadas, consciente ou inconscientemente alteradas, na origem dos actos criativos.

Entre a ambiguidade, ou a falta de precisão que, tal como outros objecto intermediários, o desenho não só suporta, como frequentemente fomenta, e a exploração deliberada de um registo múltiplo – o método de da Vinci[3] – deveria trabalhar-se um pouco mais sobre a natureza do desenho enquanto objecto intermediário e enquanto fonte geradora de imagens. Ou seja, o desenho não é, ou pode não ser, apenas um registo passivo de algo que se passa na mente – ou não sei em que outro lugar. E porque, ainda que de um modo mitigado, como sistema de objectos intermediários, permite registar e interpretar, em simultâneo ou alternadamente, constitui-se como um pretexto, ou como um suporte para pensar.

Poderíamos então concluir que "as imagens não devem a sua eficácia só à transmissão de saberes – visíveis, legíveis ou invisíveis – mas que, pelo contrário, a sua eficácia joga constantemente no entrelaçado, até mesmo no imbróglio de saberes transmitidos e deslocados, de não-saberes produzidos e transformados."[4]

E, se a ambiguidade ou a falta de clareza se podem constituir como instrumentos criativos, talvez pudéssemos admitir que "a

[1] *SILVÉRIO MARQUES (1985), op. cit., p. 174.*

[2] *GOMBRICH,. E.H. (1956) Art & Illusion, A Study in the psychology of pictural representation (Oxford, Phaidon Press Limited, 1991), p. 4. O mesmo exemplo é também usado por Wittgenstein nas Philosophical Investigations.*

[3] *V. GOMBRICH, E.H (1966) Norm and Form Studies in the art of Renaissance I (Oxford, Phaidon Press Limited, 1985).*

[4] *DIDI-HUBERMAM, Georges (1990) Devant L'Image (Paris, Les Édition de Minuit, 1990), p. 25.*

arte assenta na inexactidão do ver"[1], ou, melhor, na inexactidão da interpretação. É uma pista que procurarei desenvolver com algum detalhe na secção deste capítulo dedicada à Anamorfose.

No entanto, a finalidade de um projecto, em geral, e da arquitectura, em particular – que, pelo menos teoricamente, visa alterar o existente – continuará a ser marcada pela passagem de um sistema de representação para um sistema de notação.[2]

Mas, deveremos ter em conta que o rigor da notação se cifra pela precisão da sua interpretação, por um conjunto alargado de intérpretes, e não pelo cuidado e clareza aparentes do seu suporte. Não entender esta condição, leva frequentemente ao mal entendido de enviar para a obra desenhos "rigorosos" que contêm informação mais imprecisa do que os rascunhos de onde partiram, transformando o desenho num fim em si mesmo, que nos impede de procurar e de registar a ideia certa. Aqui deveríamos seguir o bom exemplo dos poetas que, para compor versos, "não se preocupam com o traçar de letras bonitas, nem se importam de rasurar várias linhas de modo a melhorá-las".[3] E, naturalmente, a interpretação clara depende dos sujeitos interessados no processo e não de um qualquer acto mais ou menos mecânico de codificação. [4]

[1] *NIETZSCHE, cit. por MARQUES, António (1989), op. cit., p. 67.*

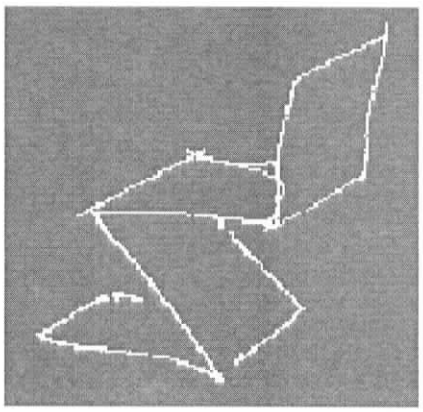
[2] *V. GOODMAM, Nelson e Elgin, Catherine (1988) Reconception in Philosophy & others Arts & Sciences (London, Routledge, 1988).*

[3] *DA VINCI, Leornardo, citado por Gombrich (1966) Norm and Form Studies in the art of Renaissance I (Oxford, Phaidon Press Limited, 1985), p. 59.*

Sobre a questão de rigor notacionial, V. ainda: GOODMAN, Nelson (1968) Language of Art (London Oxford University Press, 1969).

[4] *HARRIS, Roy V. (1987) "The Grammmar in Your Head" in Mindwaves, Colin Blakemore and Susan Greenfield, ed. (Cambridge, Massachusetts, Basil Blackwell, 1989) p. 509:*

Mesmo aqueles que percebem a importância de distinguir entre linguagens e códigos no entanto caem muitas vezes na ratoeira de supor que porque usar um código não implica conhecer uma linguagem, decorre que codificar e descodificar são processos meramente mecânicos; digamos, processos do tipo desempenhado por um telefone. Nada poderia ser um mal entendido mais grosseiro. Quando pego num telefone e falo com alguém do outro lado da linha, o telefone não codifica o meu inglês e o transmite então pela linha para ser descodificado pelo instrumento sobre a secretária da pessoa com quem estou a falar [...] Uma vez confundidas as linguagens com códigos, e, por sua vez, mensagens codificadas confundidas com transmissões, é quase inevitável cometer o erro consequente de assumir que se os cientistas se concentrarem arduamente quanto baste na análise das transmissões e do mecanismo de transmissão, por fim descobririam de certeza a chave para um código até agora por decifrar. Isto é como supor que estudando os impulsos eléctricos nos fios telefónicos se poderia eventualmente aprender inglês (ou qualquer que fosse a língua que os utentes do telefone estivessem a falar). Não aprenderíamos nada disso; pela simples razão de que não há inglês a passar pelas linhas telefónicas.



44 - Desenho esquematico de uma cadeira?

Poderíamos dizer algo de muito semelhante sobre o caso não só das palavras, dos desenhos ou dos modelos proporcionais; em arquitectura, como, também, sobre as competências que lhe estão associadas. No entanto talvez devêssemos não perder de vista que o discurso oral, por um lado, e o desenho e os modelos proporcionais, por outro, possibilitam abordagens ao projecto com níveis de precisão, por vezes, quase diametralmente opostos. Isto apesar de ser virtualmente impensável o seu uso desagregado.[1]

À palavra cadeira, sem mais, poderei associar praticamente a imagem de qualquer cadeira, quer ela exista quer não. É nesse sentido que podemos afirmar que ela contém "não uma ou duas, mas uma quantidade indefinida de teorias encaixadas no seu significado"[2]. É um sinal tão impreciso que me permite operar com ele abstractamente até ao momento em que, por um processo de composição – precisando os seus atributos ou as suas qualidades – procurarei descrever verbalmente uma e uma só cadeira.[3] Mas, se a pessoa a quem se destina a minha mensagem verbal a não conhecer, terei de compor uma descrição muito detalhada e complexa que, mesmo assim, dificilmente lhe dará uma imagem precisa da cadeira em questão; a da cadeira *zig-zag* de Rietveld, por exemplo.

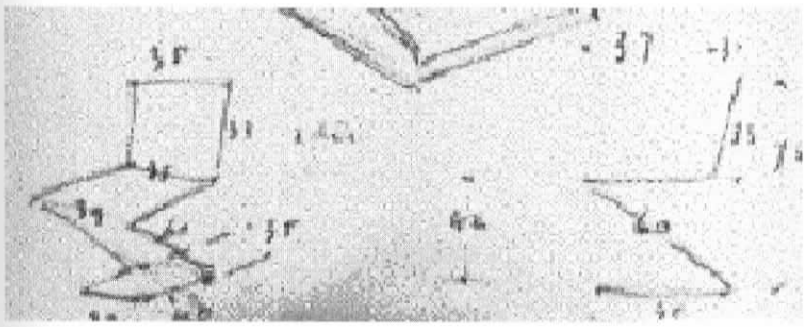
Mas, se, em alternativa, usar o desenho, um só rascunho, breve como o da figura **44**, conseguirei transmitir uma imagem muito mais precisa do objecto, desde que a essa imagem se associe de algum modo a ideia de cadeira. De outra forma o desenho permanecerá como um feitio que, para quem não conheça a cadeira, não permitirá sequer reconhecê-la como tal, atribuin-

[1] *GOETHE, Joham Wolfang (1840) Máximas e reflexões, MOTA, Afonso Teixeira da, tr. (Lisboa, Guimarães Editora, Lda. 1987), Aforismo 188, a p. 58:*

A palavra e a imagem são tão correlativas que sempre se procuram mutuamente. Disso nos demos conta por exemplo com as figuras da retórica e as comparações. Deste modo, sempre que uma coisa é dita ou contada ao ouvido, ela deveria ir igualmente ao encontro dos olhos. [...] Se se expressa o que não se pode figurar, figura-se por outro lado o que não se pode expressar. Mas as pessoas cansam-se frequentemente e falam, em vez de criar imagens, e aí têm origem as duplamente detestáveis monstruosidades simbólico-místicas.

[2] *HATTIANGADI, J.N. (1987) How Is Language Possible: Philosophical Reflections on the Evolution of Language and Knowledge (La Salle, Illinois, Open Court Publishing Company, 1987), p. 34.*

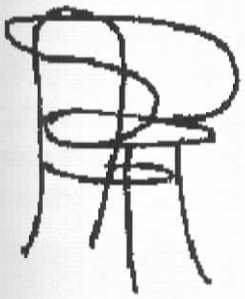
[3] *Cf. PEIRCE, C.S. (1940) "The Principles of Phenomenology", in Philosophical Writings of PEIRCE, (New York, Dover Publications. Inc., 1955), pp. 74 e ss.*



45 - Apontamentos de Rietveld para o desenho da cadeira *Zig-zag*.

do-lhe um significado e/ou uma escala, como aconteceria já com o rascunho do próprio Rietveld (figura **45**) desde que, pelo menos, o leitor do desenho dispusesse da informação suficiente para saber: (a) que os números no desenho designavam centímetros e (b) que a posição do desenho no papel significa/simula a sua posição face a um plano de nível.

Em igualdade de desconhecimento, para um ocidental, seria muito mais inteligível como imagem de cadeira este outro desenho:



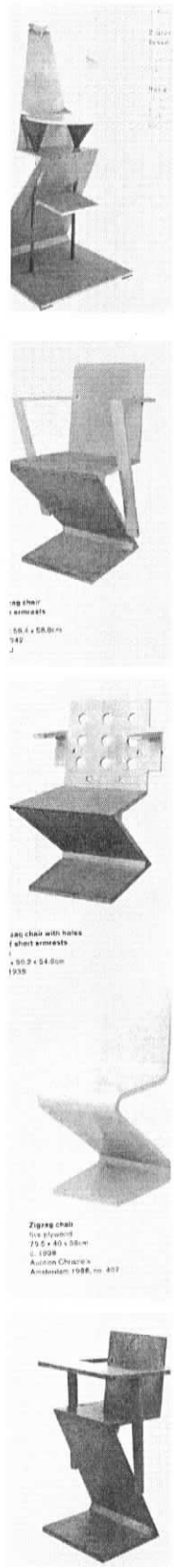
Poderia não saber tratar-se da cadeira Thonet que Le Corbusier seleccionou para o pavilhão do *L'Esprit Nouveau* construído em 1925, mas, mesmo sem qualquer referência dimensional entenderia facilmente o desenho como representando uma cadeira.

Qualquer dos dois rascunhos, para ser operativo, carece de um processo de precisão da(s) ideia(s) de partida.

Se estiver a projectar, à palavra cadeira posso associar um número indefinido de objectos, cuja configuração é imprecisa ainda que balizada e, de algum modo, previsível, o que me permite operar com uma grande velocidade. Ainda que saiba que, para fechar esse leque de alternativas possíveis, terei de acrescentar ao símbolo de partida uma série de qualitativos do tipo: sem braços, de espaldar, baixa, etc., ganhando precisão e reduzindo consideravelmente o meu tempo de operação.

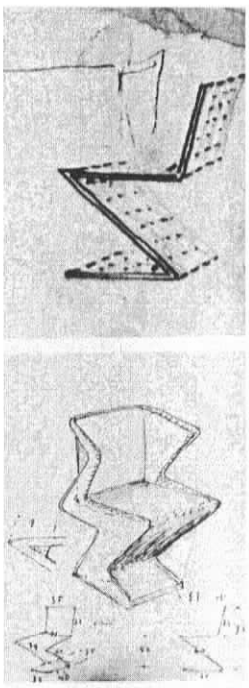
Mas, ao desenho – que se apresenta com um valor quase icónico – corresponde sempre um leque mais fechado de alternativas, permitindo-me continuar a trabalhar velozmente e com um rigor razoável, suspendendo a explicitação dos atributos da cadeira e remetendo-os para uma etapa em que venha a definir, coordenadamente, outros atributos dos espaços que estiver a projectar. Ou, em alternativa e admitindo que estava tão só a desenhar uma cadeira, explorando posteriormente que tipo de espaços seriam mais adequados para cada série de explicitações dos seus atributos finais.

Na imagem de cadeira determinada pela expressão verbal, ou escrita, o rigor apoia-se na composição ou na adição de qualitativos para conseguir chegar a descrever razoavelmente as cadeiras *zig-zag* de Rietveld (figura **46**), enquanto que um



46 - Ritveld, exploração to tema da caderia Zig-zag, 1935-1950.

desenho dela pode ser – e eventualmente é – tomado como um todo, analisável por decomposição das suas partes, ainda que, a partir de um certo nível, repito, a sua inteligibilidade careça de suporte verbal ou escrito (figura **47**).[1]



Interpretação e precisão

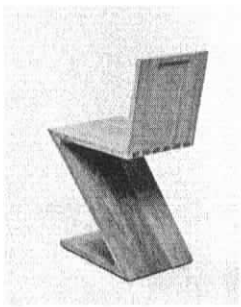
SE ESTIVER A PROJECTAR, interessar-me-á, por um tempo mais ou menos alargado, explorar quer a abertura quer o fechamento relativos das palavras e dos desenhos, respectivamente. Enquanto umas e outros, registos que são, forem passíveis de interpretação poderei fazer as deslocações sobre a repetição (fig. cadeira em *zig-zag*) que se constituem como uma das bases da criatividade que se fechará sempre que as representações derem lugar aos códigos e as interpretações às descodificações. [2]

Para além da representação

É certo que os objectos intermediários visam representar e, no limite, testar de forma indirecta hipóteses de transformação do construído. Mas a sua construção e manipulação têm também regras próprias que muitas vezes quase que determinam as soluções de projecto imprevistas.

Quem projecta sabe que os projectos beneficiam muitas vezes quer dos imprevistos ditados pelos erros ou imprecisões do desenho, quer da manipulação errónea dos modelos tridimensionais ou de quaisquer outros objectos intermediários de suporte do processo, chegando frequentemente a soluções a que nunca teria chegado se os não tivesse utilizado. Isto é, o processo de operação sobre ou com os objectos intermediários pode, de forma não programada, determinar novas pistas de projecto.

No entanto, deveremos também procurar utilizar sistemas de objectos intermediários cujo processo de registo incorpore



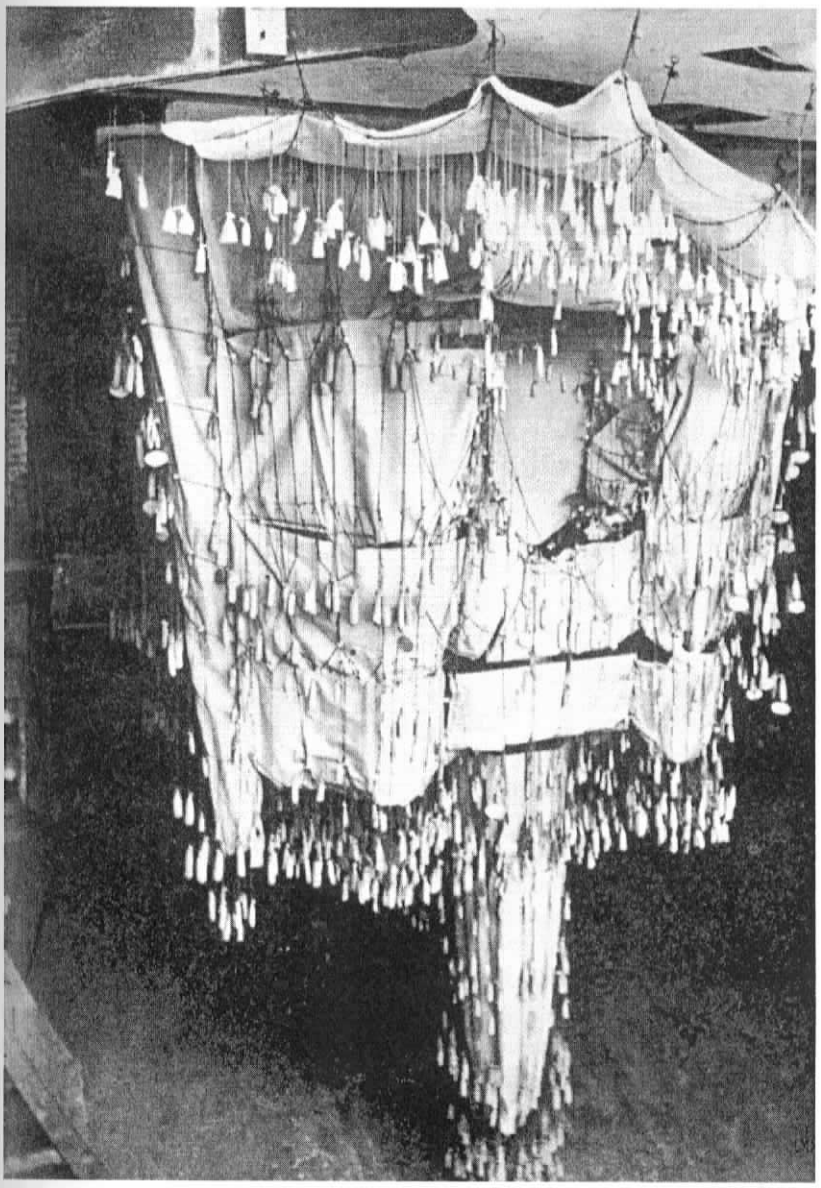
47 - Ritveld, cadeira Zig-zag, executada em madeira, 1935.

[1] *Esta formulação não deve ser tomada como a tradução tosca para o domínio da arquitectura das noções de juízo analítico e de juízo sintético propostas por Kant na sua Crítica da Razão Pura, que aqui apareceriam associados à palavra e ao desenho, respectivamente. Para mim, registo verbal e registo desenhado constituem-se como suportes da criatividade e bases do juízo analítico e sintéticos. Cf. NOGUEIRA, Jofre Amaral (1970) "Necessidade e contingência nas lógicas não-formais", in Um Humanismo á nossa medida (Porto, Editorial Inova, 1971), pp. 18-19.*

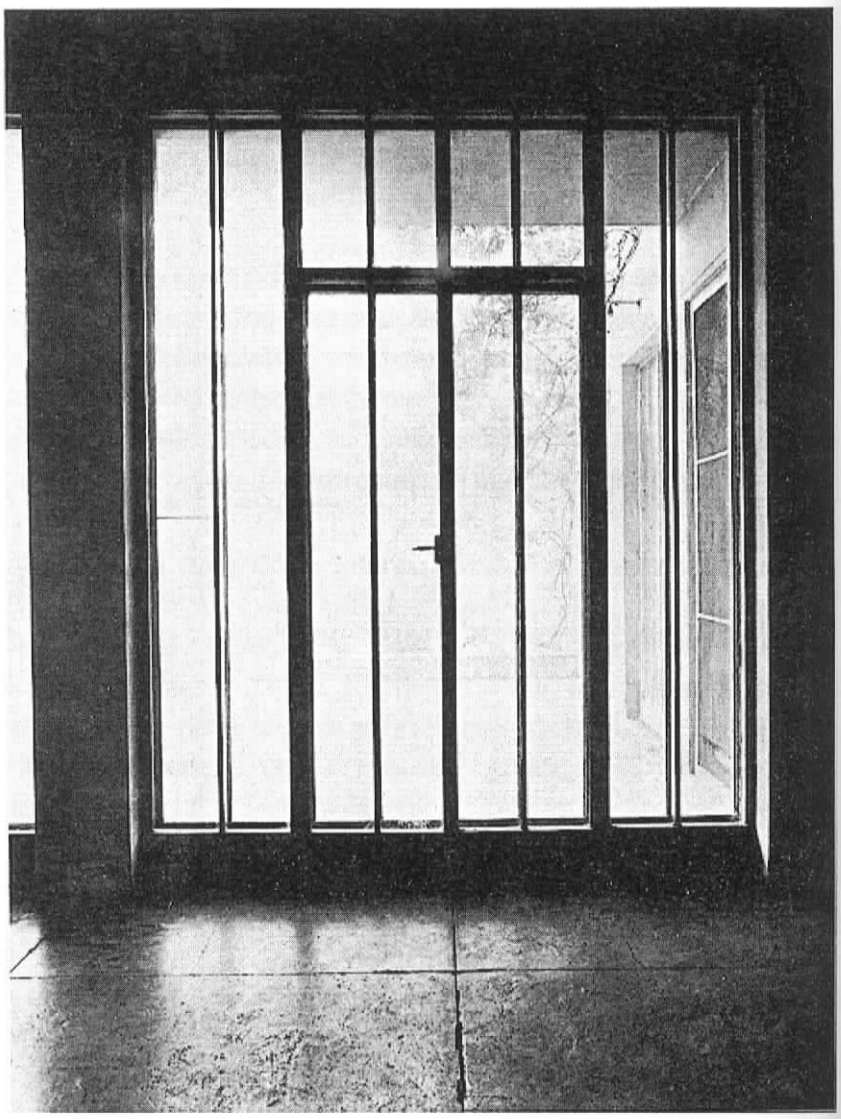
[2] *RYKWERT, Joseph (1976) "Lodoli on Function and Representation", in The necessity of Artifice (London, Academy Editions, 1982), pp. 114-121.*

mecanismos de aferição que detectem e, eventualmente, corrijam erros ou imprecisões de concepção, como acontece com os modelos estruturais invertidos de Gaudí (figura **48**), ou, hoje em dia, com os inúmeros modelos computacionais utilizados para manipular sistemas progressivamente mais complexos do construído e do construível.

E vale a pena registar que o risco que sempre correremos é o de utilizarmos objectos intermediários desajustados ao trabalho a desenvolver.



48 - Anonio Gaudi, modelo de estudo do exterior da Capela Guell, 1900.



49 - Ludwig Wittgenstein, portas do vestíbulo da Casa da irmã Margarethe, Viena, 1926.

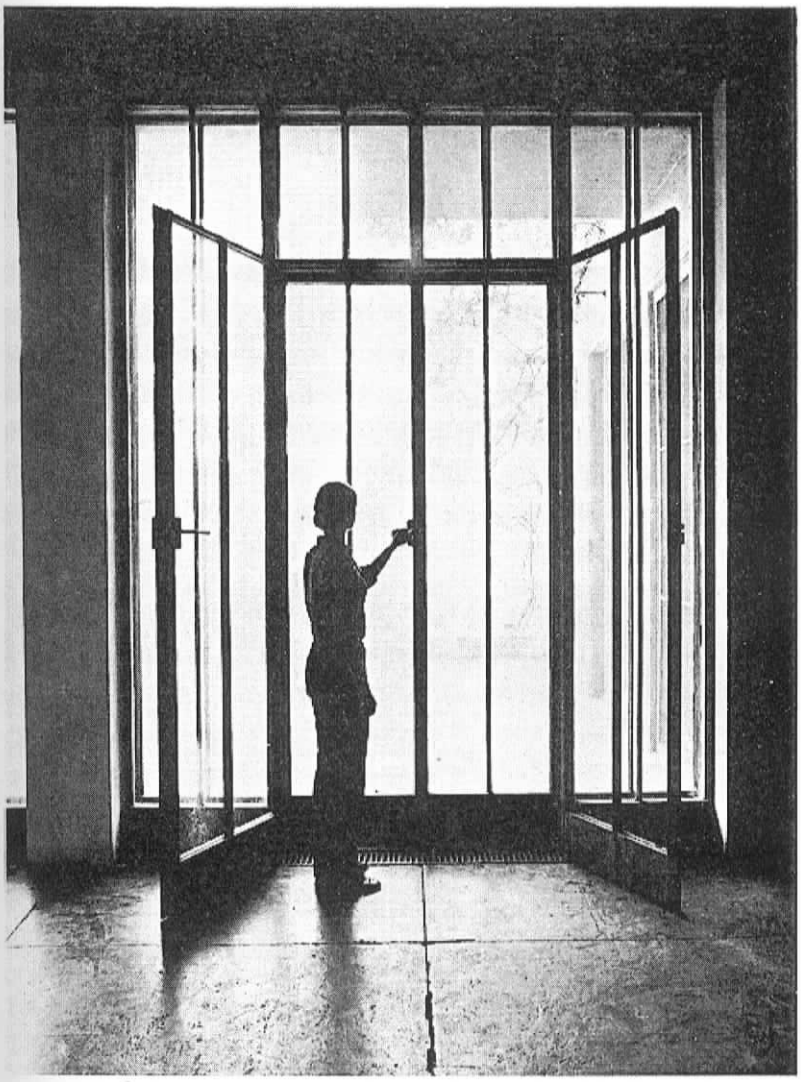
Escala

O fenómeno que se passa no pensamento é o mesmo que no traçado de uma figura. Então, com efeito, sem ter de todo necessidade de saber que a grandeza de um triângulo é determinada, traçamo-lo no entanto com uma grandeza determinada. Do mesmo modo, quem o compreender pelo entendimento, mesmo se não pensa na sua dimensão, visiona-o com uma dimensão, e pensa-o abstraindo-se do seu tamanho.

Aristóteles [1]

É a riqueza estrutural anunciada por Boltzmann que tem levado, durante este século, os físicos a explorar as chamadas "estrutura intimas da matéria". Com a ideia de que o mundo sendo intrinsecamente um mundo anti-Mach, um mundo de descontinuidade, terá por detrás de cada nova escala uma nova estrutura». [...] Realmente, o maior responsável pela escala das estruturas é a força. A força de gravidade está por detrás dos processos físicos que envolvem grandes escalas [...]. Quando se desce ao nível dos átomos e moléculas - em que temos distâncias da ordem de menos da milionésima parte do milímetro -

[1] *ARISTOTELES (sec IV aC) Petits Traités D'Histoire Naturelle, texte établi et Traduit par MUGNIER, René (Paris, Société d'Édition "Les Belles Lettres", 1965), p. 54.*



50. Ludwig Wittgenstein, portas do vestíbulo da Casa da irmã Margarethe, Viena, 1926.

a gravidade perde a sua importância, é como se não existisse. A responsabilidade das estruturas passa para outra força: a força electromagnética. O que é que distingue as forças? O que é que distingue a força da gravidade da força electromagnética? Essencialmente a intensidade: a interacção gravitacional é muito mais fraca do que a interacção electromagnética. [...] A ideia a reter [...] é que a escala reflecte de maneira inversa a intensidade da força. Quanto mais intensa a força menor a estrutura». [...] O que acontece quando se passa do átomo todo ao seu núcleo, é que se dá mais um salto nas escalas fundamentais. O núcleo é cerca de dez mil vezes menor do que o átomo: a essas distâncias outra força electromagnética - e que se chama até interacção forte - intervêm e domina. [...] Tal como aconteceu anteriormente com a gravidade, é agora a interacção electromagnética que se torna ridícula e irrelevante.

Jorge Dias de Deus[1]

EM ARQUITECTURA, o jogo do projecto apoia-se na possibilidade de operarmos com as mesmas entidades tratando-as, facultativamente, como elementos e como complexos, e nisto a arquitectura não estará isolada, porque reflecte também a

[1] *DEUS, Jorge Dias de (1989) "Estrutura e Escala", in Análise, n.º 12 (Lisboa, Editorial Fragmentos, Lda. 1989), pp. 57-60.*

tendência relativamente recente no estudo dos sistemas, em alternativa ao estudo dos fenómenos isolados. Essa tendência para considerar cada sistema "como uma entidade em lugar de um conglomerado de partes" que "é consistente com a tendência na ciência contemporânea para deixar de isolar fenómenos em contextos estreitamente confinados para, em alternativa, alargar o exame das interacções e para examinar bocados cada vez maiores da natureza".[1]

No entanto, um salto escalar brusco pode obrigar-nos a ver como complexo uma entidade que, até então, tínhamos vindo a considerar recorrentemente como elemento; pense-se como pensaríamos numa porta, à escala da cidade ou à escala da casa. Um tal salto de escala pode levar-nos a preferir, ou a ser incapazes de esquecer, aspectos objectuais do projecto – as texturas por exemplo – que teríamos apenas intuído ou ignorado, ainda que provisoriamente, se estivéssemos a pensar à escala da cidade. Isto independentemente dos objectos intermediários que viéssemos a eleger para registar e para transmitir o nosso projecto.

Para quem projecta, o grau de fragmentação, de irregularidade ou de coesão das entidades que manipula não é igual nem em todas as escalas que utiliza, nem ao longo das diferentes situações do processo. E, consequentemente, a variação de escala para escala afectará diferenciadamente as qualidades daquelas mesmas entidades, podendo dar-se o caso de que, nesse processo, enquanto uma delas aumenta "segundo uma razão aritmética as outras aumentam de outro modo".[2]

Por isso "uma mudança de escala é, para mim, muito mais do que uma ampliação física, é uma metamorfose da coisa, é outra coisa"[3]. E poderíamos concluir que às mudanças de escala corresponderia um processo de aquisição de sentido, num mundo que "sendo intrinsecamente um mundo [...] de descontinuidades, terá por detrás de cada nova escala uma nova estrutura."[4]

[1] *ACKOFF, R.L. (1959) "Games, Decisions and Organization", General Systems, 4 , p.145-50 cit. In BERTALANFFY (1968), op. cit., p. 9.*

[2] VALÉRY, Paul (1945) "Eupalinos ou l'architecte", in *Eupalinos, L'âme de la danse, Dialogue de l'arbre* (Gallimard, 1986), p. 94.

[3] *LOPES, Gerard Castello (1989) "Reflexões sobre a Escala", in Análise, 12 (Lisboa Editorial Fragmentos , 1989), p.19.*

[4] *DEUS, Jorge Dias de (1989), op. cit., p. 57.*

Espaço arquitectónico e espaço geométrico

CONVIRIA AGORA fazer duas distinções fundamentais.

Em primeiro lugar, os objectos intermediários não devem ser confundidos com as imagens que penso estarem na base dos processos mentais que os determinam. "Pode ser que as questões da imagem não possam ultrapassar o limiar duma descrição fenomenológica. Pode ser que, contrariamente ao "Ver é Saber" de Viollet-le-Duc, no fundo representativo de uma postura epistemológica implícita do saber arquitectónico, pelo contrário, um verdadeiro conhecimento da arquitectura requeira, pelo menos em parte, um ultrapassar do campo do visível e das suas imagens".[1] E, ainda que assim se possa correr o risco de estar a jogar numa noção ampla de espaço arquitectónico e numa noção estreita de espaço geométrico, é neste sentido que poderá imaginar-se uma "reflexão arquitecturológica que consista, no essencial, no reconhecimento da não redutibilidade do espaço arquitectónico ao espaço geométrico."[2]

Em segundo lugar, dever-se-ia distinguir proporção e escala. Tradicionalmente, a primeira "designa as inter-relações das dimensões físicas" e a segunda "designa o tamanho real" e "emprega-se normalmente para designar a relação dos tamanhos de um edifício e o próprio homem."[3] Resta saber se,

[1] *BOUDON, Philipe (1991) "L'Echelle comme phénomène: Différences d'Échelles", in De l'architecture à l'épistémologie, La question de l'Échelle, sous la direction de Philippe Boudon (Paris, Presses Universitaires de France, 1991), p. 70.*

[2] *Ibid., p. 4. Este mesmo A. tinha já "situado a escala como diferença entre a geometria e a arquitectura". V. (1971) Sur l'espace architectural; Essai d'epistémologie de l'architecture (Paris, Dunod, 1977), p. 51.*

[3] *NORBERG-SCHULZ, Christian (1965) Intentions in Architecture (Cambri-dge, Massachusetts, The M.I.T. Press, 1968) , p. 103:*

E, é curioso notar que Viollet-le-Duc, na entrada respectiva do Dictionnaire raisonné de l'Architecture, é muito mais preciso quanto à questão da escala:

O modo grego, que os romanos não compreenderam, perdeu-se. No lugar desses princípios harmónicos, baseados num módulo abstracto, a Idade Média emitiu um outro princípio, o da escala, quer dizer que no lugar dum módulo variável como a dimensão dos edifícios, tomou uma medida uniforme, e esta medida uniforme é dada em primeiro lugar pelo tamanho de um homem e depois pela matéria empregue. Estes novos princípios (dizemos novos, porque os não vemos aplicados em lado nenhum na antiguidade) não determinam que, porque o homem é pequeno, todos os monumentos tenham de ser pequenos; limitam-se [...] a forçar o arquitecto a recordar por toda a parte a dimensão de um homem, a ter sempre em conta a dimensão dos materiais que emprega.

De aí em diante, uma porta deixará de crescer na proporção do edifício, porque a porta é feita para o homem, conservará a escala do seu destino; um degrau será sempre um degrau praticável. A altura de um homem (escolhemos, bem entendido, entre os mais altos) é dividida em seis partes, que são divididas em doze, porque o sistema duodecimal, que

com esta distinção, não estaremos a correr o risco de rejeitar uma razoável interdependência entre os modelos proporcionais e a manipulação ou a operação das mesmas entidades em escalas diferenciadas. Isto é, se não podemos confundir pensamento arquitectónico com as tentativas para o registar nos objectos intermediários, também não podemos recusar a hipótese de que, face à sua estrutura, o operar sobre eles se possa constituir como estímulo para a geração e para a operação do nosso pensamento por imagens. "As propriedades de uma organização formal particular modificam-se quando esta é feita muito grande ou muito pequena" o que nos levaria a "inferir que a validade de qualquer sistema formal pressupõe uma certa escala. A intuição mostra que a mudança de propriedades formais relacionada com o tamanho não é contínua [...]".[1]

Mas, "se a interrogação sobre a escala encontra a sua origem na história, para mim ela emergiu do sentimento partilhado com outros de que uma mudança de escala afectou a arquitectura no período moderno".[2] "George Simmel, por exemplo, tratando do tema da grande cidade do século XIX, mostra como o crescimento quantitativo conduz a uma transformação qualitativa: "o que é essencial, no quadro da grande cidade, é que a sua vida interna se propaga em ondas concêntricas sobre um vasto domínio nacional e internacional (...) o traço mais significativo da grande cidade reside nesta dimensão funcional que ultrapassa de longe as suas dimensões concretas: e esta acção sobre o exterior desencadeia uma relação em sentido contrário que dá à sua vida peso, importância e responsabilidade"[3].

Estas considerações revelam que, sobretudo a partir dos finais do século XIX, no jogo da arquitectura passam a cruzar-se dois conceitos dominantes de escala. Em primeiro lugar, o conceito de escala que, por persistência medieval e renascentista, como ainda acontece com o Modulor de Le Corbusier, toma o homem como medida de todas as coisas. Em segundo lugar, o conceito de escala entendida como uma rede de sistemas relacionais que considera factores ou dimensões que ultrapassam a proporcionalidade tridimensional do espaço cartesiano.

Se, como proponho, considerarmos o espaço construído como um registo material da nossa criatividade, o sentido deste

pode dividir-se em metades, quartos ou terços, é considerado à partida como o mais completo.

[1] *NORBERG-SCHULZ (1965), op. cit. , pp. 103-104.*

[2] *BOUDON, (1991), op. cit., p. 71.*

[3] *Ibid., p. 72.*

registo só é inteligível no quadro relacional entre as mudanças e as permanências constatáveis nesse mesmo meio, ou, se preferirmos, registadas por ele, e o quadro cultural alargado que determinou essas mesmas mudanças e permanências. E, neste caso teremos , naturalmente, de privilegiar o segundo conceito de escala que acabei de referir.[1]

Será também neste quadro que adquirirá novo sentido a ideia de lugar como origem e como presença referencial. Porque, tal como vimos que aconteceria na física, o meio físico construído também pode vir a ser entendido como um mundo de descontinuidades. Para isso, basta que alarguemos o horizonte escalar das nossas inquirições para nos darmos conta da inviabilidade de tomar qualquer suposta permanência como origem ou como presença referencial.

[1] *Philippe Boudon chama a atenção para um sem número de significados de escala: "escala de representação de uma planta, duma maqueta (escala cartográfica) — escala humana (sentimento psicológico de intimidade ou outro) — escala de níveis de concepção [...]". V. (1971) Sur l'espace architectural; Essai d 'épisthèmologie de l'architecture (Paris, Dunod, 1977), p. 51.*

Criatividade, validação, aprendizagem

SEGUNDA HIPÓTESE OPERATIVA

Tanto para compreender como para descrever as relações formais estabelecidas no meio construído, é necessário considerá-las num quadro mais geral de referência, o qual, mesmo que inclua outros sistemas complexos de relações, como, por exemplo, as económicas, as políticas ou as culturais, ou as formais, ainda é dominantemente estruturado pela linguagem falada

Entre o propósito estético do trabalho e os meios pelos quais, na construção efectiva, este poderia ser realizado, era agora admitida uma distinção nítida. Até onde uma tal distinção entre construção e desenho é legítima para a arquitectura está aberto à discussão".

Geoffrey Scott, 1914 [1]

Se eu quisesse enlouquecia. [..] Há felizmente o estilo. Não calcula o que seja? Vejamos: o estilo é um modo subtil de transferir a confusão e violência da vida para um plano mental de uma unidade significante.

Herberto Helder, 1997 [2]

Coisas sem importância num nível podem vir a tê-la noutro:

Pode ser que as experiências de um Joyce, ou de um Pascoaes, venham a alterar de algum modo o uso corrente da língua, mas não será isso que, imediatamente, fará delas exemplos ricos para a pesquisa literária.

Seria impensável querer-se que a fala se conformasse automaticamente a um Finningan's Wake (mesmo que aceitemos a oposição croceana entre poesia e prosa, arquitectura e construção).

No entanto, o tempo que leva uma "proposta nova" a ser aceite pode determinar que esta se venha a aplicar a uma realidade diferente daquela a que se destinava. Se tivesse sido possível testar as hipóteses de Gropius, Hilberseimer ou de L-C durante os anos vinte, com outra cidade envolvente e outros sistemas (automóveis por exemplo) ter-se-ia, podemos admiti-lo, evitado o desastre da sua aplicação massiva e "desajustada" trinta anos depois; veja-se a reconstrução de Berlim depois da Segunda Guerra.

Duarte Cabral de Mello, 1991[3]

1 SCOTT, Geoffrey (1914) *The Architecture of Humanism* (Gloucester, Massachusetts, Peter Smitts, 1956), p. 36.

2 HELDER, Heberto (1997) *Os Passos em Volta* (Lisboa, Assírio & Alvin, 1997), p. 9.

3 "Regionalismo e Internacionalismo na Arquitectura Portuguesa e Americana dos anos 50", comunicação apresentada na Fundação Calouste Gulbenkian em 10 de Janeiro, integrada no COLÓQUIO PORTUGAL E A AMÉRICA NOS ANOS 50, promovido pelo Instituto de Estudos Americanos da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.

Criatividade, validação, qualidade

ADMITAMOS que eu, arquitecto, terminada uma primeira obra que tivesse sido considerada como definitivamente marcante da solução dos problemas da arquitectura, decidia que esta se poderia dar por esgotada.

Admitamos, ainda, que, face a essa constatação, me tinha disposto a mudar formalmente de actividade, e que, depois de me inscrever na lista telefónica de Lisboa como filósofo, dedicara dois anos do meu trabalho e da minha vida a procurar relacionar o nominalismo e o realismo com a dominância num caso e no outro do operar de cada um dos nossos hemisférios cerebrais.

Por fim, admitamos que, reconsiderando ainda a questão da arquitectura, incluiria nas minhas novas inquirições procurar detectar, ao longo de uma história mais ou menos curta, as relações entre doutrinas ou teorias contraditórias, dentro da arquitectura, como decorrentes da dominância de um ou de outro dos hemisférios cerebrais de quem as formula; aceitando, entretanto, provisoriamente, a possibilidade de que essas contradições doutrinárias ou teóricas não implicassem necessariamente contradições visíveis nos objectos que descrevem ou geram. Para citar apenas um exemplo bastará lembrar que, no século XX, as oposições e confrontos, tantas vezes violentos, entre os arquitectos racionalistas e funcionalistas não deram origem a obras que, por si, pudessem distinguir-se com a mesma nitidez das fronteiras declaradas entre aquelas duas correntes.

Face à impossibilidade de manipular o conhecimento arquitectónico disponível, já praticamente "reduzido" ao estatuto de mitológico, por necessidade ou impossibilidade de utilizar qualquer outro, mesmo no hemisfério direito, se não fosse esse a manipular a linguagem, talvez viesse a concluir que seria desejável que pudéssemos vir a dispor de instrumentos que, tal como nós, ou melhor do que nós, fossem também capazes de ressuscitar ideias do grande cemitério dos registos materiais disponíveis e de trabalhá-las de novo – ruínas, bibliotecas, fotografias, filmes, suportes digitais.

Proporia então que aceitássemos a possibilidade de vir a existir uma animação independente daqueles registos, que poderia ser computacional, e que seria capaz de os passar a fazer funcionar com a capacidade acrescentada de saltar, como nós, melhor do que nós, por cima das barreiras do conhecimento dividido, ou disciplinar – saltos ou infracções esses que, anómalos, parecem

estar na origem dos acréscimos de conhecimento, como teria acontecido com o jovem Einstein, ao imaginar-se sentado num raio de luz em lugar de num banco do eléctrico.

Para cúmulo, admitamos que me propunha, singelamente, deixar de considerar a linguagem falada ou escrita, mesmo na sua expressão mais vazia de sentido, a da matemática, como o suporte privilegiado do conhecimento actual nas culturas ocidentais, ou o do seu alargamento potencial.

Face ao enunciar das pistas de trabalho apontadas acima, ou à sua exploração efectiva, algum filósofo me levaria a sério? Mesmo se eu tivesse gasto os anunciados dois anos para o fazer? Ou quatro? Dez?

Quem me leria, filósofo?

E, se o fizesse, que passos daria para confirmar ou refutar as minhas hipóteses; dando-se ao incómodo, obrigatório, de ter de se socorrer das neurociências?

Vem isto a propósito do papel a atribuir, dentro da arquitectura, à casa que, entre 1926 e 1928, Ludwig Wittgenstein projectou e construiu em Viena para a sua irmã Margarethe. (figura **51**)

Como arquitecto, e é daqui que me proponho sempre partir, comecei por fazer um exercício de amnésia para o qual me considero particularmente competente.

Procurei varrer da memória qualquer referência à importância que Ludwig Wittgenstein teve na filosofia, na lógica-matemática ou na linguística do século XX. E, imaginei-me a compulsar um manual descuidado da arquitectura europeia dos anos 20/30 no qual figuraria a dita casa, sem que nele se referisse nem o seu autor, nem o lugar em que tinha sido construída. Na melhor das hipóteses, depois de a identificar grosseiramente como alemã, austríaca ou checa, teria provavelmente passado adiante, pela razão simples de que, pelo menos à primeira vista, a maior parte dos problemas de desenho que levanta não parece conter nem uma formulação inovadora, nem quaisquer erros inspiradores, isto é, contradições de desenho cuja resolução, para nós arquitectos, servem frequentemente como geradores de formas novas.

Pelo seu aspecto exterior, a casa projectada por Ludwig Wittgenstein poderia ser tomada como uma obra de Adolf Loos, a que faltara a emoção, e os interiores, ao contrário do que acontece com muitos dos de um Frank Lloyd Wright, de um Mies Van der Rohe ou de um Le Corbusier, não parecem conter

51 - Wittgenstein, vista Sul da casa da irmã Margarethe, Viena, 1928.

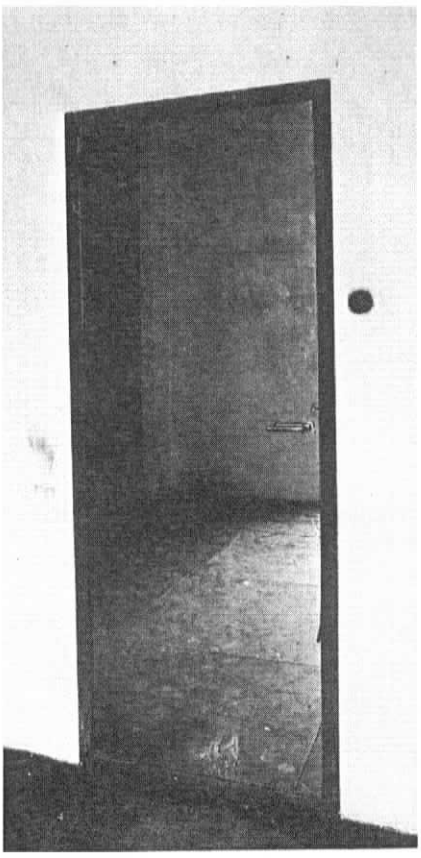
quaisquer propostas de novos modos ou formas de habitar. Os pormenores, o tamanho relativo das paredes, portas e janelas, para o meu olhar, ainda distraído, parecer-me-iam correctamente resolvidos.

Talvez!

Provavelmente Einstein não desafinaria quando tocava violino, mas, para nosso bem ou para nosso mal, não foi como violinista que passou à história. E, até nova ordem, Charles Edouard Jeanneret, Le Corbusier pintor, eventualmente com grande mágoa sua, não foi, e até agora não é, como tanto desejou ser, considerado como figura destacada da pintura da primeira metade do século XX.

Pode ser que o trabalho ou a actividade em campos diferenciados tenha implicações na nossa prática em cada um deles. Mas, sem que disso tenhamos consciência, admitir isto equivale a abrir de par em par a porta ao Ludwig Wittgenstein filósofo/lógico/matemático e sentá-lo à nossa mesa para avaliar connosco o seu projecto e a sua obra de arquitectura únicos.

Melhor, a admissão acima referida parece informulável no desconhecimento total da área de preocupações em torno das quais se desenharam as investigações wittgensteinianas em qualquer das suas fases. Mesmo que me empenhasse em permanecer no estado de amnésia voluntária a que, por aposta e por exercício, me remetera inicialmente.



52 - Wittgenstein, casa da irmã Margarethe, Viena, 1928. Porta de espelho do quarto de dormir da dona da casa.

Procurarei não sair do mundo da arquitectura, ainda que o não saiba descrever ou delimitar com rigor, mas, de instinto, o veja distinto do das ciências, nas quais a matematização permitiu o alargamento progressivo dos consensos e o desaparecimento dos sentidos, mas onde, como já vimos, "não há [lugar para] nenhuma vanguarda científica, e a existência de uma poderia ameaçar a ciência".[1] E neste mundo, a menor atenção que possamos ter conferido ao projecto de L.Wittgenstein, ou a qualquer outro, não lhe retira a qualidade de ser único nem o excomunga necessariamente do campo da arquitectura. Nenhum projecto é equivalente a qualquer outro, muito menos igual. A=B em arquitectura não faz qualquer sentido.[2] É talvez por isso que nós, arquitectos, nos chocamos sempre que nos alteram um projecto em obra, que com menos 1 milímetro do que o especificado para qualquer dos seus elementos deixa de lhe corresponder. Porque, neste caso, em face da maior precisão com que definimos o projecto, para nós, a obra passará a estar errada grosseiramente.

Será que todos nós sabíamos disto antes que alguém registasse com muita estranheza que Ludwig Wittgenstein tinha feito questão de rejeitar elementos de serralharia de grandes dimensões por estarem errados numa dimensão pela ninharia de 1 milímetro ?[3]

Que quer dizer em arquitectura uma porta totalmente em espelho? (figura **52**) Uma homenagem de arquitecto (um trocadilho sobre) a Através do Espelho de Lewis Carrol? Uma memória do Bar Americano de Loos? Ou a persistência, de qualquer memória profunda das máquinas de perspectivar, à Brunelleschi? Apenas o resultado do fascínio pelos espelhos? [4]

Será tudo ou nada de isso mas um espelho essencialista, que também é porta, instaura-se como espectáculo e como inquiri-

[1] KUHN, Tomas (1977) *A Tensão Essencial* , PACHECO, Rui, tr., tit. or.: *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Lisboa, Edições 79), p. 418.

[2] "Deve objectar-se imediatamente às doutrinas da harmonia que os fenómenos estéticos não se deixam matematizar. Na arte igual não quer dizer igual." ADORNO, Theodor W. (1970) Experiência e Criação Artística. Paralipómenos à "Teoria Estética", MORÂO, Artur, tr., tít. or.: *Aesthetische Theorie. Paripomena Früihe Einleitung* (Lisboa, Edições 70, 2003), p. 60.

[3] V. LEITNER, Bernhard (1976) *The Architecture of Ludwig Wittgenstein* (New York, New York University Press, 1976), p. 21.

[4] V. LACAN, Jacques (1949) "Le stade du miroir comme formateur de la fonction du Je telle qu'elle nous est révélée dans l'expérience psychanalytique ", in *Écrits I* (Paris, Éditions du Seuil, 1966), pp. 98-97.

ção de e sobre o espaço da arquitectura. Fechada ou aberta constitui-se como uma exploração visual sobre o espaço arquitectónico, tanto mais apostada quanto mais apagada for a definição da porta como elemento facilmente identificável. Acresce que neste espelho-porta há uma evidente negação quer do decorativo quer do utilitário, não é só porta nem só espelho mas *outra coisa*.

O que quer dizer (o que significa) o acerto de um risco no pavimento, de uma junta, com o meio de uma porta? Nada , a não ser que, a não ficar assim, ficaria errado, se a intenção tivesse sido a de que acertasse.

Apesar de sumárias, estas considerações sobre a única obra construída de Wittgenstein, arquitecto, quase nos obrigam a pensar que mesmo que as achemos pouco interessantes – a arquitectura descrita verbalmente é pouco interessante – a sua validação efectiva poderá depender apenas, ou dominantemente, da montagem de uma rede de práticas discursivas que raramente os arquitectos chamam a si.

Isso reforçaria a suspeita persistente de que a arbitrariedade dos códigos usados na produção de alternativas para a construção e/ou a transformação do meio físico é, de algum modo, balizada socialmente. É de resto sobre essa suspeita que parecem apoiar-se as teorias dos tipos arquitectónicos, desde a de Quatremère de Quincy à de Aldo Rossi, não deixando este último de, uma vez mais, procurar fazê-lo apoiando-se na linguística estrutural, como então era de moda:

> *Devemos portanto dedicar uma atenção particular ao estudo das permanências para evitar que a história da cidade se resolva unicamente nas permanências.*
>
> *[...] O significado dos elementos permanentes no estudo da cidade pode ser comparado ao que temos sobre a língua; é particularmente evidente como o estudo da cidade apresenta analogias com o da linguística sobretudo pela complexidade dos processos de modificação e pelas permanências.*
>
> *Os pontos fixados por De Saussure para o desenvolvimento da linguística poder-se-iam transpor como programa para o desenvolvimento da ciência urbana: descrição e história da cidade existente, investigação sobre as forças que estão*

em jogo de modo permanente e universal em todos os factos urbanos. [1]

No entanto, as analogias que têm vindo a ser propostas entre a arquitectura e a linguística não têm ido ao ponto de circunscrever para a primeira objectivos tão modestos quanto os que esta última se tem fixado a si mesma, de modo a chegar a mapear as regras, mandatórias porque convencionadas socialmente, que regem o uso competente de uma língua, ainda que estas se circunscrevam apenas à palavra ou à frase.

E, no caso da arquitectura, se considerarmos um lugar e um tempo determinados, não serão mandatórias algumas regras da construção? Ou certas relações interior/exterior? Ou as relações início/termo?

Ou seja, tal como acontece com a língua, a capacidade de modificar substancialmente a arquitectura, ou para sermos mais precisos, o meio construído, não estará fora do alcance dos esforços individuais?

Nessas condições, sempre que tentarmos propor novas formas de habitar e/ou de construir, o seu entendimento depende do interesse, da utilidade e do uso que outros lhes atribuirão. Para isso, teríamos de considerar dois níveis de aprendizagem e/ou de criatividade, sujeitos a dois sistemas de regras convencionadas de validação que, tal como na língua, teriam eventualmente largas faixas de sobreposição. Em ambos os casos, se um escritor ou um arquitecto quiserem dirigir-se a um público não especializado e fazer-se entender – admitindo que a expressão teria algum sentido preciso em arquitectura – a compreensão das deslocações sobre o sentido que as suas obras possam propor estará condicionada, à partida, por regras tão mais apertadas quanto mais fechados forem o horizonte, o repertório ou o vocabulário daquele público.

Em última instância, perceber um novo conceito de habitar, ou um tipo novo de habitáculo, corresponde a compreender como eles se ajustariam para acomodar uma ou mais formas de vida, antevendo como funcionará em situações sociais complexas. E mesmo no plano estrito da linguagem, devemos ter em conta que ela "é uma cristalização de teorias. Cada palavra, cujo significado pensamos ser uma 'ideia' ou um 'sentido', é um

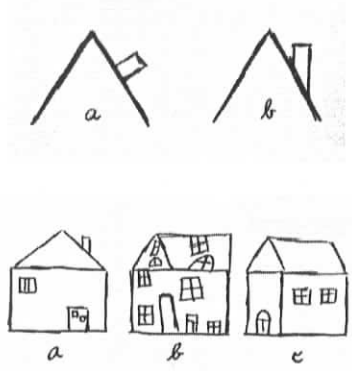
[1] ROSSI, Aldo (1966) *A Arquitectura da Cidade*, MONTEIRO, José Charters e MARTINS, José da Nóbrega Sousa, tr., tit. or.: *L'architettura della città* (Lisboa, Edições Cosmos, 1977), p. 14.

conjunto encapsulado de teorias sobre o mundo, sobre nós próprios, sobre coisas pequenas e grandes."[1]

Não nos poderemos esquecer que quaisquer transformações dos nossos modos de habitar, de interpretar ou de modificar o meio construído, implicam alterações complexas em vários níveis – o da língua falada ou escrita, o do desenho, o da construção, o do uso – e que tais alterações não serão necessariamente nem simultâneas, nem equivalentes. Basta que pensemos na persistência da palavra casa, que, apesar de toda a sua carga mítica na nossa língua, usamos hoje indiferentemente para designar as habitações urbanas, os andares ou os apartamentos em que vivemos, para nos darmos conta da dificuldade de estabelecermos um qualquer consenso sobre o que, para cada um de nós, se prefigura como habitáculo essencial ou ideal.

A nossa imagem de lar estará algures entre estes habitáculos cada vez mais panópticos em que vivemos, sobretudo nas sociedades ocidentais contemporâneas,[2] e a poética do espaço da casa estudada por Bachelard, com os seus mistérios da cave e do sótão, os seus lugares da intimidade e da memória .[3] E será essa imagem contraditória que informará de algum modo quem quer que habite mentalmente casas novas (figuras **53** e **54**).[4]

Se, como já referi, a palavra coluna não parece conduzir fácilmente aos suportes oblíquos de Gaudí, então conviria alargar o campo semântico das nossas referências de modo a permitir que tais apoios inclinados também possam decorrer da enunciação, ou dos actos de fala que acompanham, suportam e, eventualmente, determinam os projectos e as transformações do meio construído. Quanto mais não seja, porque parece hoje demonstrado que a nossa actividade cerebral – e eventualmente a criatividade – será tanto maior quanto mais complexos semanticamente forem os estímulos que a desencadearem.[5]



53. e 54 - A memória da casa e as suas representações.

O exemplo que acabei de dar sobre a articulação virtual entre o uso de uma palavra e a criação de objectos que este uso poderia

[1] HATTIANGADI, J.N. (1987) *How Is Language Possible: Philosophical Reflections on the Evolution of Language and Knowledge* (La Salle, Illinois, Open Court Publishing Company, 1987), p. 34.

[2] V. PREZIOSI, Donald (1989) *Rethinking Art History* (New Haven and London, Yale University Press, 1989), pp. 54-79.

[3] V. BACHELARD, Gaston (1957) *La Poétique de l'Espace* (Paris, Presses Universitaires de France, 1981).

[4] V. ARNHEIM, Rudolf (1969) *Visual Thinking* (Berkeley, Los Angeles, London, University of California Press, 1969), pp. 262 e 266.

[5] Informação dada verbalmente pelo Prof. Alexandre Castro Caldas.

desencadear, serve apenas de ilustração grosseira de um fenómeno complexo sobre o qual se sabe pouco, sobretudo porque se desconhecem as possíveis relações entre as nossas memórias verbais e visuais e os mecanismos criativos respectivos.

Como quadro de referência definiria a língua como "uma cristalização de teorias. Cada palavra cujo significado normalmente acreditamos ser uma ideia ou um sentido é [repetindo o que já disse acima] um conjunto encaixado de teorias acerca do mundo, acerca de nós próprios, acerca de coisas grandes e pequenas. Se alguma vez duvidarmos do significado de uma palavra, não vale a pena procurar a ideia que é o seu sentido. Tão pouco vale a pena procurar todos os objectos a que a palavra se aplica, porque estes podem ser verdadeiramente inacessíveis; nem procurar todas as maneiras em que a palavra é usada, porque, com frequência, as palavras difíceis são usadas incorrectamente. Mas quem a conhecer pode explicar-nos o sentido de uma palavra dizendo-nos que tipo de coisa seria verdadeira de um objecto se a palavra se lhe aplicasse. Cada palavra tem não uma ou duas mas um número indefinido de teorias incrustadas no seu significado".[1]

Afirmaria coisa semelhante sobre cada imagem de arquitectura, construída, desenhada ou formulada verbalmente. Como veremos, aquilo a que chamo adiante anamorfose em arquitectura constrói-se sobre o número indeterminado de teorias incrustadas nas "imagens" que lhe estão na base.

É por isso que, ao estudar a forma do meio construído, admiti que a nossa familiaridade com determinados problemas, objectos ou linguagens nos incapacita normalmente de compreender as estruturas profundas desse mesmo meio construído. Poder-se-ia dizer que, graças a essa familiaridade, aquelas estruturas se tornam invisíveis, à força de "hábitos meramente verbais".[2] Procurei fixar-me sobre a natureza, transformação e sentido da informação veiculada pelo meio construído, a sua função menos familiar, admitindo que, potencialmente, era a mais passível de ser revelada e estudada de uma forma mais prometedora, e, em última instância, acabaria por ser tornar mais legível, e, por isso, mais visível de

[1] HATTIANGADI (1987), *op. cit.*, p. 34.

[2] BACHELARD, Gaston (1969) *La Formation de L'Esprit Scientifique* (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1969), p. 73. Nota que, mesmo de uma perspectiva estritamente científica, apenas aponta uma série de obstáculos ao conhecimento por perda de rigor, por banalização e por repetição, de conceitos precisos, originalmente.

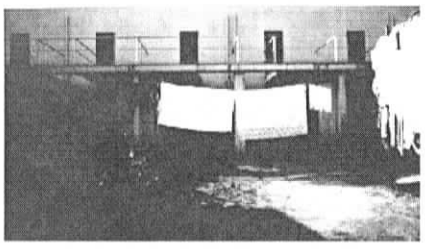
uma forma nova. Admito, ainda, que o desenvolvimento de um modelo daqueles aspectos do meio físico construído, passíveis de ser considerados como informação, permita vir a explicar outras funções desse mesmo meio, protecção e controlo, por exemplo.

A arte e a ciência da arquitectura

AO TRATAR DA CRIATIVIDADE em arquitectura, não nos podemos esquecer de duas das suas vertentes mais marcantes, aquelas a que os antigos chamavam a arte e a ciência da arquitectura, porque "toda a arte tem a sua especulação e a sua prática; a sua especulação, não passa da consciência inoperante das regras da *arte*, e a sua prática que não passa do uso habitual e não reflectido dessas mesmas regras"[1].

Enquanto que no campo da técnica a criatividade parece mais balizada por parâmetros de razoável precisão – físicos, químicos, etc. – não deixa de ser curioso registar que, pelo menos nas últimas três décadas, em arquitectura parece ter prevalecido o interesse pela criatividade artística. Isto deve-se em grande parte ao enorme valor que, neste período, adquiriram a proliferação, a acessibilidade, e a quantidade/produção crescente dos registos e dos arquivos anamórficos[2] – as fotografias, as publicações e os filmes – e à crescente valorização de uma criatividade engenhosa incapaz sequer de pretender "sair do reino sem fronteiras da semelhança".[3]

Por outro lado, como as imagens parecem valer hoje mais do que os objectos, é possível negligenciar a perenidade material da arquitectura construída a favor da sua perpetuação virtual, pela via da publicação repetida de apenas alguns dos seus registos anamórficos, que, por isso, se constituem como imagens de referência estáveis – como, por exemplo, é o caso das fotos da obra recém acabada de S. Vítor, de Siza Vieira, no Porto (figura **55**), desligada, *sine die*, da sua degradação física, ou dos processos de apropriação, mais ou menos radicais, que acabou por sofrer em muito pouco tempo (figura **56**).



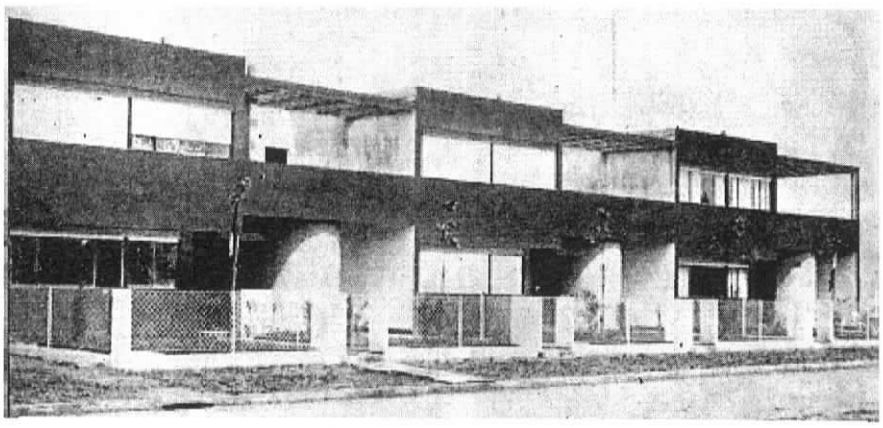
55 - Siza Vieira, São Vítor, Porto, 1977.

56 - Siza Vieira, São Vítor, Porto, 1983.

[1] DIDEROT (1755) *Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences des Arts et des Métiers (articles choisis)* (Paris, Flammarion, 1986), p. 248.

[2] V. PREZIOZI, Donald (1989) *Rethinking Art History. Meditations on a Coy Science* (New Haven & London, Yale University Press), p. 76.

[3] MARINA, J. A. (1992) *Elogio y Refutación del Ingenio* (Barcelona, Editorial Anagrama, 1992), p. 80.



57 - Le Corbusier, Pessac, 1929.

58 - Le Corbusier, Pessac, 1967.

Habitamos hoje arquitecturas cada vez mais efémeras, que já não será preciso destruir para construir de novo, como propunham os futuristas. Cairão por si, talvez em 30 anos, como Norman Foster afirmou peremptoriamente em Lisboa, por ocasião da conferência que proferiu no Convento do Beato, no rescaldo do concurso para a Expo'98.

E, à efemeridade material das obras contrapõe-se, agora e cada vez mais, a sua perpetuação pela via dos meios de comunicação e por todo o sistema organizado de produção que originou e suporta a cultura de massas, que, em rigor, se estrutura como uma "Indústria Cultural"[1], nas quais os museus têm um papel determinante. Progressivamente, as imagens passaram a ser mais importantes do que as coisas e, libertas das contingências da vida e do tempo, constituem-se como monumentos perenes, como novas eternidades.

Para a história da arquitectura moderna, o bairro de Pessac de Le Corbusier, por exemplo (figura **57**), continua a valer apenas por aquilo que foi inicialmente, ignorando-se a sua apropriação pelos moradores e as transformações que estes promoveram, tão profundas que seria difícil reconhecer o projecto original (figura **58**). A perpetuação das primeiras imagens do conjunto de Pessac, recém construído, pareceria só poder assegurar indefinidamente um presente que deixara de o ser, não fora ter-se dado o caso de esse presente estendido artificialmente ter acabado por determinar operações de regresso aos projectos iniciais, agora com estatuto de obras de arte nomeáveis, peças de colecção.

Só assim se compreende que a persistência da publicação repetida de um e só um dos pavilhões de Mies van der Rohe

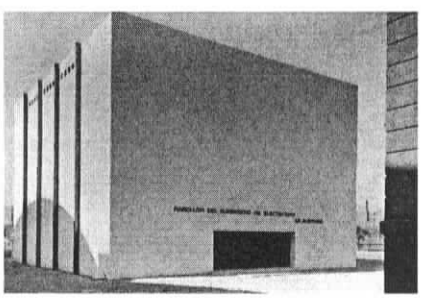
[1] Este termo foi cunhado por Horkheimer e Adorno, para explicar o processo de concentração da produção cultural, associado à ilusão da partilha generalizada quer do gosto, quer dos produtos culturais. V. HORKHEIMER, Max e ADORNO, Theodor (1944) "The Culture Industry. Enlightenment as Mass Deception", in *Dialectic of Enlightenment*, CUMMING, John, tr., tít or.: *Dialektik der Aufklänrung* (New York, The New York Continuum Publishing Company, 1969), pp. 120-167.

59 - Mies van der Rohe, Pavilhão da Alemanha, Barcelona, 1929.

para a Exposição de Barcelona de 1929, o da Alemanha (figura **59**) – obra projectada e executada para ser efémera – tenha acabado por forçar a sua reconstrução nos anos oitenta[1], enquanto que o Pavilhão da Electricidade (figura **60**), tão obviamente presente na obra de Mies nos Estados Unidos – vejam-se os edifícios do Illinois Institute of Technology, em Chicago – foi remetido para o esquecimento, para fora da memória oficial da arquitectura.

Com Pessac, que, entretanto, adquiriu o estatuto de património moderno, acontecerá, ou provavelmente já aconteceu, um processo de recuperação semelhante ao do Pavilhão de Barcelona. Isto é, aquilo que começou por ser uma verdade no mundo de Le Corbusier, depois no de um grupo restrito de arquitectos, pode ter passado a ser considerada como verdade real.[2]

Se os registos anamórficos passaram a substituir as coisas, serão também eles que se constituirão como referência para as validar. No caso da arquitectura não podemos deixar de ter em conta que o público – utilizadores, críticos, historiadores, arquitectos e fruidores em geral – vê cada vez mais as publicações em lugar das obras construídas e que será ajuizando pelas primeiras que validará as últimas. O que permite afirmar que, cada vez mais, o arquitecto ou "o artista é todo aquele que o público admite como artista".[3] Acentua-se assim aquilo a que chamei o valor da superfície,[4] e que parece caracterizar inexoravelmente a nossa cultura contemporânea.



60 - Mies van der Rohe, Pavilhão do Sub-Ministério da Electricidade, Barcelona, 1929.

[1] V. SOLÀ-MORALES, Ignasi; CIRICI, Cristian; RAMOS, Fernando (1993) *Mies Van der Rohe, El Pabellón de Barcelona* (Barcelona, Editorial Gustavo Gili., S. A., 1993).

[2] MARINA (1992), *op. cit.*, p. 239.

[3] *ibid.*, p. 167.

[4] Na conferência "Vítor Figueiredo; a Arquitectura Conversada", que proferi na Fundação de Serralves a 11-6-1991, integrada no ciclo que acompanhou a exposição Arquitectura Portuguesa Contemporânea, Anos Sessenta/Anos Oitenta.

A qualidade do projecto

AFIRMAR que a qualidade final do desenho (projecto) depende do número de alternativas exploradas decorre da assunção de que a lógica subjacente ao projecto deve ser apoiada nas teorias das probabilidades e da utilidade.[1]

O interesse destas teorias parece-me inegável quando aplicadas a soluções ou a tentativas de solução já estruturadas. Resta saber se não precisaremos de uma outra lógica, ou de outra coisa em vez dela, quando estivermos a trabalhar sobre o modo de operar para gerar propostas ideais de projecto.

A dificuldade maior que, por exemplo, encontro no desenho é exactamente a da formulação das propostas instauradoras, ou, se preferirmos, desencadeadoras de soluções. Porque, só a partir delas posso passar a operar com lógicas modais ou apenas declarativas como propõe Herbert Simon.

Em última instância, lógica e criatividade são oposições? Excluem-se mutuamente? Dito de outra forma: a criatividade pode ser entendida como tal enquanto for baseada num sistema de inferência lógica? Se for biólogo, de onde é que parto para, antes da sua primeira formulação, inferir a possibilidade ou mera conveniência da existência de uma qualquer estrutura genética?[2]

Arquitecto, como e de onde parto para construir o novo?

Certamente, partirei de qualquer coisa a que terei de atribuir o estatuto de crença, porque:

> *[..] as concepções que são efectivamente produtos de reflexão lógica — sem serem prontamente reconhecidas como tais — entremeiam-se a nossos pensamentos comuns e constituem, com frequência, motivo de grande confusão. É o que se dá, por exemplo, com o conceito de qualidade. Uma qualidade, como tal, não é objecto de observação. Olhando, vemos que uma coisa é azul ou verde, mas a*

[1] SIMON, Herbert (1969) in *The Sciences of the Artificial* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1969), p. 60. Cf. POPPER, Karl R. (1990) *A World of Propensities* (Bristol, Thoemmes Antiquarian Books, Ltd, 1990), p. 18:

> *As tendências, tal como as forças de atracção newtonianas, são invisíveis, e, como elas, podem agir: são actuais, são reais. Portanto, somos compelidos a atribuir uma espécie de realidade a meras possibilidades, especialmente a possibilidades ponderadas, e especialmente àquelas que ainda não se realizaram e cujo destino será apenas decidido no decorrer do tempo, e talvez apenas num futuro longínquo.*

[2] JACOB, François (1988) "O Trabalho Científico", in *Vértice, nº 3 II Série* (Editorial Caminho), pp. 93-100.

qualidade de ser azul e a qualidade de ser verde não são coisas que possamos ver; são produtos de reflexões lógicas. A verdade é que o senso comum, ou o pensamento, tal como aflora acima do nível do estritamente prático, está profundamente penetrado daquela qualidade lógica a que o espírito metafísico frequentemente se aplica; e nada pode esclarecer esse ponto a não ser um intenso curso de lógica. De modo geral, sabemos quando é de nosso desejo formular uma pergunta ou formular um juízo, pois há diferença entre a sensação de duvidar e a de crer.

Aí não está, porém, tudo quanto distingue a dúvida da crença. Há uma diferença prática. Nossas crenças orientam nossos desejos e dão contorno a nossas acções.[1]

Na verdade, os aparelhos arquitectónicos conhecidos, ou descritos como estando na base dos processos criativos em arquitectura, parecem desenvolver-se apenas depois de, sem explicação de suporte, alguém fixar um conjunto de axiomas operativos, dos quais decorre o resto, para todos aqueles processos. Se aceitarmos isto, reduz-se a bem pouco o conceito corrente de criatividade em arquitectura, porque aceitaríamos que operamos com regras silenciadas, inexistentes ou insondáveis.

Por outro lado, se, como tenho vindo a propor, aceitarmos a existência de determinações linguísticas e não linguísticas nos processos de projecto, a criatividade em arquitectura poderia adquirir um estatuto de inteligibilidade razoável, uma vez que, como tem vindo a acontecer com a linguística, a semiótica e as neurociências, seriam passíveis de descoberta os procedimentos criativos que decorressem dos *in-puts* instauradores.

Nestes termos o conceito de cidade linear, a de Madrid de 1882 ou a da Rússia de 1930, poderia considerar-se como num nível análogo ao das axiomáticas?[2]

[1] PEIRCE, Charles Sanders (1877) "The Fixation of Belief", tr. MOTA, Octanny Silveira da e HEGENBERG, Leonidas, in *Semiótica e Filosofia; textos escolhidos de Charles Sanders Peirce* (São Paulo, Editora Cultrix, 1975), p. 76.

[2] A Cidade Linear, de Arturo SORIA Y MATA, apareceu pela primeira vez no jornal *El Progreso de Madrid*, a 6 de Maio de 1882. Face ao modelo tradicional de cidade, propõe uma solução engenhosa: uma cidade que se extende longitudinalmente com uma largura limitada, percorrida por uma linha de caminhos de ferro ao longo do seu eixo. A de MILIUTIN, N. A. foi divulgada num livro de sua autoria publicado em 1930, e constitui um passo de transição entre a Cidade Industrial de Tony Garnier, de 1900, e a codificação dos princípios da *Carta de Atenas*. V.: (a) PEREIRA, José Ramón Alonso (1998) *La Ciudad Lineal de Madrid* (Fundación Caja de Arquitectos, 1998); e (b) MILIUTIN, N.A. (1930) *SOTSGOROD, The Problem of Building Socialist Cities*, tr. SPRAGUE, Arthur (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1974).

Teremos de trabalhar mais e melhor as nossas heranças específicas.

Tomemos um exemplo. Quando nos confrontamos com os mecanismos da criação e da validação da arquitectura do Movimento Moderno deparamo-nos com uma das charadas mais típicas da sua vontade de poder, a da contradição, pelo menos aparente, entre a forma definida como indeterminada à partida, porquanto dependeria da função e do programa, e a sua produção real, espartilhada por um vocabulário reduzido, declarado universal, de modelos ou tipos de partida ou de referência e de elementos formais finais, recorrentes incompreensivelmente. Se era suposto que a função e o programa determinassem o projecto, porque é que casas, hospitais e fábricas se apresentavam, por exemplo, com invólucros exteriores semelhantes? Ou, pelo menos, facilmente confundiveis? Em que quadro? Conviria também perguntar.

Poderia dizer-se que, para responder a exigências climáticas e de uso diferentes, esses invólucros tinham funções idênticas? Seria difícil aceitar essa identidade determinada pela racionalidade se constatássemos que, nesse ambiente de rigor declaradamente não formalista, se discutisse se era a Bauhaus ou o De Stijl quem detinha os quadrados verdadeiros.

Mas, ao confrontarmo-nos com a aparente homogeneidade de universos formais, deveríamos contemplar a hipótese de que aquilo que hoje nos parece semelhante possa ter tido porventura, em seu tempo e no seu lugar, diferenças efectivas e reconhecíveis nesse quadro. Perguntemo-nos, por exemplo, se a homogeneidade que facilmente atribuímos à arquitectura dita popular não resultará apenas da nossa incapacidade de estabelecer diferenças claras, num quadro que nos é alheio, ou ao analisarmos as diferenças de opinião quanto à homogeneidade, ou à falta dela. no conjunto dos projectos do conjunto Weissenhof da Exposição da Werkbund de Stuttgart em 1927, em confronto com a admissão, hoje corrente, de que eles são marcados por uma homogeneidade elevada.[1]

A inter-relação entre uma qualquer validação em arquitectura e a homogeneização dos seus produtos discretos, que parece ser-

[1] Ou, como então também se disse, pela unidade, que fará a nova arquitectura "florescer outra vez, porque o arquitecto deseja subordinar-se à encomenda"; in OUD, J.J.P. (1927) "International Architecture: Werkbund Exhibition, "The Dwelling," July-September, 1927", FRANK, Suzanne, tr. , in *OPPOSITIONS, n. 7* (New York, The Institute for Architecture and Urban Studies, 1977), p. 79.

lhe quase fatalmente associada, perfila-se como uma das questões mais promissoras para o aclaramento dos seus processos próprios de validação.

Por isso, quando, como já referimos na Introdução, Norberg-Schulz se pergunta e nos pergunta "porque é que um edifício de um período determinado tem uma forma determinada?"[1] Deveríamos perseguir esta outra interrogação: a arquitectura de uma época, grupo, país, sítio, é de algum modo reconhecível? E que recorrências evidentes permitem esse reconhecimento?

Complementarmente, uma vez aceite a implicância da fala sobre a produção da arquitectura, ou na das suas teorias, seria interessante correlacionar dentro desta as recorrências formais da sua prática com as recorrências verbais do seu discurso. E, ao fazê-lo, deveria evitar-se cair ingenuamente quer na admissão de que existem, necessariamente, correspondências directas entre a fala e o projecto, ou entre a escrita e a arquitectura, quer na de pensar que inconsistências detectáveis ao nível da fala ou do discurso impliquem, ou determinem, inconsistências nos níveis do projecto ou da arquitectura.

É bem possível que a estética científica prometida por Le Corbusier nas páginas de *L'Esprit Nouveau* não fosse nem científica nem consistente , ainda que a arquitectura produzida apoiando-se nela pudesse vir a apresentar uma consistência considerável— vejam-se os projectos do próprio Le Corbusier.

Forma e sentido

SE, COMO AFIRMA CASSIRER, "a arte fosse considerada como filha da actividade teórica tornar-se-ia necessário analisar as regras lógicas às quais se conforma esta actividade particular. Mas, neste caso, a própria lógica deixaria de ser um todo homogéneo. Teria de ser dividida em partes separadas e comparativamente independentes. A lógica da imaginação teria de ser distinta da lógica do pensamento racional e científico. [...] Se houvesse uma teoria da arte, então só poderia ser uma Gnoseologia inferior, uma análise da parte sensual "inferior" do conhecimento humano. A arte, por outro lado, poderia ser descrita como o emblema da verdade moral."[2]

[1] NORBERG- SCHULZ (1963), *op. cit*, p. 23.

[2] CASSIRER (1944) *An Essay on Man*, (New Haven and London, Yale University Press, 1972), p. 137.

Mas, para empreendermos qualquer esforço para descrever e, eventualmente, vir a qualificar com maior rigor diferenças em arquitectura, convir-nos-ia pôr alguma reserva à definição parcial da arte como uma linguagem simbólica a favor de uma outra, também fatalmente parcial, que a defina como um sistema de relações formais. Segundo Kubler, opondo-se assim criticamente a Cassirer, "esta outra definição interessa mais do que o sentido" tal como "a fala interessa mais do que a escrita, porque a fala precede a escrita, e porque a escrita não passa de um caso especial da fala", se admitirmos que, nas nossas culturas, ainda é adequada esta dicotomia entre fala e escrita. Assim sendo, poder-se-ia então afirmar que "as formas estruturais podem ser entendidas independentemente do sentido". E, "até a arquitectura pensada comummente como falha de intenção figurativa é guiada de expressão para expressão pelas imagens de edifícios admirados do passado, quer estejam longe ou perto no tempo." [1]

Kubler tem uma dificuldade manifesta de operar em simultâneo com a forma e com o sentido.

Quanto ao sentido, parece-me reducionista a sua crítica a Cassirer, porquanto omite a dificuldade e a riqueza das deslocações de sentido e , sobretudo, a da sua constituição, na qual, naturalmente, terão grande peso os aspectos criativos, que nenhuma convenção social logrará anular por completo.

Suspensa do argumento de Kubler fica ainda a ideia de que nos processos criativos da arte e da arquitectura há recorrência de referências formais, entaladas entre a migração das formas simbólicas a que se refere Panofsky, e a mera, até agora tão inexplicável quanto constatável, recorrência de estruturas formais.

Validação, moda e memória

TRADICIONALMENTE, a validação da arquitectura tem estado associada à Moda e à raiz aristocrática ou elitista de quem a determina. Como, oportuna e esperançadamente, nos advertiu Roland Barthes, a moda está sujeita à acção de forças poderosas de democratização, ou, melhor, à acção de mecanismos

[1] KUBLER, George (1962) *The Shape of Time. Remarks on the History of Things* (New Haven and London, Yale University Press, 1962), pp. vii-viii.

complexos de produção e de apropriação, cujo sentido escapa a qualquer análise sumária;[1] Conviria não esquecer que se o poder é sempre uma acumulação de saberes, mesmo as produções de saberes que se lhe oponham constituirão sempre novas fontes de poder.[2]

Parece-me também precipitado tentar validar a arquitectura ou o projecto concluindo que estes se apoiam basicamente nos valores, por oposição à ciência e à engenharia que se apoiariam no mundo tal como existe, esquecendo-nos de admitir a coexistência, e a eventual interdependência, daqueles modos (distintos?) de pensar. Ao fazê-lo, negaríamos à ciência, ou à engenharia, os seus campos de criatividade, que, uma vez aceite a natureza como objecto, se apoiariam no questionar do sujeito.[3] Ou seja, mesmo que se aceite que o mundo é dado, qualquer apreciação nova desse dado decorrerá de modificações em quem o observa ou em quem opera sobre ele. Aceitar-se-ia o objecto mas, consciente ou inconscientemente, ter-se-ia de questionar o sujeito. Além de tudo, ao radicalizar a diferença entre arte e ciência arriscar-nos-íamos ainda a esquecer a previsibilidade de certos procedimentos artísticos.

Como referi em "Criatividade e Quadro" o reconhecimento de mensagens novas, ou de frases e de textos, para o caso da linguagem oral ou escrita, pode residir no facto de elas conterem pouca novidade. Só as reconheceríamos em relação a um qualquer conhecido, quanto mais não fosse, uma estrutura recorrente na organização da mensagem, que permitisse a utilização de mecanismos de substituição para, pelo menos, algumas das suas partes.

Confrontado com um qualquer discurso, posso reconhecer que ele é marcado claramente pela estrutura

SUJEITO > PREDICADO > COMPLEMENTO

que identificarei como frases, antes de procurar, ou de conseguir, apreender-lhes o sentido. E talvez seja esta necessidade de reconhecer em qualquer proposta nova uma estrutura familiar que tem levado a que na elaboração de projectos de

[1] BARTHES, Roland (1967) *Le système de la Mode* (Paris, Éditions du Seuil, 1967), p. 290.

[2] CABRAL DE MELLO (1976) "Vitor Figueiredo, La misère du superflu", in *A.A. L'Architecture d'Aujourd'hui, n. 185, Mai/Juin* (Paris, L'Architecture d'Aujourd'hui, 1976), p. 30.

[3] V. ADORNO, Theodor W. (1965) "Sujet et Objet", in *Modèles Critiques*, JIMENEZ, Marc e KAUFHOL, Eliane, tr. (Paris, Payot, 1984), pp. 261 ss.

arquitectura se recorra, de forma mais ou menos sistemática, à incorporação de referências a projectos ou obras conhecidas, ou genericamente reconhecíveis.

Mas não deixa de ser "curioso que esta fixação na memória, no ser lembrado, se expressa por um aparato de representação que, ao mesmo tempo que se espera preservar uma aura de perpetuidade corporativa, está profundamente envolvido num processo de efemerização imposta pelo mercado e de mudança superficial. É este paradoxo, a tensão entre a provocação incessante da memória popular e o espectáculo ininterrupto do fluxo cultural que ajudou a moldar a qualidade peculiar da consciência contemporânea".[1]

Registo e intencionalidade

QUANDO CONSIDERO O MEIO FÍSICO CONSTRUÍDO como uma forma de registo não infiro que este resulte, necessariamente, de intencionalidades do tipo daquelas que informam as mensagens na linguagem falada.

As permanências, ou, pelo menos, certas permanências, do construído apenas registarão, por exemplo, a vontade de quem detém o poder cultural de fixar nelas a problematização do valor arquitectónico de certos edifícios, ou de certos sectores do património construído, de forma tão exagerada que secundariza outra transformações, frequentemente mais profundas e de maior importância entretanto em curso. Veja-se o que aconteceu em Lisboa com o cinema Eden do Arquitecto Cassiano Branco. Salvou-se, uma escada interior descontextualizada, discutiu-se a questão do sentido desta validação de uma obra de referência, ainda que estuporada, e apesar disso, ou por causa disso e praticamente em simultâneo, ficaram estranhamente invisíveis as presenças imensas de grandes transformações na cidade, o Centro Cultural de Belém, a Caixa Geral de Depósitos ou o Martim Moniz, por exemplo.

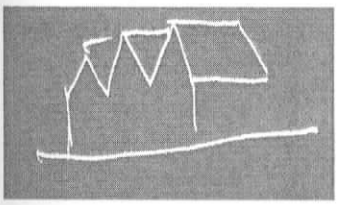
Imagem, repetição e diferença

UMA NOVA IMAGEM DESORIENTA-NOS muitas vezes por nos recordar outras imagens e analogias que deixamos de poder

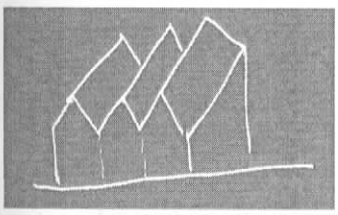
[1] EWEN (1988), *op. cit.*, p. 247.

sustentar, sob pena de, para manter a coerência das convenções que lhes são inerentes, nos vermos forçados a negar a viabilidade de a concretizar.[1]

Assim, quando, resultado do jogo entre manter a estrutura dos pequenos pavilhões do anexo destinado ao bar e aos serviços do meu projecto do Café-Concerto, no Jardim Municipal, no centro do Funchal (figuras **61** e **62**, a p. 130 e 131) e a necessidade de assegurar o volume e a área de pavimento exigidos no programa, a imagem (A)

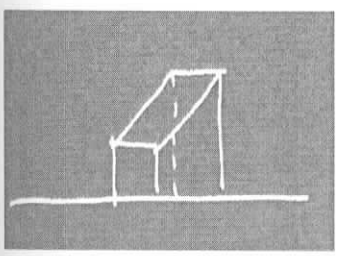


deu lugar a esta outra (B):



e a falta de precedentes para ela quase me obrigou a abandoná-la.

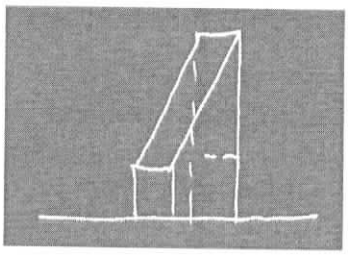
Uma vez que era intenção de projecto dar a ideia que este anexo resultara do acumular "natural" de construções discretas, estava fora de questão qualquer solução mais plausível, como juntar três pavilhões como este (C):



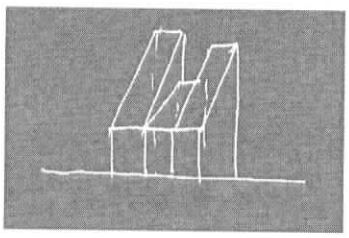
[1] V. Wittgenstein, ref. por ENGEL, S. Morris (1975) *Wittgenstein's Doctrine of the Tyranny of Language. An Historical and Critical Examination of his Blue Book* (The Hague, Martinus Nijhoff, 1975) p. 107 :

A expressão nova ilude-nos por chamar imagens e analogias que se tornam difíceis de manter face às nossas convenções. E é extremamente difícil rejeitar essas imagens a menos que estejamos muito alerta." Agora podemos ser tão atentos, continua ele, perguntando em tais alturas "até onde vai a analogia entre usos" e podemos tentar construir, acrescenta, "novas notações, com vista a quebrar o encantamento daquelas a que estamos acostumados.

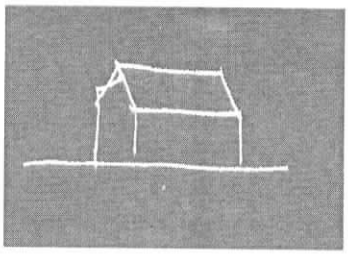
e que, podendo passar a ser unidades deste outro tipo (D)



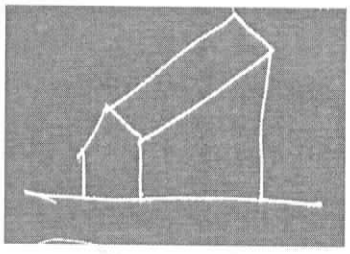
só resolveriam parcialmente a intenção de projecto, a partir de truques como o de dar alturas diferenciadas aos meios pisos elevados mas que, apesar disso, configurariam um complexo edificado demasiado massivo para a delicadeza do Jardim Municipal, complexo esse que porventura seria mais afável se fosse constituído por uma agregação de construções com cobertura de duas águas, ainda que, interiormente, continuassem a ter o piso e meio que convinha ao programa (E)



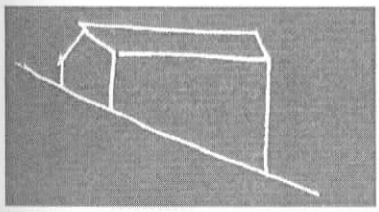
Mas, concluí que a existência desta memória dominante (F):



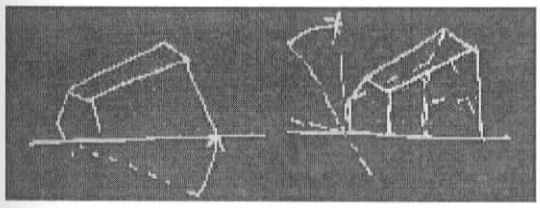
dificulta a aceitação desta outra (G):



e que esta última imagem pode também ser lida, por força das nossas memórias estabilizadas, como uma deformação inverosímil deste objecto (H)



conseguida à custa de duas rotações deformantes, claramente fora dos nossos hábitos de projecto mais correntes[1]; assim (I):



Apesar da forma dos pavilhões, tal como estão projectados, ser suficientemente correcta no plano construtivo, confunde-nos porque usa elementos comuns de modo incomum.[2] E, pela prevalência cultural da normalidade sobre o desvio, quase que abandonei a forma que eu próprio imaginara, admito que com dificuldade, devido por certo aos sistemas repressivos das práticas de projecto. [3]

É certo que estes processos de projecto são sempre mais simples e mais complexos do que gostaríamos de imaginar.[4] E admito

[1] Cf. ARNHEIM (1969), *op. cit.*, p. 263, fig. 67.

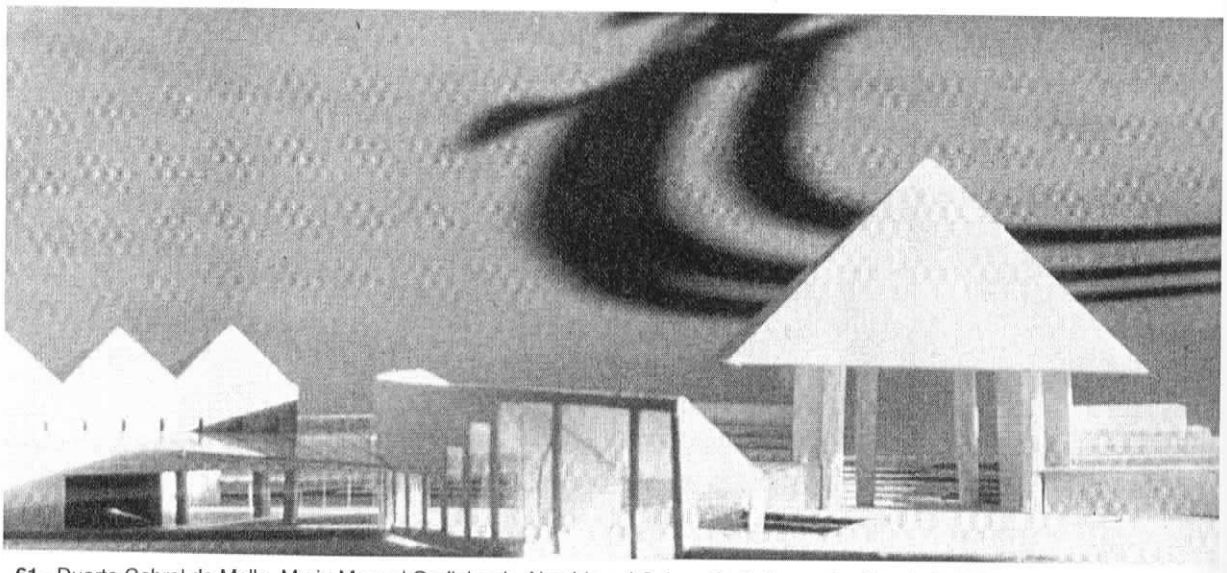
[2] ENGEL (1975), *op. cit.*, p. 109, referindo-se às investigações de Wittgenstein, afirma:

não é difícil perceber porquê e como se levantam confusões. Porque tudo quanto é necessário para isto acontecer é utilizarmos palavras familiares de modo inusual. As imagens que provocam serão suficientemente correctas mas, naturalmente serão enganadoras. E é em tais imagens enganadoras "que sempre surgem a maior parte dos problemas da filosofia".

[3] O estudo da relação entre a criação e a repressão foi apresentado por Peter Eisenman como um dos objectivos daquilo que em 1988 ele entendia por desconstrução. V. "Peter Eisenman. An Architectural Design Interview by Charles Jenks", in *A.D. Architectural Design, Vol 58 No ¾ - 1988* (London, Academy Group Ltd, 1988), pp. 48-61.

[4] ENGEL (1975), *op. cit.*, p. 112. Ref. Philosophical Investigations:

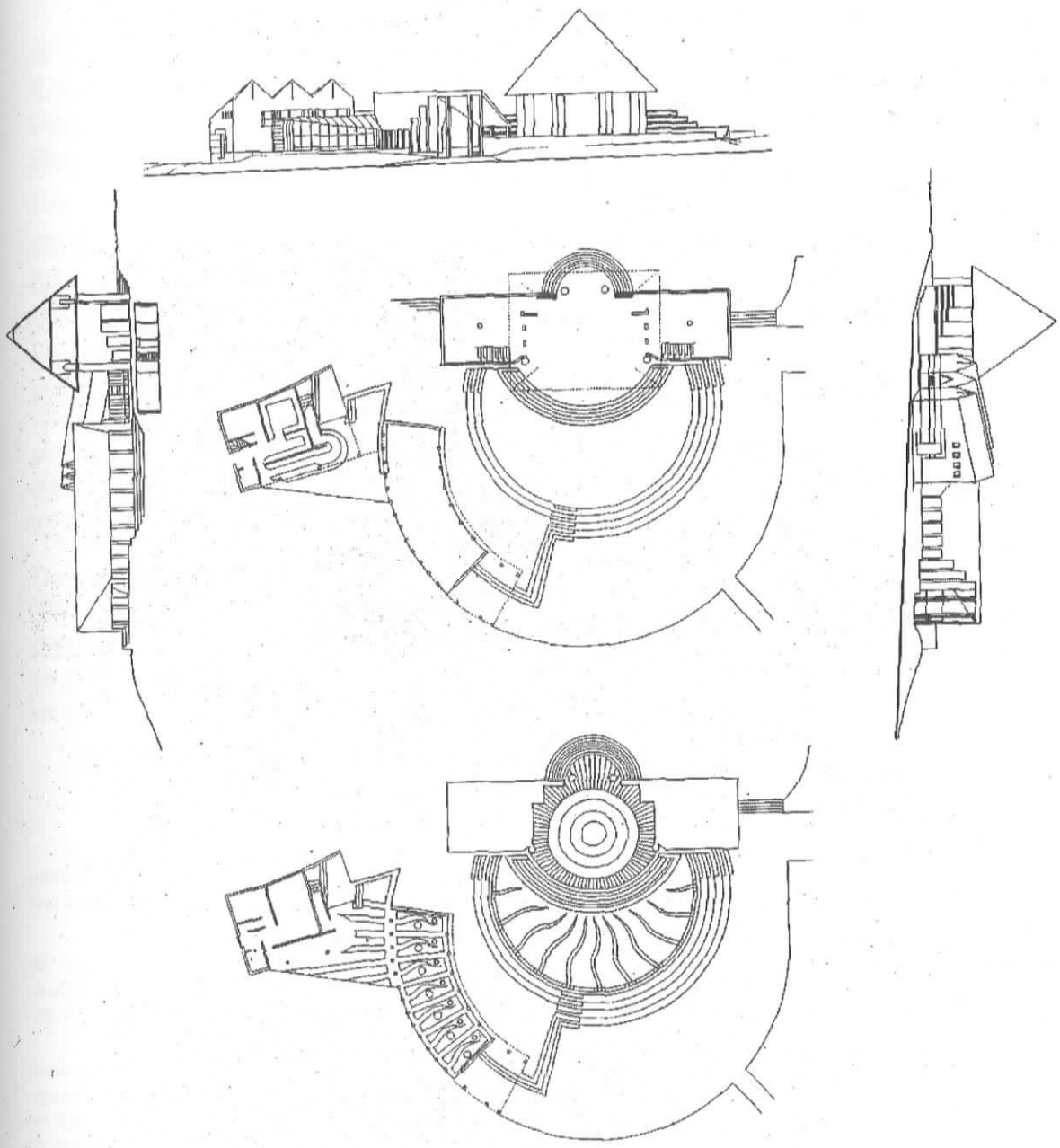
...nós não nos apercebemos que fazemos toda a espécie de coisa com as palavras — transformando-as "às vezes numa figura, outras vezes noutra".



61 - Duarte Cabral de Mello, Maria Manuel Godinho de Almeida e J.Caires, Café-Concerto, Funchal, 1984.

ainda que talvez me tivesse servido como critério precário de validação o facto de a deformação que transformara a figura A na figura B tivesse afastado definitivamente os três pavilhões da citação do Rossi de então, de que a primeira versão estava bem mais perto.

Mas principalmente, evidentemente, o problema com tais figuras é que elas parecem "fixar o sentido inambíguamente quando não é este o caso. Pelo contrário, 'o uso efectivo, comparado com aquele que a figura sugere' é confuso".



62 - Duarte Cabral de Mello, Maria Manuel Godinho de Almeida e J.Caires, Café-Concerto, Funchal, 1984.

Invenção e aprendizagem

O MODERNISMO não criou as condições para o exercício de práticas capazes de integrar os conhecimentos ou os saberes de que estas necessitam para se desenvolver, porque, ao instaurar a abertura da especialização sistemática do conhecimento, manteve, sem o reformular, o modelo humanista.

Herdeiros ainda das Luzes, os arquitectos do Movimento Moderno não se deram conta disto, quando imaginaram que poderiam constituir uma arquitectura científica, a partir do modelo ainda renascentista, reconhecendo "como ocorrência apenas aquilo que pode ser apreendido em unidade; o seu ideal é o sistema a partir do qual tudo e qualquer coisa deriva.[1]

Hoje esse modelo parece não ter qualquer viabilidade, sobretudo se aceitarmos como demonstrados os constrangimentos biológicos à nossa capacidade de aprender.[2]

E, do Movimento Moderno para cá, os arquitectos têm vivido entalados entre os espectros da necessidade de inventar o novo, como expressão última da sua responsabilidade de criadores, e a impossibilidade de conhecerem individualmente o suficiente para sequer saberem se estão a criar realmente algo de novo.[3]

[1] HORKHEIMER, Max; ADORNO , Theodor (1944) *Dialectic of Enlightenment,* Cit. por VILLARI, Sergio (1990) *J.L. Durand (1760-1834), Art and Science of Architecture* (New York, Rizzoli, 1990), p. 14.

[2] SILVÉRIO MARQUES, M.B.(1985) "Modularity, mind and brain theory- An essay of Fodor's theory of mind", *in Controvérsias Científicas e Filosóficas,* GIL, Fernando, ed. (Lisboa, Gabinete de Filosofia do Conhecimento, 1990), pp. 163-164):

Os constrangimentos biológicos à capacidade de aprender podem ser muito específicos e selectivos (p. ex. constrangimentos linguísticos, constrangimentos visuais) ou não específicos ou genéricos (p. ex. operações na memória e recursos de processamento) [...] uma dicotomia processual do conhecimento, versus outra declarativa, é validada pelos sistemas de informação do cérebro humano, pela partição das provisões [stocks] de memória numa unidade que tem um período mais longo de consolidação e depende das partes filogénicas do cérebro mais antigas (sabendo que o conhecimento – declarativo) e outra unidade, não límbica tendo um tempo de conhecimento mais lento (conhecimento processual, saber do como) [...] os procedimentos perceptuais estão mais envolvidos com actividades adaptativas do que com juízos verídicos e de acordo com o conceito de Fodor de sistemas de "in-put" imunes a crenças [...]. As ideias básicas de cognição — mente como um conjunto de sistemas simbólicos físicos, tendo as competências mentais humanas de ser explicadas por teorias formais subjacentes — pressupõe que os "órgãos mentais" seguem regras [...].

[3] MARINA (1992), op. cit., p. 240:

A monotonia da arte contemporânea deriva da sua pretensão de criar sem seleccionar.

[...] a metalinguagem para resolver os paradoxos da originalidade funda-se numa teoria da criação que tenha em conta a inevitável distinção entre momento inventivo e momento criador.

Entretanto instalou-se um silêncio sobre o mundo das formas e sobre o mundo construído que, pelo menos em parte, tem vindo a reprimir a expressão verbalizada dos mecanismos de projecto que, no Ocidente, nunca deixaram de estar presentes nas práticas da arquitectura.

Esta repressão expressa da memória, ou este culto de uma amnésia, ainda activos, incorporam também a negação da aprendizagem pelo exemplo, substituindo o pragmatismo de raiz histórica, pelo qual a arquitectura se tinha pautado secularmente, por um pragmatismo abstracto, pouco funda-mentado e pouco formalizado, negação essa que nada tem a ver com as dificuldades da explicitação do dizível em arquitectura de forma progressivamente mais rigorosa e nítida para, no limite, vir a significar o indizível

"Demarcando com precisão – "clara e distintamente", diria Descartes – o inconcebível pelo concebível, competirá à indagação de tipo filosófico "significar o indizível ao representar nitidamente o dizível" como escreveu numa das suas formas de infungível vigor Wittgenstein (Tratactus 4.115)". [1]

[1] ALVES, João Lopes (1984) "Sentido(s) da Filosofia Hoje (um guião problemático)" in *LOGOS Publicação Filosófica n.º1 Junho, 1984* (Lisboa, Filosofia Aberta – Centro de Estudos e Divulgação, 1984).

A Memória do Presente

TERCEIRA HIPÓTESE OPERATIVA

Podendo o meio físico construído funcionar para o projecto como a língua para a fala, o jogo dos sistemas de relações políticas, económicas e culturais, determina que se concretizem apenas algumas das muitas possibilidades estudadas para construir ou para alterar esse mesmo meio

O nosso entendimento é uma força da superfície, é superficial. É o que também se designa por "subjectivo". Ele conhece por meio de conceitos; ou seja, o nosso pensar é um denominar, um nomear. Por conseguinte, algo que decorre de um arbítrio do homem e que não atinge a própria coisa. Apenas calculando e tão só no âmbito das formas do espaço possui o homem um conhecimento absoluto. Por outras palavras, a fronteira limite de todo o cognoscível são quantidades; o homem não percebe uma única qualidade, mas apenas uma quantidade.
Qual poderá ser a finalidade de semelhante faculdade superficial?
Ao conceito corresponde, antes de tudo, a imagem. As imagens são pensamentos originais, as superfícies das coisas captadas no espelho do olho. Uma coisa é a imagem, outra a operação aritmética.
Imagens nos olhos humanos! Isto domina todo o ser humano: a partir do olho! Sujeito! O ouvido ouve o som! – uma maravilhosa concepção inteiramente diferente do mesmo mundo!
A arte assenta na inexactidão do ver. Também no caso do ouvido, imprecisão do ritmo, [...], etc., em que de novo assenta a arte. [...] O tempo em si é um absurdo: unicamente para um ser dotado de sensibilidade existe o tempo. Do mesmo modo o espaço.
Toda a forma pertence ao sujeito. É o abarcar das superfícies através de um espelho. Temos de deduzir todas as qualidades. [...].

Nietzsche, 1873 [1]

Dasein é aquela entidade que é caracterizada como ser-no-mundo. A vida humana não é um sujeito que tem de realizar um truque qualquer a fim de entrar no mundo de tal modo que este ser queira dizer: lidar com o mundo; permanecendo ao lado dele de modo a desempenhar, efectuar e completar, mas também contemplar, interrogar, e determinar por meio de contemplação e comparação, ser-no-mundo é caracterizado como interesse. [...] Ao correr em frente Dasein é o seu futuro, de tal modo que neste ser futural volta para o seu passado e presente. Dasein, concebido na sua mais extrema possibilidade do sendo, é o próprio tempo, não no tempo.
[...] A questão do "quando" do passado indeterminado, e em geral do "quanto" tempo, é a questão do que ainda me resta, ainda me resta com presente. Trazer tempo para o "quanto" significa tomá-lo como o agora do presente. Perguntar pelo "quanto" do tempo significa ficar absorvido nalgum interesse por algum "quê" que é presente [...] . Dasein é o seu presente. Tudo o que se encontra no mundo é visto pelo Dasein como resíduo no agora." 2
HEIDEGGER, 1927

Como disse Dreyfus "Os nossos hábitos ou perícia para lidar com objectos são aespaciais e atemporais como os noemas. A mesma perícia pode ser actualizada em muitas situações diferentes. Mas ao contrário do noema conceptualizado por Husserl, perícias não são sentidos ideais, abstraíveis. Não podem ser mantidos à parte de qualquer motivação particular (...)".

Manuel Silvério Marques, 1985 [3]

Na prática o passado não existe. O que ainda existe hoje e não morreu é o presente histórico.

Lina Bo Bardi [4]

[1] NIETZSCHE (1873) *Sujeito e Perspectivismo, Selecção de textos de Nietzsche sobre teoria do conhecimento*, FILIPE, Rafael Gomes, tr. (Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1989), p. 67.

[2] HEIDEGGER, Martin (1927) *The concept of Time*, MCNEILL, William, tr. (Oxford UK, Cambridge USA, Blackwell Publishers, 1992), pp. 66-67. Cf. ELDEN, Stuart (2001) *Mapping the Present – Heidegger, Foucault and the Project of the Spacial History* (London and New York, Continuum, 2001), pp. 111-119, e FRISBY, David (1985) "Georg Simmel: Modernity as an Eternal Present", in *Fragments of Modernity* (Cambridge, UK, Polity Press, 1988), pp. 28 e 108.

[3] SILVÉRIO MARQUES, Manuel B. (1985), *op. cit.*, p.174.

[4] Cit. in HENKET, Hubert-Jan & HEYNEN, Hilde Ed. (2002) *Back From Utopia* (Rotterdam 010 Publishers), p. 274.

A superfície, a memória e o presente

QUANDO DEFINIDO COMO OBJECTO o meio físico construído adquire um estatuto especial. Concebido como objecto, e, cada vez mais, como objecto de consumo, torna-se exterior para qualquer possível observador; institui-se como superfície. É por isso que a superfície do meio físico construído, a sua pele, tem sido tão frequentemente identificada com ele, por vezes, de modo constrangedoramente literal.

O meio físico construído, instituído assim como superfície, tem fornecido uma base privilegiada – para não dizer a única – das actividades correntes de projecto e é responsável pela assumida independência, ou pela autonomia relativa daquele meio em relação às estruturas da sociedade que o usa e que o transforma.[1]

Na arquitectura, é este postulado básico que tem promovido inúmeras tentativas de resolver quer as crises ou as disfunções do meio construído, quer aquelas que, não dependendo directamente dele, o têm como quadro, mediante a constante definição e a redefinição desse mesmo meio enquanto objecto, investido abstractamente de qualidades redentoras, mediante meros actos de projecto, ou de desenho. Assumindo-se assim como prática moralizante, a arquitectura tem procurado conquistar um certo grau de autonomia em relação às determinações impostas pela aceitação da minha terceira hipótese teórica, isto é, procura situar-se na margem e eximir-se ao jogo das relações políticas, económicas e culturais que determina que se concretizem, apenas, algumas das muitas propostas que formula, para interpretar e para transformar o meio físico construído. Chama a si a responsabilidade e a esperança de que o seu operar na superfície venha a afectar ou alterar o sentido daquele jogo. Assume a criação arquitectónica como instauradora, como poética, no sentido forte que lhe dá Hölderlin ao afirmar que "aquilo que dura fundam-no os poetas".[2]

[1] "Para Goethe e para muitos dos alemães a forma faz alguma coisa. Quer dizer, a forma é "activa" – é dinâmica e integrada no processo – enquanto a doutrina platónica sugere a inactividade da forma. A forma pertence não só ao espaço mas também ao tempo e deve afirmar-se no temporal"; (CASSIRER, 1950, p. 139). Cf. ASMA, Stephen (1996) *Following Form and Function. A Philosophical Archaeology of Life Science* (Evanston, Illinois, 1996), p. 44. Este último A. destaca ainda, nessa mesma página, o facto de Goethe ter encontrado no carácter dinâmico da forma, um problema merecedor da maior reflexão – no qual a filosofia e a biologia se encontram.

[2] HÖLDERLIN, (1802) Último verso do Poema "Andenkan", citado insistentemente por Heidegger.

Mas, convém ter a consciência de que, mesmo para esse jogo de superfície, não existem receitas certas ou saber estável, porque, como nos diz Bachelard:

> [quem quer que se proponha] *estudar os problemas colocados pela imaginação poética [terá de considerar que] aqui, o passado da cultura deixa de contar; o longo esforço de ligações e de construções de pensamentos* [...] *é ineficaz. [Porque] é preciso estar presente, presente à imagem no momento da imagem:* [e porque] *se existe uma filosofia da poesia, essa filosofia deve nascer e renascer por ocasião de um verso dominante, na adesão total a uma imagem isolada, mais precisamente ao próprio êxtase da novidade da imagem. A imagem poética é um brilho rápido do psiquismo, brilho mal estudado nas suas causalidades psicológicas subalternas. Nada mais de geral e de coordenado pode servir de base a uma filosofia da poesia. A noção de princípio, a noção de "base" seria aqui ruinosa. Bloquearia a actualidade essencial, a novidade psíquica essencial do poema. Enquanto que a reflexão filosófica, exercendo-se sobre um pensamento científico longamente trabalhado, deve exigir que a nova ideia se integre num corpo de ideias experimentadas, mesmo se esse corpo de ideias é forçado, pela nova ideia, a um rearranjo profundo, como é o caso de todas as revoluções da ciência contemporânea, a filosofia da poesia deve reconhecer que o acto poético não tem passado, pelo menos um passado próximo ao longo do qual se poderia seguir a sua preparação e a sua vinda.*[...] *A imagem poética* [...] *não é um eco do passado. É antes o contrário: pelo deflagrar de uma imagem, o passado longínquo ressoa de ecos e deixa-se de ver a que profundidade esses ecos se vão reflectir e extinguir.* [1]

Apoiando-me provisoriamente em Bachelard, direi que em lugar de procurar no passado, ou na história, as justificações dos mecanismos do presente – e haverá muitas, precárias – enquanto arquitectos/poetas, deveríamos procurar pensar como lidar com os modos presentes de transformar e de habitar o construído, tal como eles operam, sem cuidar dos antecedentes, aceitando-os como projecções de uma teoria que não receia a mudança nem procura na história a estabilidade e a validação;

1 BACHELARD, Gaston (1957) *La Poétique de l'Espace* (Paris, Presses Universitaires de France, 1981), pp. 1-2.

eventualmente porque "o passado que já passou deixou de ser adequado no nosso mundo indeterminístico de tendências". [1]

Nestes termos, "o passado e o futuro não designam instantes distintos de um instante suposto presente, mas a dimensão do próprio presente na medida em que contrai os instantes. O presente não tem de sair de si para ir do passado ao futuro. O presente vivo vai portanto do passado ao futuro que constitui no tempo".[2]

Arredada deste modo a cosmologia clássica, na qual o tempo se pensa como um fluir de passados-presentes-futuros, que lugar haverá para a memória?

> *"A primeira síntese do tempo, para ser originária, não o é - intratemporal. Constitui o tempo como presente, mas como presente que passa. O tempo não sai do presente, mas o presente não pára de se mover, por saltos que se invadem uns aos outros. Tal é o paradoxo do presente: constituir o tempo, mas passar neste tempo constituído." [...] Então: "O hábito é a fundação do tempo, o solo movediço ocupado pelo presente que passa. Passar, é precisamente a pretensão do presente. Mas o que faz passar o presente e que apropria o presente é o hábito [que] deve ser determinado como fundamento do tempo. O fundamento do tempo é a Memória. Vimos que a memória, como síntese activa derivada, repousava no hábito: com efeito, tudo repousa na fundação. Mas o que constitui a memória não é dado por isso. No momento em que ela se funda no hábito, a memória deverá fundar-se através de outra síntese passiva distinta do hábito. E a síntese passiva do hábito remete ela*

[1] POPPER, Karl (1990) *A World of Propensities* (Bristol, Thoemmes, 1990) p. 20: "A nossa propensão para pensar deterministicamente deriva dos nossos actos de movedores, ou empurradores de corpos: do nosso cartesianismo. Mas hoje isto deixou de ser ciência [se esquecermos, Chomsky ou Fodor, para dar apenas dois bons exemplos]. Tornou-se ideologia."

[2] DELEUZE, Gilles (1968) Différence et Répétition (Paris, Presses Universitaires de France, 1989), p. 97.

Este A. parece limitar-se apenas a exprimir em linguajar actual as considerações sobre o tempo feitas por Santo Agostinho nas suas Confissões, a saber:

> *Uma coisa é agora clara e transparente: não existem coisas futuras nem passadas; nem se pode dizer com propriedade: há três tempos, o passado, o presente e o futuro; mas talvez se pudesse dizer com propriedade: há três tempos, o presente respeitante às coisas passadas, o presente respeitante às coisas presentes, o presente respeitante às coisas futuras. Existem na minha alma estas três espécies de tempo e não as vejo em outro lugar: memória presente respeitante às coisas passadas, visão presente respeitante às coisas presentes, expectação presente respeitante às coisas futuras.*

In SANTO AGOSTINHO (cerca de 400) Confissões, tr. SANTOS, J. Oliveira e PINA, A. Ambrósio (Braga, Livraria Apostolado da Imprensa, 1990), p. 305.

própria para esta síntese passiva mais profunda que é a memória: Habitus e Mnémosyne, ou a aliança do céu e da terra. O hábito é a síntese originária do tempo, que constitui a vida do presente que passa; a Memória é a síntese fundamental do tempo, que constituiu o ser do passado (o que faz passar o presente). Dir-se-ia desde logo que o passado se encontra entalado entre dois presentes: aquele que foi e aquele em relação ao qual ele é passado." [1]

Ou seja, "do ponto de vista da reprodução da memória, é o passado (como mediação de presentes) que se tornou geral, e o presente (tanto o actual como o antigo) tornou-se particular. Na medida em que o passado em geral é o elemento no qual se pode visar cada presente antigo, que nele se conserva, o antigo presente encontra-se representado no actual. Os limites desta representação ou reprodução são de facto determinados pelas relações variáveis de presença e de contiguidade conhecidos sob o nome de associação; porque o antigo presente, para ser representado, assemelha-se ao actual e dissocia-se em presentes parcialmente simultâneos de durações muito diferentes, por conseguinte contíguos uns aos outros e, no limite, contíguos ao actual. A grandeza do associacionismo é a de ter fundado sobre as relações de associação toda uma teoria dos signos artificiais." [2]

Ora o antigo presente não é representado nessa representação. Pertence essencialmente à representação representar não só qualquer coisa, mas, também, a sua própria representatividade. Os presentes antigo e actual não são portanto dois instantes sucessivos sobre a linha do tempo, mas o actual comporta, necessariamente, uma dimensão a mais pela qual representa o antigo, e na qual também se representa a si mesmo. O presente actual não é tratado como o objecto futuro de uma lembrança, mas como aquilo que se reflecte ao mesmo tempo que forma a lembrança do antigo presente. A síntese activa tem portanto dois aspectos correlativos, ainda que não-simétricos: reprodução e reflexão, rememoração e reconhecimento, memória e entendimento." [3] *E o sonho que eventualmente sustentamos, e nos sustenta, poderá ser apenas o de pensar que "é a acção criadora individual que permite compensar o escoamento do tempo. Pois toda a obra original é análoga*

[1] DELEUZE (1968), *op.cit.*, p. 108

[2] *ibid.*, p.109. Os sublinhados são meus.

[3] *ibid.*, pp. 108-109.

a uma reserva de tempo: tem tempo potencial [...] o tempo potencial é informação." 1. Isto mesmo que aconteça que a invenção se faça à custa de uma repetição da qual não se poderia falar "a não ser pela diferença ou a mudança que introduz no espírito que a contempla? Por uma diferença que o espírito extorque da repetição?

Em que consiste esta mudança? Hume explica que os casos idênticos ou parecidos independentes se fundam na imaginação. A imaginação define-se aqui como um poder de contracção: placa sensível, retém um quando o outro aparece. Contrai os casos, os elementos, os abalos, os instantes homogéneos, e funde-se numa impressão qualitativa interna de um certo peso. Quando A aparece, esperamos B com uma força correspondendo à impressão qualitativa de todos os AB contraídos. Não é de todo uma memória, nem uma operação de entendimento: a contracção não é uma reflexão. A bem dizer, forma uma síntese do tempo. Uma sucessão de instantes não faz o tempo, também o desfaz; marca-lhe somente um ponto de partida sempre abortado. O tempo não se constitui a não ser na síntese originária que suporta a repetição de instantes. Esta síntese contrai uns nos outros os instantes sucessivos independentes. Constitui por isso o presente vivido, o presente vivo. E é neste presente que o tempo se desdobra. Pertence-lhe o passado e o futuro: o passado na medida em que os instantes precedentes são retidos na contracção; o futuro, porque a espera é antecipação nesta mesma contracção."[2].

Aliás, é este processo que institui no presente o conhecimento adquirido; "a lição, uma vez aprendida, não traz sobre ela qualquer marca que traia as suas origens e a classifique no passado; faz parte do meu presente do mesmo modo que o meu hábito de andar ou de escrever; é vivida, é "agida", muito mais do que representada; poderia crê-la inata". Pelo que poderia dizer-se que "esta consciência de todo o meu passado de esforços armazenados no presente é mesmo assim uma memória" que deveríamos considerar como "sempre virada para a acção, assente no presente e olhando apenas para o futuro". De onde a memória "deixou de representar-nos o passado, desempenha-o; e se merece ainda o nome de memória, não é

[1] ROSNAY, Joel de (1975) *Le Macroscope* (Paris, Éditions du Seuil, 1977), p. 226.

[2] DELEUZE (1968), *op. cit.*, pp. 108-110.

porque conserva imagens antigas, mas porque lhes prolonga o efeito útil até ao momento presente."[1]

Dois tipos de memória a que não será estranha a lateralidade?

E, como Focillon, poderíamos afirmar ainda que "o artista habita um espaço de tempo que não é forçosamente a história do seu tempo. Pode, como já dissemos, ser ardentemente contemporâneo da sua época e traçar mesmo um programa a partir desta atitude. Pode escolher com uma mesma constância ideias e modelos do passado, e criar nele um ambiente completo. Pode imaginar um futuro que ergue de uma só vez o presente e o passado". Mas, ao fazer tais afirmações estaríamos ainda dentro de uma cosmologia clássica, talvez flexibilizada, na qual o passado, o presente e o futuro se entendem ainda como entidades discretas, contíguas e contínuas. No entanto, a descontinuidade temporal espreita-nos sempre que constatarmos e admitirmos que "uma mutação brusca no equilíbrio dos seus valores étnicos", pode colocar o artista "em oposição categórica com o meio, com o momento e fazer nascer nele uma nostalgia de revolucionário."[2]

No entanto, "uma forma pode adquirir uma qualidade nova e revolucionária, sem ser por si própria acontecimento, pelo simples facto de ser transferida de um meio rápido para um lento, e inversamente. Mas pode também ser acontecimento formal sem ser ao mesmo tempo acontecimento histórico. Entrevemos assim uma espécie de estrutura móvel do tempo em que intervêm ordens diferentes de relações, consoante a diversidade dos movimentos. É análoga, no seu princípio, à construção do espaço, da matéria e do espírito de que o estudo das formas nos mostrou numerosos exemplos e talvez algumas regras mais gerais. Se a obra de arte cria meios formais que intervêm na definição de grupos humanos, se as famílias espirituais têm uma realidade histórica e psicológica, não menos manifesta do que os grupos linguísticos e étnicos, é também do

[1] BERGSON, Henri (1939) *Matière et Mémoire* (Paris, Presses Universitaires de France, 1982), p.87. Este mesmo A., numa obra anterior de 1927 – *Essai sur les Donnés Immédiates de La Conscience* (Paris, Presses Universitaires de France, 1948), p. 89 – concluíra que a sua análise permitia afirmar "que o espaço é homogéneo, que as coisas situadas no espaço constituem uma multiplicidade distinta, e que toda a multiplicidade distinta se obtém por um desenvolvimento no espaço. Igualmente, daí resulta que no espaço não existe duração nem mesmo sucessão, no sentido em que a consciência toma estes termos [...]."

[2] FOCILLON, Henri (1943) *La vie des Formes* (Paris, Presses Universitaires de France, 1988), p. 88.

mesmo modo acontecimento, isto é, estrutura e definição do tempo."[1]

Mais, a obra de arte como "reflexão implica qualquer coisa para além da reprodução; mas esta qualquer coisa a mais é apenas esta dimensão suplementar onde todo o presente se reflecte como actual ao mesmo tempo que representa o antigo".[2] Se admitirmos que "todo o estado de consciência exige uma dimensão para além daquela implicada na lembrança".[3]

Projecto e compactação do tempo

SE, COMO REFERE NIETZSCHE na sua segunda consideração intempestiva, sobrevalorizarmos a lembrança, perder-se-á a esperança de virem a constituir-se quaisquer dimensões para além dela.

E esta ameaça conduzirá facilmente à tentação ou à vontade de procurar cortar com o conhecimento estabilizado, ainda que admitamos a sua precariedade. Para a arquitectura, esta necessidade de corte com o hábito e a memória que estruturam esse conhecimento estabilizado é, modernamente, uma postura teórica que poderíamos considerar herdada de Durand, se não ecoassem nela os cortes preconizados noutros momentos por autores como Giambattista Vico ou Nicolau de Cusa, o que, ainda que em contextos de saber muito diferentes, revela a suspeita repetida de que os actos criadores do ofício de arquitecto (só estes?) requerem a compactação do tempo.

Poderíamos então definir a imaginação como um poder de contracção que forma uma síntese do tempo. [4]

[1] FOCILLON, (1943), *op. cit.*, p. 100.

[2] DELEUZE (1968), *op. cit.*, p. 110.

[3] SOURIAU, Michel, *Le Temps* (Alcan, 1937) p. 55." cit. por DELEUZE in op. cit. p 110

[4] Cf.: (a) RYKWERT, Joseph (1982) "The Ecole des Beaux-Arts and the Classical Tradition", in *The Beaux-Arts and Nineteenth-Century French Architecture*, Ed. Robin Middleton (Thames and Hudson, 1982), p. 16: "Durand fez um corte com o passado, um corte talvez mais radical do que os que Brunelleschi e Alberti tinham feito quatrocentos anos antes, embora os reultados do seu repensar dos processos arquitectónicos sejam mais evidentes a olho nu. O corte ocorre precisamente no virar do século. E de aí em diante, apesar de várias excepções, a atitude exposta por Durand domina o pensamento arquitectónico com exclusão de todas as outras, uma vez que propõe uma abordagem ao desenho totalmente apriorística e não-histórica, no qual o procedimento do arquitecto é completamente autónomo, e o passado um mero repositório de convenções.

(b) VERENE, Donald Philip (1981) *Vico's Science of Imagination* (Ithaca and London, Cornell University Press, 1991),p. 134: "A visão de Vico sobre a ignorância e a bazófia lembra em certo sentido o pensamento de Nicolau de Cusa, o primeiro filósofo moderno que, na *De docta ignorantia* (1440) avança a doutrina da "douta

Nisto e nos abalos impostos pela teoria da relatividade à cosmologia clássica assentará "a ideia bergsoniana de que cada presente actual não é senão todo o passado no seu estado mais contraído. [...] É por isso que [o passado] , longe de ser uma dimensão do tempo é a síntese de todo o tempo do qual o presente e o futuro são somente dimensões."[1]

Por outro lado, "parece que a necessidade de uma história não se experimenta nem se afirma a não ser quando se torna evidente o facto de que uma tradição se desfaz. Pierre Nora, na introdução à obra *Os Lugares da Memória* fala de sociedades que, segundo a sua expressão, vivem no "presente eterno" e que "nessas sociedades, a memória activa não faz mais do que constituir o presente e por consequência a evocação do passado por si mesmo não faz nelas qualquer sentido."[2] Se, como sugere Foucault, "estamos numa época em que o espaço se nos oferece sobre a forma de relações de lugares", como ele, "penso, que a inquietação de hoje diz respeito fundamentalmente ao espaço, sem dúvida muito mais do que ao tempo; o tempo não aparece provavelmente senão como um dos jogos de distribuição possível entre os elementos que se repetem no espaço. Ora, malgrado todas as técnicas que o assaltam, malgrado toda a rede de saber que permite determiná-lo e formalizá-lo, o espaço contemporâneo talvez não esteja ainda completamente dessacralizado; (diferentemente do tempo que, esse, foi dessacralizado no século XIX). Certamente, houve de facto uma certa dessacralização teórica do espaço. E talvez a nossa vida seja ainda comandada por um certo número de oposições em que não se pode tocar, as quais a instituição e a prática ainda não ousaram danificar; oposições que consideramos completamente dadas: por exemplo entre o espaço privado e o espaço público, entre o espaço da família e o espaço social, entre o espaço cultural e o espaço útil, o espaço de lazer e o espaço de

ignorância". Vico diz : "Assim, para efeito desta inquirição [a da ciência nova] devemos proceder como se não existissem livros no mundo."

[1] DELEUZE (1968) , *op. cit.*, p. 111.

V. ainda Rykwert (1982), op. cit, p. 10: "Numa conferência dada pela primeira vez em 1894 [Guadet..] oferece 'a base lógica que só pode adquirir-se estudando os clássicos , como remédio contra todas as fantasias da imaginação ilícita. Mas mesmo Guadet não considerará a palavra incontroversa, uma vez que para ele o bonito título 'clássico' é evidentemente a canonização definitiva de uma obra de arte. Esta canonização, continua, nunca é decretada: é evidente, 'il s'impose'. Está para além de qualquer constrangimento de período ou de lugar.

[2] AUGÉ, Marc (1989) "La force du présent" (Entretien avec Nicole Lapierre) *Communications 49, La mémoire et l'oubli* (Paris, Éditions du Seuil, 1989), p. 43.

trabalho", tão marcados pelo funcionalismo e tão determinantes dele, "são ainda todos animados por uma sacralização surda".[1]

Por outro lado, "a modernização não acontece através do abandono da tradição, mas através de uma interpretação errónea desta, uma "distorção" (Heidegger fala, num sentido não muito distante, de Verwindung) que a conserva mas também, em parte, a esvazia". Porque, "a cultura moderna europeia está assim ligada ao próprio passado religioso não só por uma relação de superação e emancipação, mas também, inseparavelmente, por uma relação de conservação-distorção-esvaziamento: o progresso tem uma espécie de natureza nostálgica, como o classicismo e o romantismo dos séculos passados nos ensinaram."[2]

E, "o advento dos media comporta também efectivamente uma acentuada mobilidade e superficialidade da experiência, que contrasta com as tendências para a generalização do domínio, ao mesmo tempo que dá lugar a uma espécie de "enfraquecimento" da própria noção de realidade, com o consequente enfraquecimento também de toda a sua coacção. A "sociedade do espectáculo" de que falam os situacionistas não é apenas a sociedade das aparências manipuladas pelo poder; é também a sociedade em que a realidade se apresenta com características mais brandas e fluidas, e em que a experiência pode adquirir os aspectos da oscilação, do desenraizamento, do jogo." [3]

Mais:

> *A experiência estética torna-se inautêntica quando, nas condições actuais de pluralismo vertiginoso dos modelos, o reconhecimento que um grupo realiza de si mesmo nos próprios modelos se vive e apresenta ainda na forma de identificação da comunidade com a própria humanidade; isto é, apresenta o belo, e uma determinada comunidade que o reconhece como um valor absoluto. A "verdade" possível da experiência estética da modernidade avançada é provavelmente o "coleccionismo", a mobilidade das modas, o museu também; e afinal, o próprio mercado, como lugar de circulação de objectos que desmitificaram a referência ao valor de uso e são puros valores de troca: não*

[1] FOUCAULT, Michel (1967) "Des Espaces Autres", in *A.M.C., Architecture, Mouvement, Continuité, n.5, Oct.* (Paris, Publications du Moniteur, 1984), pp. 46-47.

[2] VATTIMO, Gianni (1989) *A Sociedade transparente*, SHOOJA, Hossein Shooja e SANTOS, Isabel, tr., tit. or. *La Societá Transparente* (Lisboa, Relógio de Água, 1992), pp. 47-48

[3] *ibid.*, p. 65.

necessariamente apenas de troca monetária, mas de troca simbólica, são status symbols, cartões de identifica-ção de grupos" [1]

Dir-se-ia que, na nossa sociedade mediatizada, já nada pode "envelhecer", não podemos distanciarmo-nos face ao "passado". O passado volta continuamente. As modas de vestuário, também elas, vivem de repescagens evidentes, tornadas necessárias pela velocidade do consumo, uma velocidade à qual a "criatividade" não pode dar satisfação com novidades. Por isso, [..] a nossa cultura, não só a das universidades e das elites, mas também e sobretudo a dos medias, é uma espécie de fenomenologia do espírito "simultaneizado" e despojado de qualquer carácter dramático: sem consciência infeliz, apenas uma presentificação total, pelo menos tendencialmente, do passado da nossa civilização ou mesmo de toda a civilização." [2]

Para que tal aconteça é necessário admitir que nos processos de aquisição de conhecimento, haverá alturas em que este se constitui como suficiente para agir. Estabelece-se assim uma sincronia operacional do saber, que parece constituir-se como um momento de compactação do tempo; os instantes criativos a que se seguem operações mais ou menos longas de viabilização e de verificação.

E será o reconhecimento daquela sincronia operacional que levará a que se defenda que, para quem se propõe continuar com o seu trabalho de arquitecto como ofício, "o conceito de modernidade não faz qualquer sentido. O conceito de modernidade implica uma quebra, um corte do que não é "agora", "não é nosso". Mas no nosso ofício, este corte não existe. [...] Os nossos mestres, os nossos exemplos para emular e os nossos companheiros de caminho, podem ser escolhidos

[1] VATTIMO, Gianni (1989), *op. cit.*,p. 75.

[2] VATTIMO, Gianni (1987) "L'impossible Oubli", in YERUSHALMI Y. *et alt.* (1988) *Usages de L'oubli* (Paris, Éditions du Seuil, 1988), p.80.

Na p. anterior este mesmo A. afirmara:

Nietzsche viu muito bem que, para educar o que chamaríamos de "trabalhador social", seria precisa uma homogeneização que exigiria uma imersão na corrente da história, a mais vasta possível: uma espécie de processo "fenomenológico" (no sentido hegeliano) acelerado e condensado. Traduzindo-se isso pela predominância absoluta da história (política, artística, literária, etc.) nos programas escolares. Actualmente, esta historização da cultura foi levada ainda mais longe [...] poder-se-ia mesmo sonhar, com base no que escreve Thomas Khun, numa redução do ensino "científico" à história.... Sobretudo os mass media (a que, de resto, Nietzsche faz breves alusões na Segunda Consideração Intempestiva, marcando como um aspecto da doença histórica o facto de a imprensa reduzir imediatamente a "informação" padronizada a guerra que acabou na véspera) constituíram-se como verdadeiros órgãos de historização.

indiferentemente entre os nossos contemporâneos ou do passado. "Qualquer homem", escreveu Henri Focillon "é em primeiro lugar contemporâneo de si mesmo e da sua geração, mas também é contemporâneo do grupo espiritual a que pertence. O artista ainda o é mais porque esses antepassados e amigos não são para ele memórias mas uma presença. Estão à sua frente mais vivos do que nunca." [1] Isto é, "em qualquer consideração sobre os produtos da cultura, à análise do devir, que, para o essencial, se apoia na categoria de causa e efeito, opõem-se a análise da obra e a análise da forma " uma vez que, ao analisarmos o agir, "não nos interrogaremos sobre os produtos, as obras de cultura, não mais do que nos interrogaremos sobre as formas gerais sob as quais elas se nos apresentam. Estudamos os processos psíquicos que as fizeram nascer e das quais são o traço objectivo. Examinaremos os seus traços distintivos de consciência simbólica que se manifestam no emprego da linguagem humana; estudamos o modo e a orientação da representação, do sentimento, da imaginação, da crença, sobre as quais repousa a arte, o mito, a religião. Cada um desses modos de exame tem a sua justificação própria e a sua própria necessidade, e cada um utiliza de um ponto de vista lógico, instrumentos particulares e faz uso de categorias que lhe são específicas."[2] De onde poderíamos concluir que "todo o saber não se limita ao conhecimento das origens e que existe ao lado disso uma outra forma de conhecimento que se ocupa da pura existência e não das suas origens."[3] Ou seja, causa e efeito não são os únicos referenciais do conhecimento.

A aceitação de uma cosmologia clássica em que se tomava o tempo como um fluir contínuo , na qual só era imaginável o presente como consequência lógica do passado, e o futuro como o resultado inescapável da acumulação de actos no presente, permitiu fazer arquitectura no pressuposto, ou na convicção, de que as obras durariam mais do que os seus autores, dando corpo ao desejo, muitas vezes expresso, de, assim, desafiar o tempo.

[1] LAMPUGNANI, Vittorio Magnano (1992): "Il moderno inelutabile" In *Domus, n.* 736, *Editorial* (Milano, Ed. Domus, 1992).

[2] CASSIRER, Ernst (1942) *Logique des sciences de la culture*, CARRO, Jean, avec la collaboration de Joel Gaubert, tr., tít. or.: *Zur Logik de Kulturwissenschaten* (Paris, Les Editions du Cerf, 1991), pp. 188-189.

É de notar que esta afirmação revela alguma distracção de Kubler quando afirma que devemos a Cassirer o nosso interesse sobre os aspectos simbólicos dos artefactos humanos e a nossa distracção face à forma.

[3] *ibid.*, p. 193.

Acatando essa ordem das coisas, porventura com a angústia de lhe não chegar a vida para todas as tarefas de que tinha sido incumbido e com a consciência de que estava a deixar uma obra "digna" do futuro, Miguel Ângelo poude gastar dez anos para produzir a escada da Biblioteca Laurenziana, e muitos mais para não chegar a acabar o túmulo do Papa Júlio II.

Mesmo em pleno século XX, já depois da invenção da teoria da relatividade, de que se apoderaram de uma forma natural movimentos como os do futurismo ou do cubismo, foi possível sustentar, até à reconstrução que se seguiu à Segunda Guerra Mundial, ideologias arquitectónicas apostadas convictamente em moldar ou determinar as condições de vida para futuros alargados. Lembre-se, a propósito, a Carta de Atenas que, ainda hoje, preside de uma forma mais ou menos determinante a quase todo o desenho de cidade feito no mundo depois da Segunda Guerra.

A banalização da diferença e do tempo

AGORA JÁ NINGUÉM PARECE AGIR, consciente e apostadamente apoiado na cosmologia clássica; ou porque pensa que a história não a respeita ou justifica, ou porque se locomove num quadro distinto de relações de espaço e de tempo, ou, ainda, porque se generalizou o receio, de resto fundado, de um qualquer fim precipitado, nuclear ou ecológico, que anularia qualquer expectativa presente de um tempo seguinte.

É neste quadro que me parece fazer sentido a actual vontade do estrelato que procura dominar espaços de consumo muito alargados, em tempos progressivamente mais compactados. A efemeridade desse estrelato, que teria um valor negativo na cosmologia clássica, adquire agora uma carga positiva. É todo o tempo concentrado, que talvez valha por isso mesmo, ainda que à custa de esvaziar de sentido a antinomia entre aquilo a que nos habituámos a chamar de verdade e de ilusão. Ter-se-ia assim encontrado uma justificação, ou uma descrição, teórica para que as obras de arquitectura já não sejam, nem tenham de ser, feitas para durar ou que, no limite, a uma ideia afirmada peremptoriamente se possa, ou deva, atribuir mais valor do que a qualquer obra ou à sua imagem.

Mas, por muito que nos centremos no presente, ainda parecemos condenados a uma duração de produção e a uma outra de fruição, quando não de mero consumo. E, pode bem

ser que no lugar, no tempo e no espaço delas se venham a instalar agora novos poderes e novos poderosos, impondo ou explorando o culto de uma nova superfície: a da imagem de marca de cada autor e a sua necessidade para, pela repetição, inventar uma espécie de memória virtual capaz de sugerir uma qualquer estabilidade. O que nos forçaria, arquitectos, a pautar os projectos pela necessidade de assegurar o seu reconhecimento na repetição, estabelecendo um presente indefinidamente reflectido nos mesmos objectos, que conferiria à auto-referência um estatuto de saber que dispensaria a memória.[1] Assim, uma vez mais, admitir-se-ia que "uma coisa é lembrar, outra coisa é saber. Lembrar é guardar uma coisa confinada à memória; saber é ser apto a fazer as coisas sem necessidade de exemplos e sem a cada passo recorrer aos mestres".[2]

[1] O que levaria à escravidão de certos autores àquilo que, na sua obra, constituiria a imagem de marca – Eisenman, Souto Moura, Ghery, Meier.

Cf. EISENMAN, Peter (1987) "Moving Arrows, Eros and Other Errors", in *Precis, n. 6, The Journal of The Columbia University Graduate School of Architecture, Planning and Preservation* (Baltimore, John D. Lucas Press, 1987), pp. 139-143, e o modo como este A. trata a auto-referência.

[2] SÊNECA, Epístola XXXIII Cit. por VIEIRA, Padre António (1718) *A História do Futuro, Vol. I* (Lisboa, Livraria Sá da Costa, 1953), p. 163.

Anamorfose. Projecto e Teoria, jogos de memórias e amnésias

QUARTA HIPÓTESE OPERATIVA

Num momento dado, a estrutura física do meio tem a capacidade inerente de registar parcialmente as transformações sociais, culturais e técnicas, subjacentes à sua constituição e ao seu uso, e por isso poderemos considerá-lo como um sistema de significação.

Dependendo das escalas, ou dos níveis de nitidez, que considerarmos para avaliar as estruturas do meio físico construído ou registado em objectos intermediários, mais ou menos completos, partes distintas desse mesmo meio podem ser vistas como semelhantes ou como diferentes.

Comecemos portanto assim: toda a questão da construção se compõe de traçados e estrutura. Toda a intenção e propósito dos traçados reside no encontrar de um modo correcto e infalível de juntar e compatibilizar aquelas linhas e ângulos que definem e encerram as superfícies de um edifício. Portanto, a função e o dever dos traçados é prescrever um lugar apropriado, números exactos, escala própria, e uma ordem graciosa para edifícios completos e para cada uma das suas partes, de modo que toda a forma e aparência do edifício possa depender unicamente dos traçados. Os traçados não têm nada a ver com materiais, mas são de tal natureza que poderemos reconhecer os mesmos traçados em vários edifícios diferentes que partilham uma mesma forma, isto é, quando as partes, tal como o localização e a ordem, correspondem uns com os outros em qualquer das suas linhas e ângulos. É possível projectar formas completas na mente sem qualquer recurso ao material, designando e determinando uma orientação e conjunção fixas para as várias linhas e ângulos. Uma vez que é este o caso, deixemos que os traçados sejam o contorno preciso e correcto, concebido na mente, feito de linhas e de ângulos, e aperfeiçoado na imaginação e no intelecto instruído.

Leon Baptista Alberti [1]

Um traçado regulador é uma garantia contra o arbitrário: é a operação de verificação que aprova todo o trabalho criado no ardor, a prova dos nove do estudante o C.Q.F.D. do matemático.

O traçado regulador é uma satisfação de ordem espiritual que conduz à procura de relações engenhosas e de relações harmoniosas. Confere euritmia à obra.

O traçado regulador traz esta matemática sensível dando a percepção benfazeja da ordem. A escolha de um traçado regulador fixa a geometria fundamental da obra; determina portanto uma das impressões funda-

[1] ALBERTI, Leon Battista (1486) *On the Art of Building*, RYKWERT, Joseph, TAVERNOR, Robert, tr. (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1988), p.7.

mentais. A escolha de um traçado regulador é um dos momentos decisivos da inspiração, é uma das operações capitais da arquitectura.

Le Corbusier[1]

Dois princípios reinaram, creio, sobre a pintura ocidental desde o século quinze ao século vinte. O primeiro afirma a separação entre representação plástica (que implica semelhança) e referência linguística (que a exclui). Fazemos ver pela semelhança, falamos através da diferença.

Michel Foucault [2]

"kkkkkkk"

Com a mente amplamente desfocada

SE, COMO SE CONSTATA PELA LEITURA DOS TEXTOS ACIMA, para Le Corbusier, declaradamente contrário a todos os academismos, que ele próprio entendia como o "aceitar formas, métodos, conceitos porque existem, sem perguntar porquê", foi possível produzir um texto tão próximo do de Alberti, é caso para que nos interroguemos sobre a persistência no tempo de imagens, ideias e modos de fazer e de pensar arquitectura, apesar de transformadas de forma mais ou menos conscientes.

Não penso que se trate de uma questão da persistência da imitação renascentista, ou da mimesis aristotélica. Entendo que qualquer dos termos se encontra hoje demasiado sobrecarregado para suportar uma qualquer actualização, conducente a traçar e a estudar um fenómeno que, quanto a mim, informa os processos criativos: a exploração de pistas já abertas ou percorridas, procurando descobrir novos caminhos e alcançar novos resultados. Será irrelevante – e esta é uma ressalva definitiva –saber qual o grau de rigor da primeira apropriação de imagem, ideia ou modo de fazer, para criar ou para transformar uma qualquer parte do meio físico construído. Admito mesmo a possibilidade de ser uma apropriação precipitada e desajustada, um mal entendido, a desencadear, ou a constituir-se como origem de teorias ou projectos inovadores.[3]

[1] LE CORBUSIER (1923) *Vers Une Architecture* (Paris, Éditions Vincent, Fréal & Cie, 1958), p. 57.

[2] FOUCAULT, Michel (1973) *Ceci nést pas une pipe* (Éditions Fata Morgana, 1986) p. 39. Afirmação que coloca o trabalho intelectual – criativo – entalado entre os territórios da representação e da fala.

[3] Em última instância, poderíamos afirmar que "o trocadilho é um modelo de toda a criação", como faz PIGNATARI , Décio (1981), in *Semiótica da Arte e da Arquitectura* (Editora Cultrix, São Paulo, 1981), p. 79.

Anamorfose

CHAMAREI ANAMORFOSE ao trabalho que, à semelhança do que faz Corbusier sobre o texto de Alberti, elege pistas de pesquisa, clara ou nebulosamente já esboçadas, para operar sobre elas, alterando-as ou deformando-as, abrindo assim caminho à produção de objectos e de teorias novos.

Em física o termo anamorfose aplica-se à deformação de uma imagem obtida pela interposição de sistemas ópticos capazes de a deformar até ao ponto de a tornar irreconhecível, mas que deixará de o ser quando a imagem deformada for reconstituída, isto é, quando for vista através dos sistemas ópticos referidos. Pelo que, uma vez conhecido o sistema deformante, é sempre possível reconstruir o objecto de origem. O problema, inerente à exploração do conceito alargado de anamorfose que proponho, é o de não se conhecerem ainda para os processos criativos os sistemas deformantes dos elementos, imagens, ou conceitos de partida que utilizam.

O fenómeno da anamorfose óptica é conhecido na pintura desde há muito e tem sido usado, deliberadamente, como divertimento ou como demonstração do domínio da técnica; veja-se, por exemplo, o quadro "Os Embaixadores" de Holbein (figura **63**), no qual só é possível reconhecer uma caveira deformada pintada sobre um estranho objecto diagonal no centro inferior da pintura por interposição de uma lente cilíndrica (figura **64**).

É o conceito alargado de anamorfose que enunciei acima, em arquitectura menos sobrecarregado do que o conceito de *imitação*, incluindo também aspectos não exclusivamente visuais, que me proponho explorar, de molde a acomodar a descrição de operações reconhecíveis em projectos, obras e escritos de arquitectura, percorrendo um território amplo entre a configuração de novo, a partir de um conhecimento em aberto, porque em construção, e as transformações do já conhecido, ainda que incompleto, por definição.[1]

A anamorfose opera em vários planos.

O primeiro e o mais óbvio é o do registo da informação visual sobre o construído, com o qual vamos tendo um contacto progressivamente mais indirecto, por via da fotografia, impressa ou projectada, do vídeo, ou do cinema, quanto mais não seja

[1] V. CICOVACKI, Predrag (1997), *Anamorphosis, Kant on Knowledge and Ignorance* (Lanham, New York, Oxford, Universtity Press of America, Inc., 1997).

63 - Hans Holbein, Os Embaixadores, 1533.

porque esses registos, ou arquivos, a que Preziosi chama de anamórficos,[1] tendem a substituir-se ao contacto com as obras.

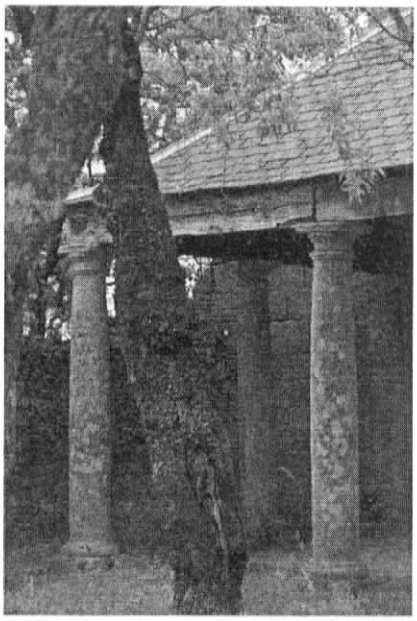
Segundo este autor, "a anamorfose é um aparelho organizativo onde as relações entre as unidades numa massa de dados são visíveis – neste sentido legíveis – apenas a partir de posições ou pontos de vista pré-fabricados face ao arquivo. O utente do arquivo é encaminhado para certas posições a partir das quais porções da massa de dados adquirem coerência. Este ponto de vista privilegiado é estabelecido por um número de *vedute*, dentro do qual uma parte dos dados se encaixa como uma composição de acordo com as leis da perspectiva central."[2]

64 - Hans Holbein, Os Embaixadores. Imagem que por transformação anamórfica deu origem ao objecto oblongo aos pés dos retratados.

No caso particular da arquitectura, este tipo de registo, sempre diferente do contacto vivo com as obras, introduz transformações que já não são apenas do domínio das diferenças entre a visão e o registo fotográfico ou fílmico. O valorizar e o congelar apenas certos aspectos do construído, mais salientes ou mais fotogénicos, constitui-se como uma realidade virtual no mundo da arquitectura, a qual coexiste com as obras, os escritos, os

[1] PREZIOSI, Donald (1989) *Rethinking Art History* (New Haven and London, Yale University Press, 1989), pp. 54-79.

[2] *ibid.*, p. 77 .



65 – Gaspar de Vega, Capela da Fresnada, junto ao Escorial, 1562.

projectos e os hábitos culturais, também estes, como veremos adiante, passíveis de transformações anamórficas.

Anamorfose, diferença & semelhança

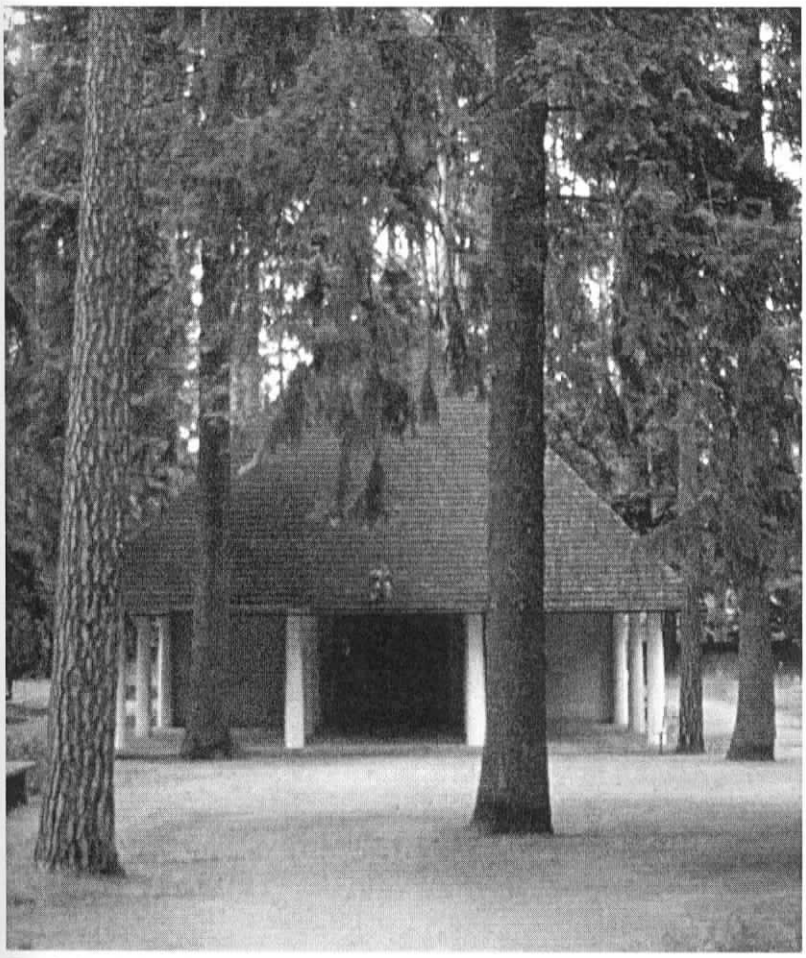
Qualquer arquitecto razoavelmente informado reconhecerá a fachada principal da Capela do Cemitério do Bosque de Asplund (figura **66**) mas, se nunca a tiver visitado ou estudado com atenção, terá maior dificuldade em imaginar, a partir daquela imagem mais difundida, qualquer dos outros lados da Capela (figuras **67** e **68**) E, mesmo que conheça fotografias ou desenhos de outros ângulos, ser-lhe-á sempre mais fácil memorizar a fachada principal e, em última instância, reduzir a ela a sua memória forte da obra. Sem a ter visitado, dificilmente terá uma ideia precisa sobre a escala da capela ou imaginará o seu espaço de culto. Depois de o fazer ser-lhe-á não só mais difícil manter aquilo a que chamei memória forte como usar, desagregadamente, as muitas memórias que uma tal visita lhe forneceu – as relações com os muros próximos, com a capela mortuária, com as pequenas estadias, com o crematório mais longínquo. E, se quiser usar uma memória desagregada terá de o fazer mediante um processo de amnésia, consciente ou não.

Sabemos da psicologia e da psicofisiologia cerebral que a incapacidade de esquecer nos torna praticamente tão inoperantes como a incapacidade de lembrar.[1] Terá talvez sido a intuição desta, hoje, evidência científica que terá levado ao reconhecimento de que só um certo esquecimento assegurava a imprecisão da visão na qual, para Nietzsche, assentava a criação artística e que o terá levado a concluir que o homem do século dezanove sofria de um tal excesso de conhecimento ou de consciência da história que se tornara incapaz de criar.[2]

[1] Situações limite, que, a verificar-se, segundo o Professor Alexandre Castro Caldas, tornam as pessoas incapazes de operar eficientemente, em quadros correntes de vida.

[2] "Se quizer viver, o Homem tem de possuir e de empregar de tempos a tempos a força para quebrar e dissolver uma parte do passado"; NIETZSCHE, Friedrich (1870) *Untimely Meditations*, HOLLINGDALE, R. J., V., tr. (Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney, Cambridge University Press, 1983), p. 75.

A ideia de que "a arte repousa na imprecisão da visão", é avançada pelo mesmo A., como suporte da afirmação: "A imaginação consiste em ver rápidamente as semelhanças.. A reflexão mede depois conceito a conceito e verifica. A semelhança deve ser substuida pela causalidade." In NIETZSCHE, F. (1872) *Le livre du philosophe*, KREMER-MARIETTI, Angèle, tr. (Paris, Flammarion, 1991), pp.-57 e 60-61, respectivamente. E é este valor operativo de uma visão, literal ou metafóricamente, desfocada que me leva a considerar que a anamorfose, em sentido alargado, se pode constituir como um operador de excelência nos processos criativos.



66 - Asplund, vista frontal da Capela do Cemitério do Bosque, Estocolmo, 1920.

No entanto, como afirma Vattimo,

> *«a criação não é talvez tão essencialmente ligada ao esquecimento como cria Nietzsche na sua meditação de 1874, e como uma cultura de fundo hegeliano a pensou no séc. XIX e no princípio do nosso. Heidegger traduziu talvez esta mudança quando insistiu no pensamento post-metafísico como An-denken: rememoração. Como em Nietzsche nas obras da maturidade, desenha uma via de saída da doença histórica que não é uma simples reconstituição da possibilidade de esquecimento. [..] A "profecia" hegeliana da morte da arte deve ser chamada aqui como constituindo o paralelo mais apropriado, ou mesmo como a origem, das teses da Segunda Meditação Intempestiva: na medida em que a beleza é concebida como a correspondência perfeita entre matéria e forma, ideia e manifestação, interior e exterior, ela não pode nascer senão em condições de esquecimento, pelo menos relativo. [..] A identificação, pelo menos tendencial, que encontramos em Hegel entre sistema filosófico e história da filosofia, mostra que não é absurdo pensar que a espiritualização progressiva do espírito, que torna a arte inactual e determina a sua "morte", tem a ver com uma Erinnerung que também é memória, rememoração no sentido corrente da palavra: portanto, o contrário desse esquecimento criador, desse isolamento pleno e denso, que constituía a força da obra de arte clássica. Daí, que a arte não esteja morta de facto – nem sequer do ponto de vista da sua significação espiritual e epocal – não desmente a profecia hegeliana: porque*

67 - Asplund, vista lateral da Capela do Cemitério do Bosque, Estocolmo, 1920.

68 - Asplund, tardoz da Capela do Cemitério do Bosque, Estocolmo, 1920.

69 - Igreja do Mosteiro Dintr-un Lemn, Valcea, Roménia, construída entre o final do Sec. XVI e o princípio do Sec. XVII a partir de um só castanheiro.

enquanto arte da identificação pontual entre ideia e manifestação, enquanto arte do esquecimento, a arte está verdadeiramente morta. O que se desenha sob os nossos olhos é sobretudo uma forma de criatividade que não exige o esquecimento, e que se alimenta mesmo deste excesso de consciência histórica que o jovem Nietzsche tinha considerado como uma doença. [1]

Mais, se, como nos propõe ainda Vattimo, "o que se passa é que a arte já não se vive como uma actividade que faz obra, mas que, pelo contrário e em muito maior medida, faz mundo",[2] é legítimo pensarmos que, enquanto modo criativo, a anamorfose tenderá a reduzir os modelos a tipos, a diluir os discursos, textos ou propostas individuais numa espécie de linguagem.

A anamorfose implica assim um processo, consciente ou inconsciente, de amnésia, intencional e de duração variável, cujo efeito é transformar em vocabulário um conhecimento que, de outra forma, não passaria de uma colecção inoperante de textos ou de citações. No limite, a colagem, o "estilismo" e, sobretudo, o plágio, podem ser considerados como resultando de um excesso de memória.

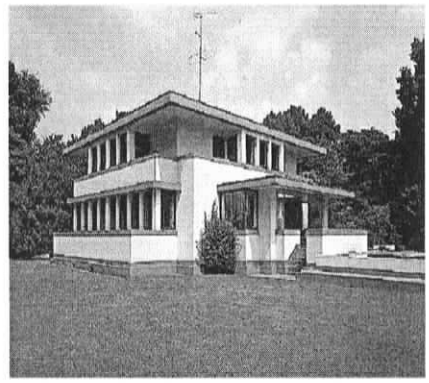
É neste quadro que terá situar-se a discussão recorrente quanto às vantagens ou às desvantagens de apoiar o projecto num conhecimento tão extenso quanto possível sobre obras paradigmaticas da arquitectura. E para aclarar essa discussão, penso que se deveriam explorar e cruzar duas pistas.

A primeira pista implicaria a manipulação simples, rápida e desassociada de quaisquer parafernálias críticas ou analíticas, de uma colecção sempre aberta de projectos e obras de arquitectura. A segunda implicaria a construção e a aplicação de aparelhos críticos suficientemente sofisticados para permitir a identificação virtual do observador com o projectista. Quando, no universo próprio de um qualquer conjunto de projectos ou obras em estudo, a alguém fosse possível começar a imaginar como é que, naquele universo, os projectos poderiam ter sido diferentes do que são, estariam criadas as condições para desencadear os processos de os transformar em vocabulário,

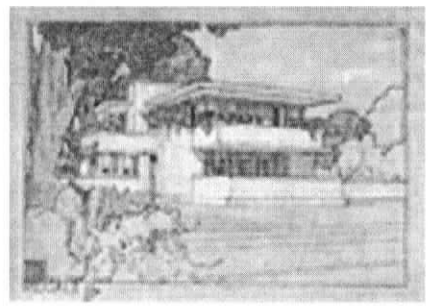
[1] VATTIMO, Gianni (1988) "L'impossible oubli", in YERUSHALMI, Yosef H. *et. alt.*, *Usages de l'Oubli* (Paris, Éditions du Seuil, 1988), pp. 82-83.

[2] *ibid.*, p. 85.

como nos propôs Durand, ainda que desabrida e, por vezes, toscamente.[1]



70 - Robert van't Hoff, Casa Henny construída na Holanda , entre 1915 e 1919.



71 - Frank Lloyd Wright, Casa Gale no Oak Park, Illinois, 1909.

Anamorfose descrita

Admitindo que isto é possível, quando opera apenas no plano visual, a anamorfose reveste-se de outros aspectos difíceis de caracterizar discursivamente, ainda que fáceis de identificar ou de reconhecer, como é o caso das migrações, ou das repetições de temas, nas obras de vários arquitectos da mesma época que lhes conferem um ar de família – a que muitos chamam estilo – tal como aconteceu com grande parte da arquitectura do Movimento Moderno, apesar das diferenças evidentes entre as obras dos seu diferentes protagonistas centrais.

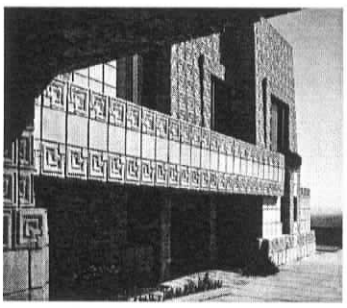
Mas, ao constatarmos que variações, aparentemente tão insignificantes como a de "transformar" de caixilho em parede os montantes entre janelas de um mesmo protótipo, torna tão estranhamente bizarra a Casa Henny construída na Holanda por Robert van't Hoff entre 1915 e 1919, cujo exterior , sem isso, se confundiria mais facilmente com um projecto de Frank Lloyd Wright (figuras **70** e **71**), somos forçados a concluir que a anamorfose, enquanto operador de projecto, ou como mecanismo projectual, não é concebível como um processo linear e previsível. A isto, junta-se a suspeita, que tentaremos confirmar adiante, retomando a questão da escala, de que as transformações anamórficas estão sujeitas a saltos qualitativos que não são proporcionais nem à extensão nem ao número das deformações produzidas.

Se mantivermos como referência pontual a obra do mesmo Frank Lloyd Wright, não deixa de ser curioso verificar que, apesar das diferenças óbvias e extensas, quer na escala e na

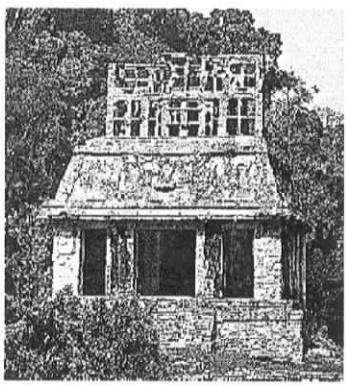
[1] V. DURAND, Jean Nicolas Louis (1800~1801) *Recueil et parallèle des édifices de tout genre anciens et modernes : remarquables par leur beauté, par leur grandeur ou par leur singularité et dessinés sur une même échelle* (Paris, Vincent, Fréal & Cie., 1800-1801, an XI).

Cf. VILLARI, Sergio (1987) J.-N.-L. Durand (1760-1834). *Art and Science of Architecture*, tr. GOTTLIEB, Eli, título or. *J.-N.-L. Durand (1760-1834). Arte e scienza dell'architettura* (New York, Rizzoli International Publications, Inc., 1990), sobretudo o Capítulo 4 sobre "o pensamento científico e a linguagem arquitectónica no trabalho teórico de Durand", a pp. 52-67. Este A. esclarece, logo na p. 1, que "Durand negava explicitamente toda a autoridade aos modelos antigos, reconhecendo neles apenas o valor que sempre tinham tido para os arquitectos".

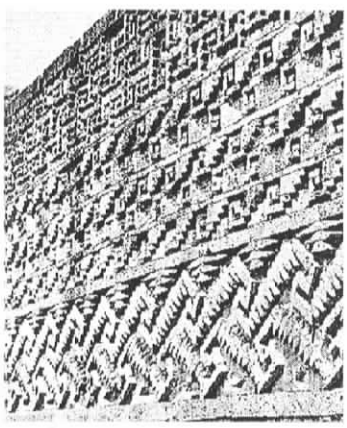
72 - Frank Lloyd Wright, *Hollyhock House*, para Aline Barnsdall, Olive Hill, Los Angeles, California, 1917-1921.



73 - Frank Lloyd Wright , casa Charles Ennis, Los Angeles, California, 1923.



74 - Palenque, México, templo do Sol, data aproximada 700-1000.



75 - Mitla, México, detalhe da decoracão. cerca de 1000 aC.

organização dos volumes construídos, quer no tratamento dos paramentos exteriores dos seus projectos para as casas Hollyhock e Charles Ennis (figuras **72** e **73**), a sensação criada é que a sua arquitectura fica muito mais próxima da arquitectura das antigas civilizações da América Central e do Sul (figuras **74** e **75**), do que fica da sua a quase cópia de van't Hoff.

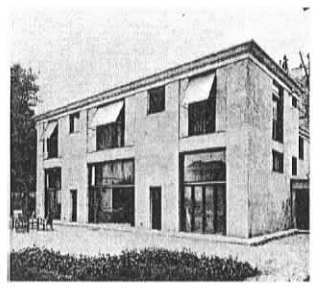
O que me parece constituir matéria de investigação não será tanto o reconhecimento de certas apropriações que conferem a obras, distantes ou não no espaço ou no tempo, razoáveis graus de semelhança, ou de diferença, mas porque é que as imagens tomadas como origem, como estímulo ou como pretexto, são transformadas de uma maneira determinada revelando, simultânea e contraditoriamente, um impulso mimético e uma incapacidade criativa de copiar. E, apesar de expressas numa linguagem que, hoje, já nos parece arcaica, talvez continuem a ser pertinentes as pistas que, no início do século dezanove, Quatremère de Quincy formulou nos termos seguintes:

> *O prazer da imitação pode medir-se pela distância que, em cada arte ou modo criativo, e na obra de cada um, separa os elementos do modelo dos elementos da imagem. Dissemos que quanto mais houver para o prazer dos sentidos, numa arte ou na sua obra, menos deverá haver para o prazer da alma; [..] dependendo o efeito da ilusão sobretudo da potência moral da imitação, e da nossa própria cooperação, a alma é reduzida a uma actividade tanto menor, quanto maior for a identidade da imitação, e quanto mais a imagem se cingir à repetição da realidade. [...] Já vimos que não retirava prazer da pretensa imitação, que, não sendo mais do uma repetição da coisa imitável, se torna de algum modo na própria coisa; e parece-nos que a verdadeira razão para essa falta de prazer residia no estado de inacção em que a deixa toda a obra reputada de imitativa, que não dá qualquer prazer à faculdade de comparar. [...] Esse prazer, ou, se quisermos, esse trabalho de comparação, advém do gozo que cada arte faculta à alma, não só a distância que separa os elementos do modelo, os elementos da imagem, mas também da multiplicidade das suas aproximações.* [1]

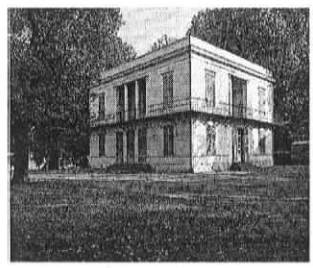
Por outro lado, Porphyrios, lembra-nos, a propósito, que "a semelhança que decorre da repetição orgânica da natureza ou

[1] Quatremère de Quincy (1823) *De L'Imitation* (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles, 1980), paragraphe XV, pp. 136-138.

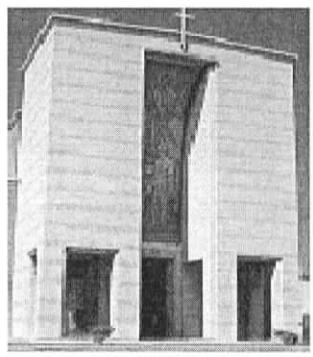
da repetição mecânica da produção industrial, não tem nada a ver com a semelhança da imitação artística. Isto é assim "simplesmente porque", escreve Quatremère de Quincy, "o que constitui a condição primeira da imitação é querer: nomeadamente a imagem"". E refere ainda que "ao distanciar o artefacto do modelo, o artista convida-nos a ver o que nunca veríamos antes, chamando a atenção para uma relevância que de outra forma teria passado despercebida." E, por fim ,que "a teoria da imitação (mimesis) parece sugerir, portanto, que a arte e a arquitectura são formas de conhecimento que servem para aprofundarmos o nosso conhecimento sobre nós próprios e por isso a nossa familiaridade com o mundo".[1]



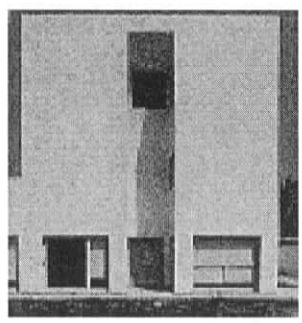
76 - Auguste Perret, Casa Cassandre. Versailles. 1924.



77 - Karl FriedrichSchinkel, Neue Pavillon, Scholss Charlottenburg, construído em 1824~25 por ordem de Friedrich Wilhem III, para replicar a Villa Reale Chiatamone, perto de Nápoles.



78 - Piccinato e Montuori, capela de Sabaudia, Itália, 1933.



79 - Siza Vieira, Casa Avelino Duarte, Ovar, 1981-1985.

A (con)fusão das imagens

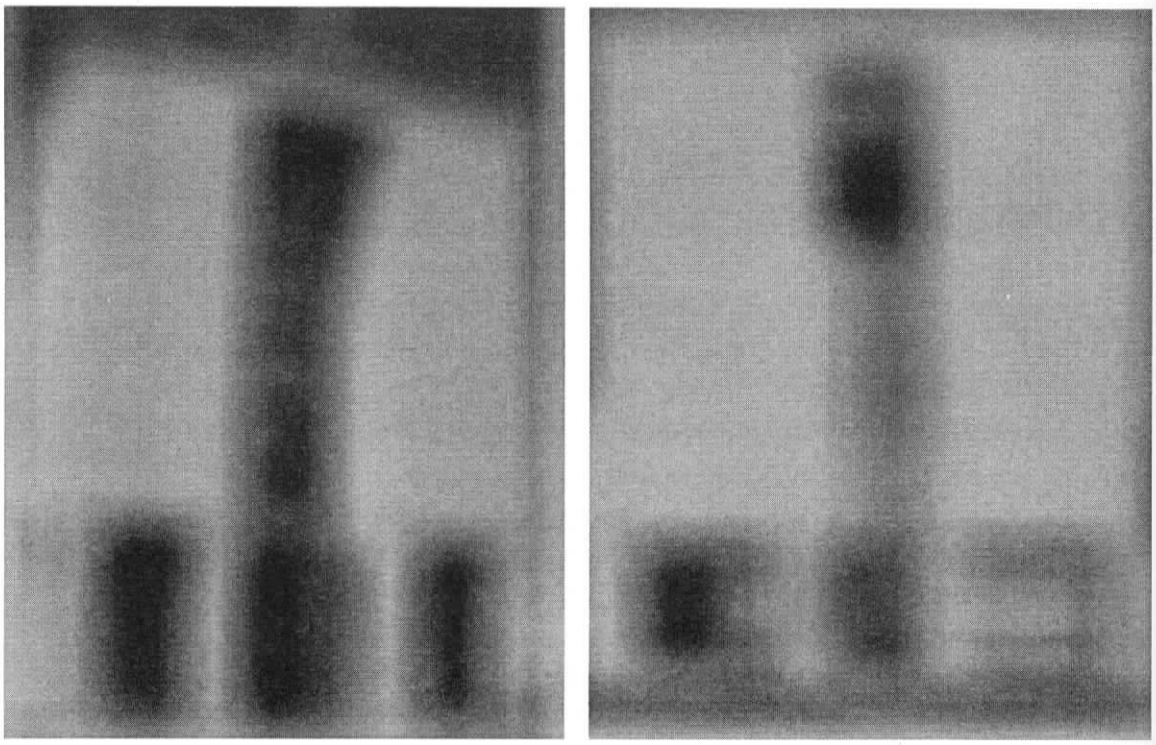
Pelos exemplos dados acima, poder-se-ia pensar que , enquanto suporte da criatividade em arquitectura, a anamorfose não passaria de um processo dominantemente visual, mero prolongamento da herança renascentista da prevalência do olhar na arte, em desfavor de outros aspectos ou dimensões que, operando muito embora noutro nível, também acabarão por marcar visualmente os objectos que os produtos da arte também são.

Considerando indispensável apoiar qualquer inquirição fundamental sobre aquelas questões que, pela perplexidade que nos causam somos tentados a evitar, não resisti a passar vários meses intrigado pela observação repetida das quatro fotografias reproduzidas nesta página (figuras **76-79**) e que, por aposta, decidi estudar sem me apoiar em qualquer informação complementar específica, nomeadamente, a verificação da escala relativa das várias construções, a análise das envolventes, ou a da estrutura e organização interna, respectivas.

O meu maior embaraço decorria do facto de, progressivamente, me ser muito mais fácil identificar como "semelhantes" as fotografias do pavilhão de Schinkel e da casa de Perret , talvez pelo sua raiz italianizante do que a da capela de Sabaudia, de Piccinato e Montuori, e a casa Avelino Duarte, de Siza Vieira. Aparentemente, o visionamento repetido destas duas últimas ia-se esgotando progressivamente no olhar que, em esforço, se limitava a somar diferenças e a distinguir os objectos.

[1] PORPHYRIOS, Demetri (1992) *Classical Architecture: The Living Tradition* (Mcgraw-Hill, 1992), pp. 16 e 19, respectivamente.

As outras duas fotografias, à partida, tão distintas pelas suas diferenças óbvias, foram-se-me confundindo progressivamente na memória, a ponto de, a partir de certa altura, me ser difícil enunciar sequer as suas diferenças visuais mais notáveis. que, apesar disso, acabei por (con)fundir numa só imagem, de escala imprecisa e de detalhe difuso (figura **80**)



80 - Capela de Sabaudia e a Casa Avelino Duarte, (con)fundidas talvez pela *imprecisão do olhar*, a que se referia Nietszche.

As proximidades entre estas fotografias talvez não passassem de meros reflexos superficiais ou, se preferirmos, registavam muito mais semelhanças de feitio do que semelhanças de estrutura que facilmente se destrinçam, se, em lugar de usar apenas as imagens das quatro fotos, assentássemos a análise num conjunto mais alargado de objectos intermediários – plantas, cortes, alçados e mais fotografias das mesmas obras. O que poderia bem ser mais uma abordagem à questão do maneirismo, entendido como marca reconhecível na superfície dos objectos, muito mais do que como marca de um modo específico de os pensar ou projectar, tal como aconteceu com o Estilo Internacional, que passou, demasiado cedo, de processo novo de projectar arquitectura a regra estrita da configuração da imagens. Tão estrita, ou tão estreita que, de uma forma autoritária ou supersticiosa, desqualificou as obras que não apresentavam traços de família evidentes, as quais, na melhor das hipóteses, foram remetidas para a periferia da Corrente

Dominante; refiro-me. por exemplo, ao romantismo nórdico e ao expressionismo.

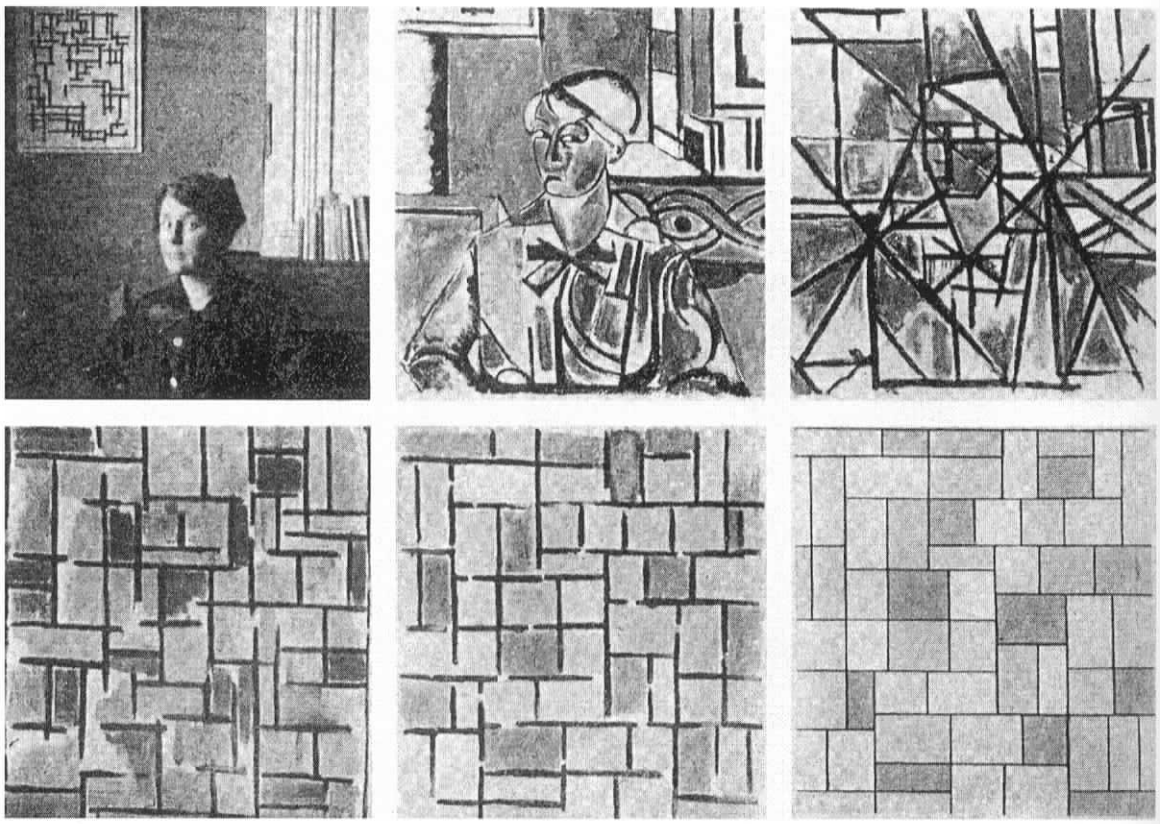
Admiti por isso que se deveria considerar mais do que um tipo de anamorfose, ou que este processo, decididamente complexo, operaria em níveis qualitativos, extensões e dimensões distintos, ou, pelo menos, parcialmente autónomos. Tanto mais que o processo parece poder aplicar-se também à transformação de imagens em sentido lato, desde os conceitos de estrutura e de tipo, às mais elementares imagens de moda, como aconteceu com a parafernália da arquitectura estilo paquete que marcou tão fortemente a produção de vanguarda dos anos vinte e trinta.

Anamorfose literal e anamorfose complexa

DESIGNAREI por anamorfose literal os processos do tipo daquele que suportam a relação entre a casa Henny de van t'Hoff e o projecto de Frank Lloyd Wright, e por anamorfose complexa os que aproximariam o projecto do pavilhão de Schinkel ao da moradia de Perret. Naturalmente, a distinção proposta apenas se refere à dominância de um tipo ou outro de anamorfose em processos criativos específicos, uma vez que me parece impensável que, em última instância, eles não acabem por resultar sempre da sobreposição dos dois tipos de anamorfose.

A pedra de toque para organizar a distinção entre as dominâncias da anamorfose literal e as da anamorfose complexa seria a descrição do que, em cada uma delas, constituiria plágio, sobretudo se continuarmos a admitir que os objectos valem pelas suas relações com outros, ainda que estes não passem de réplicas sujeitas a outros usos.

Para esclarecer um aspecto decisivo da criatividade em arquitectura, apetece retomar o exemplo de Saussure sobre a rua que, depois de demolida e de reconstruída, com diferenças físicas expressivas, permanece a mesma, ou continua a ser designada como tal. Se, liminarmente, admitirmos que o reconhecimento de uma origem objectual ou conceptual – ou a ilusão de tal reconhecimento – é indispensável como quadro para que a criatividade seja identificada teremos de concluir que o processo de transformação anamórfica dificilmente poderá instaurar um objecto de arquitectura completamente novo, totalmente autónomo, porque irreferenciável a quaisquer outros, como seria o caso da máquina a vapor proposta há 2000 anos pelo projectista imaginário de Wittgenstein.

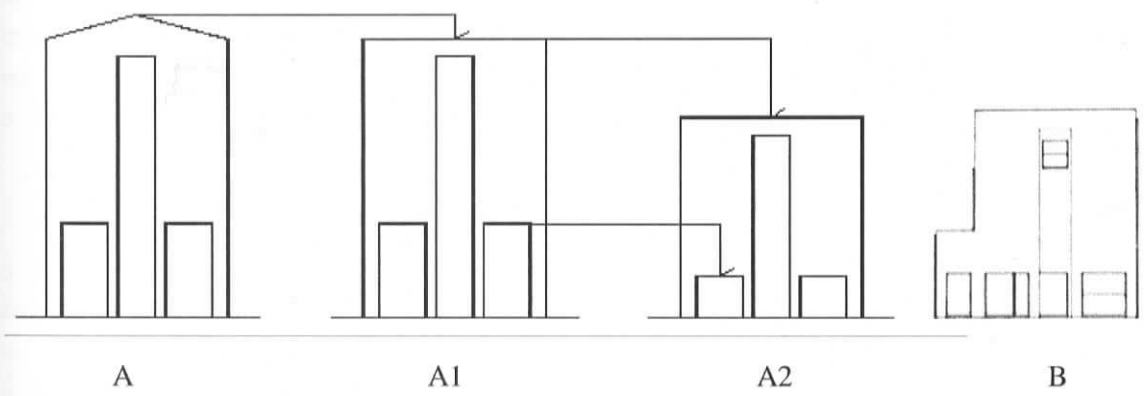


81 - Theo van Doesburg, no extremo inferior direito: Copositeie in dissonanten, 1919.

Se, para gerarmos imagens de arquitectura, seguíssemos um método semelhante ao de van Doesburg para, em pintura, construir a abstracção por afastamento progressivo do real (figura **81**), é pensável que uma série de transformadas da capela de Sabaudia poderia dar lugar à Casa Avelino Duarte (A e B na figura **82**),

Se o projecto pode resultar da geração e da gestão de séries deste tipo, os elementos de partida integram-se no sistema e tornar-se-á relativamente irrelevante fixar-lhes a originalidade, como condição de validação. Não terá sido pela originalidade das palavras que Jorge Luis Borges nos informa tanto e tão espessamente quando nos diz: "Muito pouco ou nada sei de meus maiores/Portugueses, os Borges: vaga gente /Que prossegue na minha carne, obscuramente".[1] Passe a candura da metáfora e a grosseria da tradução.

[1] BORGES, Jorge Luís (1960) *El hacedor* (Madrid, Alianza Editorial, 1998), p. 95: "Nada o muy poco sé de mis mayores/ portugueses, los Borges: vaga gente/ que prosigue en mi carne oscuramente, sus hábitos, rigores y temores.[...]."



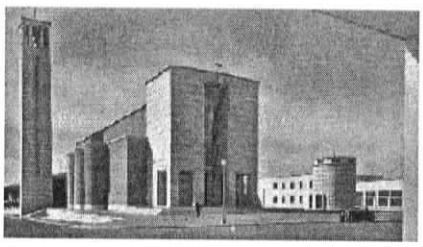
82. Ensaido da transformação de A (Capela de Sabaudia) para B (Casa Avelino Duarte)

Cartografia dos processos de projecto

O REGISTO DAS RELAÇÕES ANAMÓRFICAS entre fases dum mesmo projecto – sejam ou não claramente identificáveis as imagens que as desencadearam – pretende tão só constituir-se como um esboço do que poderia ser uma cartografia dos processos de projecto. E, dada a sua incipiência, é prematuro pensar-se que poderia servir de base a um qualquer novo método de bem projectar.

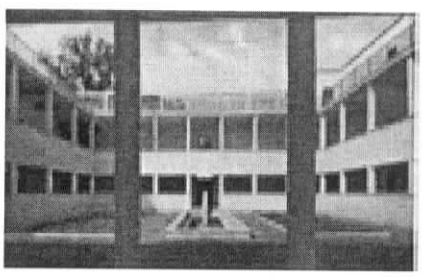
Acresce que o estudo das relações nos objectos intermediários que, como vimos, não explicam, por si, o sentido e o destino dos processos de projecto – processos esses bem mais complexos do que a colecção simples daqueles mesmos registos nos poderia levar a crer.

Pela avaliação, ainda que sumária, das séries apontadas nas páginas anteriores, poderíamos constatar que certas modificações, aparentemente epidérmicas, dos elementos ou objectos de

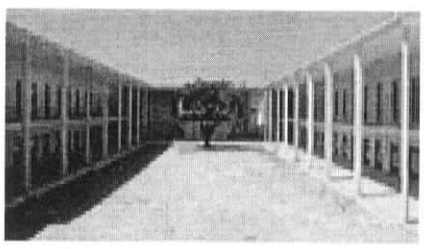


83 - Conjunto onde se encontra integrada a capela de Piccinato e Montuori, em Sabaudia, 1933.

84 - Siza Vieira, Casa Avelino Duarte, Ovar, 1981-1985.



85 - Piccinato e Montuori, Sabaudia, 1933.



86 - Siza Vieira, Escola Superior de de Educação, Setúbal, 1986-1994.

referência, os genótipos, que, a avaliar pelas figuras **83** a **86**, já implica identificá-los ou elegê-los como tal em contextos complexos,[1] parecem arrastar, ou determinar, modificações profundas nos objectos finais, ou fenótipos. Nesse caso, não poderíamos considerar assegurada a autonomia, ou a independência, dos fenótipos em relação aos genótipos, a não ser à custa de saltos escalares que tornassem irrelevante numa escala o que seria expressivo noutra.[2]

Por outro lado, a indicação, aparentemente inequívoca do ponto ou imagem de partida de um projecto determinado, como parece ter acontecido com o auditório da Universidade de Otaniemi de Alvar Aalto, uma vez que aparece apontada a sua silhueta, numa mesma folha de esboços onde desenha o Teatro de Delfos (figura **87**), exige um mapeamento dos mecanismos de transformação que, neste caso, articulam, genótipos e fenótipos.

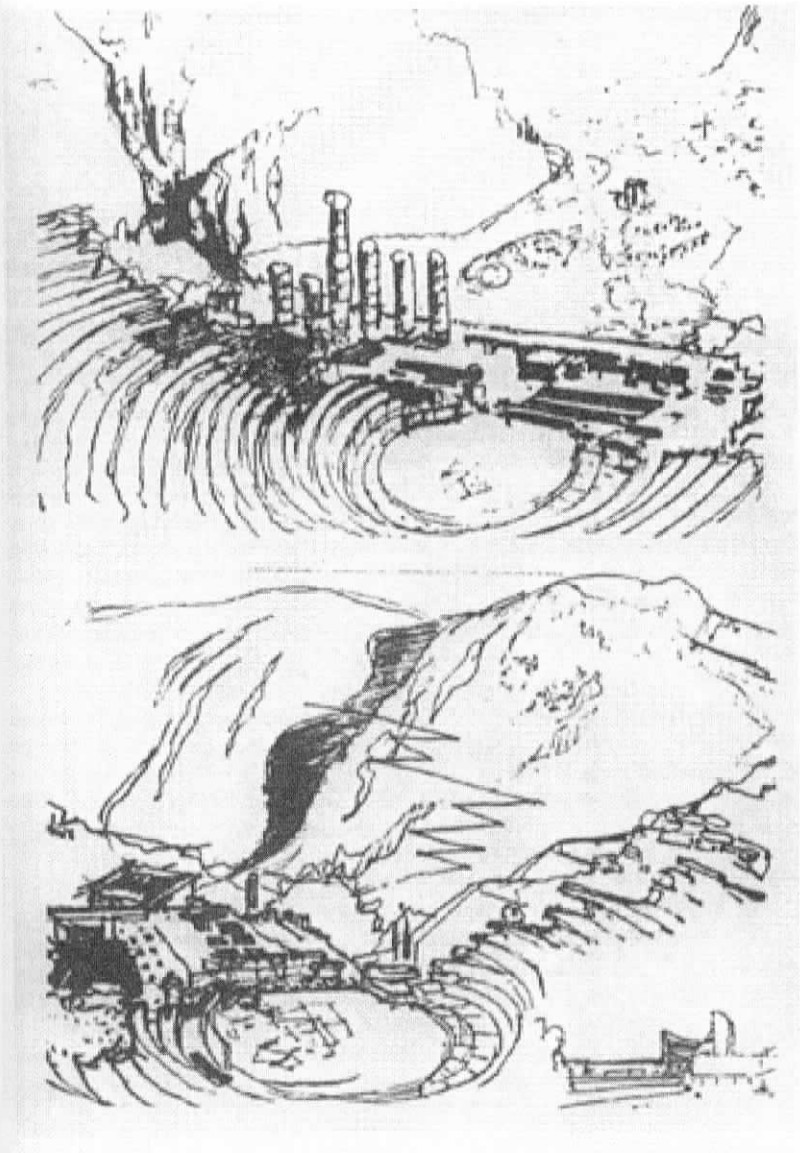
Bastará retomarmos a Capela de Sabaudia de Piccinato e Montuori e a casa Avelino Duarte e vê-las enquanto estruturas de grandes relações, ou como duas entidades nas quais se acumulam as diferenças. O que vale sobretudo para retomar a pista da importância da escala nos processos anamórficos. Por exemplo, na escala 1:25.000 poderemos considerar troços de Barcelona, de Buenos Aires ou de Philadelphia, como tendo traçados viários idênticos, os quais apresentariam diferenças

[1] Vale relembrar aqui SUMMERSON, John (1990) "The Case of a Theory of Modern Architecture" (1957), in *The Unromantic Castle and other Essays* (London, Thames and Hudson Ltd, 1990), p. 264:

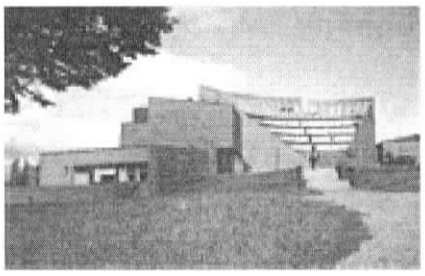
> *O programa como origem da unidade é ... o princípio novo da Arquitectura Moderna. O ponto crucial da questão ... assenta no facto de que as concepções que nascem da preocupação com o programa têm de, a certa altura, cristalizar-se numa forma final e quando o arquitecto atinge esse ponto tem de trazer para a sua concepção o peso do juízo, um sentimento de autoridade e de convicção, que agarra todo o projecto, fazendo com as relações iminentes se fechem num todo compreensível visualmente. Ele poder ter extraído do programa um conjunto de relações interdependentes que se constituam como uma unidade do tipo biológico, mas ainda terá de fazer face ao ordenamento de um vasto número de variáveis, e o modo como o faz é um problema. Não há qualquer consenso teórico sobre o que acontece, ou deveria acontecer, nessa altura. Há um hiato. Poderia justificar-se falar da "ausência de uma linguagem arquitectónica.*

[2] Estes conceitos de genótipo e fenótipo são adaptados do trabalho sobre as gramáticas generativas de SAUMJAN, Sebastian Konstantinovic (1965) "Cibernética e Língua", in *Novas Perspectivas Linguísticas*, LEMELE, Miriam, organização e LEITE, Yonne, selecção e tr. (Petrópolis, Rio de Janeiro, Editora Vozes Limitada, 1970), pp. 129-144.

Este A. admite que "é possível analisar a gramática de qualquer língua como uma máquina lógica que transforma um aspecto de um item de informação linguística em outro" e trata esta transformação de modo distinto daquele que corresponde às estruturas profundas e superficiais da língua definidas por Chomsky (1965).



87 - Alvar Aalto, Teatro de Delfos, 1953, e esboço de de Otaniemi.

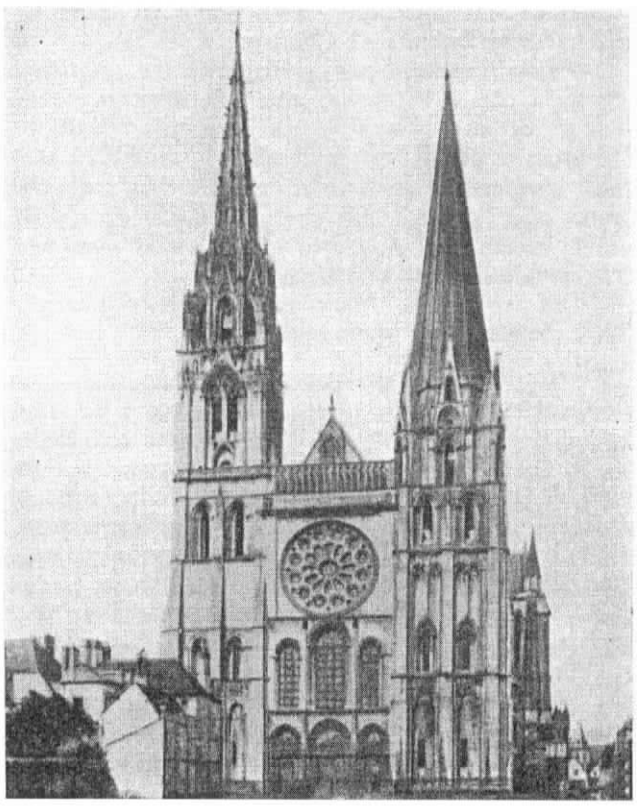


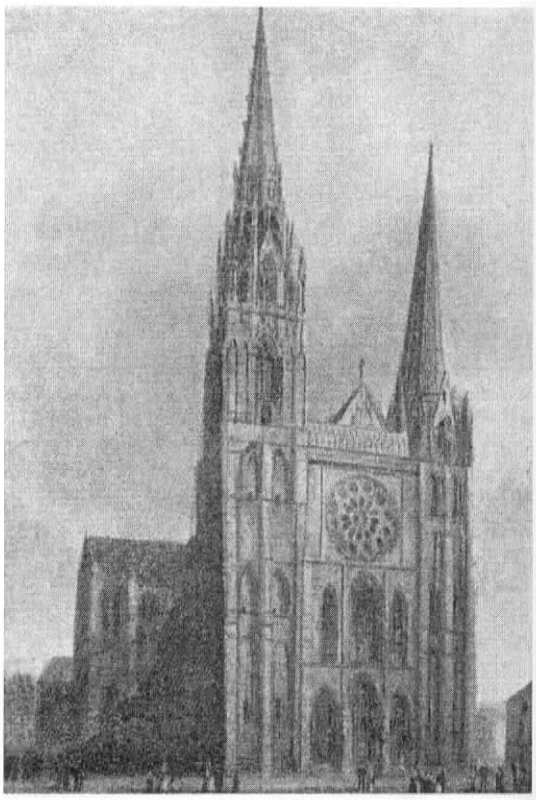
88 - Alvar Aalto, grande auditório da Helsinki University of Technology (HUT), Otaniemi, 1961-1964.

muito substanciais se analisados à escala 1:500. Enquanto na primeira escala dominará a regularidade das malhas viárias, na última, por exemplo, ler-se-ão muito claramente os octógonos em que os cantos cortados dos edifícios e dos passeios propostos por Cerdà para os cruzamentos das novas ruas de Barcelona definem uma característica que individualiza singularmente os espaços rua desta cidade. E, nesta última escala, também será mais legível a relação entre cheios e vazios, entre a largura das vias e a dos passeios. É esta variabilidade das dimensões significantes para cada escala que deverá presidir à sua escolha para manipular, ou para projectar, certas modificações do meio físico construído.

O que levanta a questão do estabelecimento dos critérios que deveremos usar para estabelecer semelhanças operativas. Este problema é identificado pelo cientista David Bohm ao artista Charles Biederman, nestes termos:

> *Tal como vejo a coisa, o problema básico é o do que quer dizer 'mesmice' [sameness] ou 'identidade'. Seguindo Korzybski, pode dizer que duas coisas nunca são realmente o mesmo. E aqui concordo consigo, pelo menos até um ponto. Depois você prossegue introduzindo a ideia de*





89 e **90**.- Cateral de Chartres, Fotografia actual, 1957, e gravura de Garland, 1836, respectivamente.

termos multi-ordinais (por exemplo, com a vermelhidão simbolisada por R, você considera R1, R2, R3 ... etc. Mas aqui eu faço uma pergunta, "Porque devemos usar o mesmo símbolo R?" Porque não substituímos R2 por A para o azul, por D para a doçura, etc.? Apesar do facto de R1 não ser R2 , eles devem ser o mesmo nalgum aspecto, ou então não haveria qualquer justificação para usar a mesma palavra, e a linguagem tornar-se-ia um caos absoluto.

Proponho-me resolver o problema (pelo menos em parte) introduzindo a ideia de um campo, e o conceito de nulidade de um campo. Duas coisas (que são evidentemente diferentes) podem ser as mesmas dentro de um certo campo, diferindo pela nulidade do campo.

Isto levanta evidentemente o problema de saber se a projecção de um mundo num certo campo não será arbitrária. [1]

[1] PYLKKÄNEN, Paavo, ed. (1999) *Bohm-Biederman Correspondence. Volume One: Criativity an Science* (Lodon and New York, Routledge, 1999), p. 160.

Utilizando certas escalas, correr-se-á mesmo o risco de negligenciar dimensões importantes do território que se quer transformar, como terá sido o caso de quem decidiu a malha viária do Bairro Alto em Lisboa, ou a da cidade de S. Francisco, nos Estados Unidos, aparentemente indiferentes à topografia das áreas onde se iriam construir.

Um aspecto que me parece ter uma importância definitiva é o podermos imaginar a anamorfose aplicada indiferentemente ao construído e à representação do construído, conferindo um sentido muito específico aos registos anamórficos – no sentido que lhes dá Preziosi – dado que tais registos, registam de facto uma leitura transformada dos objectos ou das obras em causa.

Este processo, ainda que de uma forma aparentemente caótica, constitui-se como uma excelente pista de trabalho para imaginarmos a mobilização dos registos a que tenho vindo a fazer referência; sobretudo à medida em que formos sendo capazes de mapear os mecanismos mais recorrentes nos processos conhecidos de registo e transmissão de registos correntes.

Se tivéssemos o nosso primeiro contacto com a imagem da Catedral de Chartres através da fotografia ou da gravura (figuras **89** e **90**) colheríamos impressões bem distintas, porque a verticalidade da construção está muito mais acentuada na gravura do que na fotografia , ainda que, em ambos os casos, a verticalidade possa ser facilmente lida como característica forte.

De resto, quem também estuda arquitectura através de publicações ou de imagens fotográficas, estáticas ou dinâmicas, não só tem frequentemente a sensação de que veria outra coisa se pudesse mudar à sua vontade a posição da objectiva, como, também que não vê tudo quanto, em cada momento e para cada leitura, constituiria uma visão completa.

E se decidíssemos percorrer atentamente a terra incógnita das transformações de imagens, ou de obras construídas, que, apesar de silenciadas pela declarada racionalidade de princípios operantes nas práticas projectuais, parecem continuar a informar, de facto, a produção do projecto, muitas vezes de uma forma quase penosamente ingénua e literal, dar-nos-íamos conta que a arquitectura tem vindo a cultivar um discurso deslocado das suas práticas dominantes, que jogam sobre apropriações ou sobre transformações da forma do construído, recorrentemente apenas no seu nível mais elementar, o dos feitios.

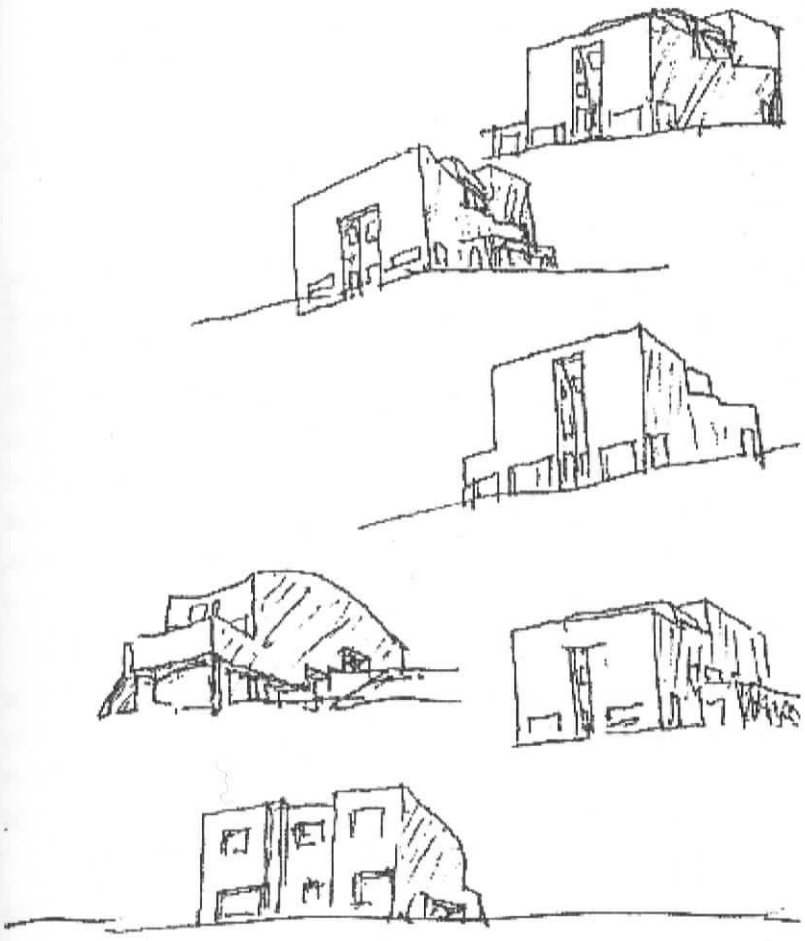
Ou seja, de forma pouco explicita nos últimos 100 anos, a arquitectura tem jogado sobre a forma e negado a possibilidade

de abordar o projecto de modo claro, omitindo deliberadamente o óbvio, que não deveremos nunca confundir com o simples, e forçando a construção de um sem número de construções teóricas sobre matéria mais volátil, fragilíssimas sempre que, com base nos anamorfismos, sobretudo os da e na superfície de construído, se perfilava uma qualquer ortodoxia, a do Estilo Internacional, como perversamente Johnson designou alguma, e só alguma, arquitectura do Movimento Moderno europeu, a do Pós-Modernismo ou a do Desconstrutivismo.

Extraordinariamente, nas suas construções teóricas, a arquitectura tem vindo a ocultar as suas práticas anamórficas, as quais, mercê desta ocultação ficaram aquém dos aparelhos críticos desenvolvidos para outras artes, como aconteceu sobretudo com a literatura, que, ao longo do mesmo século, desenvolveu aparelhos conceptuais mais formalizados e mais rigorosos. Bastar-nos-á constatar a evolução da crítica literária, as análises estruturais dos textos, as gramáticas, para nos darmos conta da pobreza das formalizações teóricas em arquitectura.

Mas se retomarmos a pertinência da intriga de Descartes em face da estrutura da quimera, isto é, a intriga em face da previsibilidade de certas construções, e a nossa incapacidade de as explicar em termos ou bases rigorosas, deveremos, pelo menos procurar registar as evidências de certas filiações formais entre projectos e obras discretas, no espaço ou no tempo, como base desafiante da constituição de novos paradigmas teóricos para as práticas e as críticas de projecto. E, ao mesmo tempo, ou na margem desse processo, seria justo que nos interrogássemos ainda sobre a possibilidade de existirem outras tipos de anamorfose que, no limite, afectariam também a manipulação de processos mentais não necessariamente visuais, verbais ou não verbais.

Voltemos, uma vez mais, à Casa Avelino Duarte, de Siza, referindo-a agora e a uma página de apontamentos seus para a mesma (figura **91**) sem cuidar de averiguar qual o papel destes apontamentos no processo efectivo da construção do projecto que veio a ser construído. Podemos admitir mesmo que os apontamentos em causa correspondem a um relato posterior do processo imaginado. No entanto, na obra construída, para além da capela de Sabaudia, são inescapáveis as memórias de algumas arquitecturas de Loos – ou serão apenas fantasmas dos seus invólucros?



91 - Siza Vieira, apontamentos para o projecto da Casa Avelino Duarte, Ovar, 1981-1985.

Em qualquer dos casos, poderemos constatar algumas transformações mais evidentes:

(a) a compressão das formas da Villa Steiner e da Capela de Sabaudia;

(b) a aproximação da estrutura da fachada jardim da Villa Steiner e a fachada da Capela;

(c) a massificação da fachada da Casa Avelino Duarte, feita à custa da eliminação das janelas acima no piso térreo, pelo menos daquelas que se abrem no plano externo;

(d) a hibridação subjacente à presença das duas referências, ainda que não expressas – a capela é omissa.

Constatar tudo isto, não explica a eventual qualidade ou carga poética do projecto de Siza Vieira, mas explicita, de algum modo, o mecanismo referencial que permite aos arquitectos lê-lo, sem hesitação nem dúvida, no quadro da arquitectura europeia erudita, pela familiaridade dos feitios que se habituaram a ver repetidos, até à náusea, nos manuais de histórias da Arquitectura Moderna e, talvez por isso, os acabe por oprimir no quadro de um novo e subtil historicismo.

Não pretendo reduzir o trabalho do projecto apenas a estes processos de criatividade formal, deste trabalho sobre a

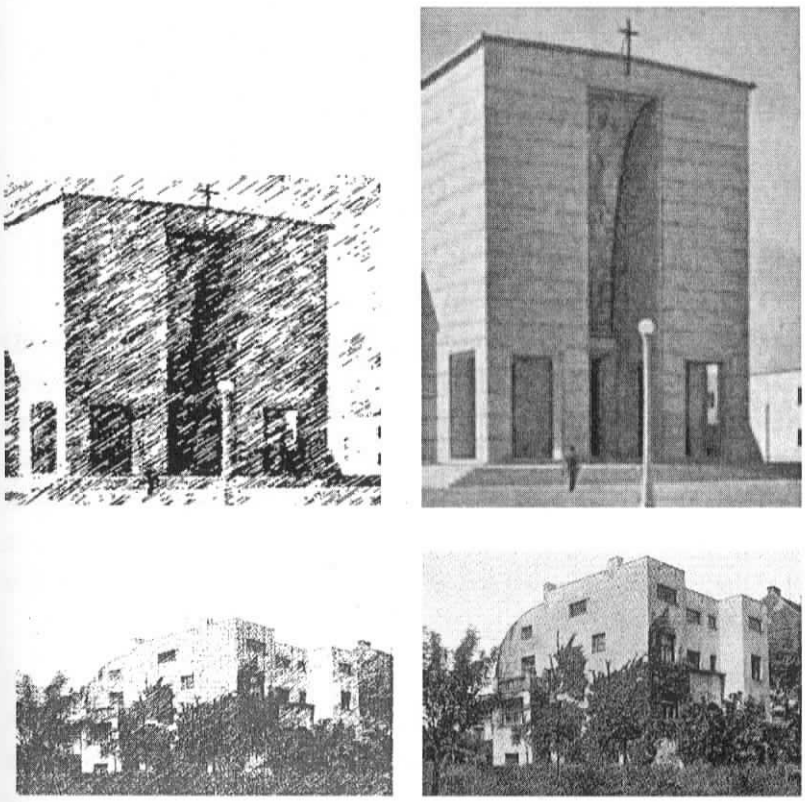
superfície, mas a sua existência, incontornável, merece que ponhamos pelo menos a hipótese de eles acabarem por ter uma presença eventualmente determinante na maior parte da produção corrente. E, mesmo que admitamos a inevitabilidade da presença de estímulos de partida exteriores aos projectistas para que estes possam desencadear o seu trabalho, impõe-se reconhecer, porque é verificável, que as transformações anamórficas descritas acima, operam também, ou sobretudo, sobre o trabalho quotidiano e os objectos intermediários que o suportam e registam (figura **92**).

E devemos manter em aberto a possibilidade de projectarmos também a partir de estímulos internos, uma vez que é tão pensável que, tal como outras espécies, tenhamos qualidades inatas para imaginar a transformação do meio como as temos para a fala.[1]

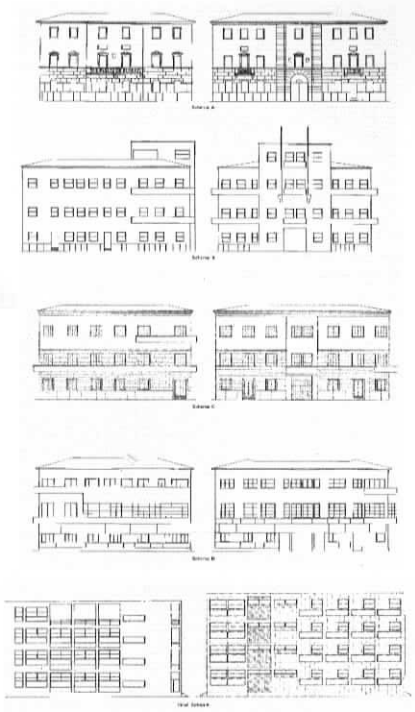
Como poderia ter dito Wittgenstein, a estrutura da língua, neste caso a estrutura dos objectos intermediários, ou dos registos anamórficos, proporciona – força? – uma série de jogos. O espaço reduzido a feitio está indefinidamente apto a deformar-se de acordo com as regras das geometrias e, não havendo reserva a isso, impõe-se naturalmente a experiência de explorar esse universo de elementos formais. Fechado?

A liberdade do jogo abstracto das manipulações do espaço/feitio permitem que se formule como hipótese de trabalho, possível como modelo de actuação projectual, que as decisões de adequação dos feitios às suas utilizações se poderão fazer elegendo desses espaços abstractos aqueles que melhor respondem às necessidades/desejos de quem transforma o meio físico construído. Isto é, o universo de referência de um qualquer projectista passaria a ser constituído não só pelos registos anamórficos do construído como por aqueles que decorressem dos processos desencadeados por ele ou por outrem para as suas transformações. E se este enorme alargamento do universo de elementos formais abstractos não resolve a questão da criatividade boa, pelo menos faculta uma base para operar nas áreas de projecto de uma forma mais sistemática, e , eventualmente, mais esclarecedora.

[1] V.: (a) STEADMAN, Philip (1979) *The evolution of designs. Biological analogy in architecture and the applied arts* (Cambridge, London, New York, Melbourne, Cambridge University Press, 1979); (b) HERSEY, George (1999) *The Monumental Impulse. Architecture's Biological Roots* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1999).

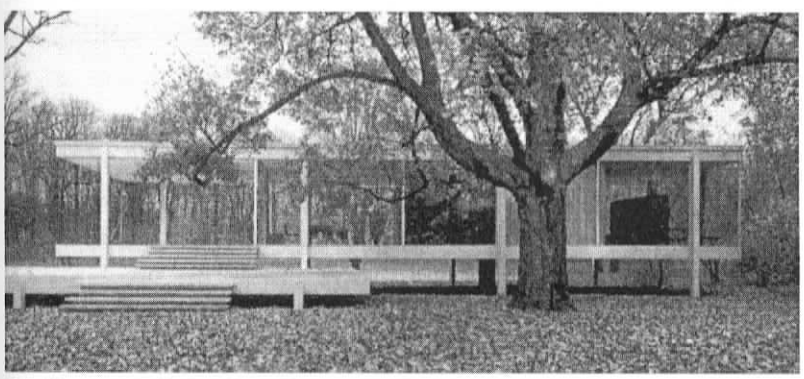


92 - Análise das transformações/deformações da Casa Steiner de Adolf Loos e da Capela de Sabaudia, que podemos imaginar como trabalho de preparação da Casa Avelino Duarte, elaborado por Siza Vieira, registado em parte no desenho da figura 91.



93 - Giuseppe Terragni, série de desenhos de várias fases do projecto para a Casa del Fascio, Como, 1928.

Como veremos adiante, a anamorfose como processo, se não como método, permite submeter a transformações as propostas de quem projecta, enriquecendo assim o seu universo de referências. Complementarmente, e este é um campo ainda muito vazio, deveríamos procurar descobrir até que ponto são balizadas as transformações anamórficas de um qualquer conjunto de elementos. E, num processo deliberadamente independente da história ser-nos-ia possível ver as estruturas da Casa Farnsworth Mies van der Rohe (figura **94**), ou o projecto



94 - Mies van der Rohe, Casa Farnsworth , Illinois, 1950.

95 - Alexander e Victor Vesnin, projecto para a sede do jornal Pravda, Moscovo, 1924.

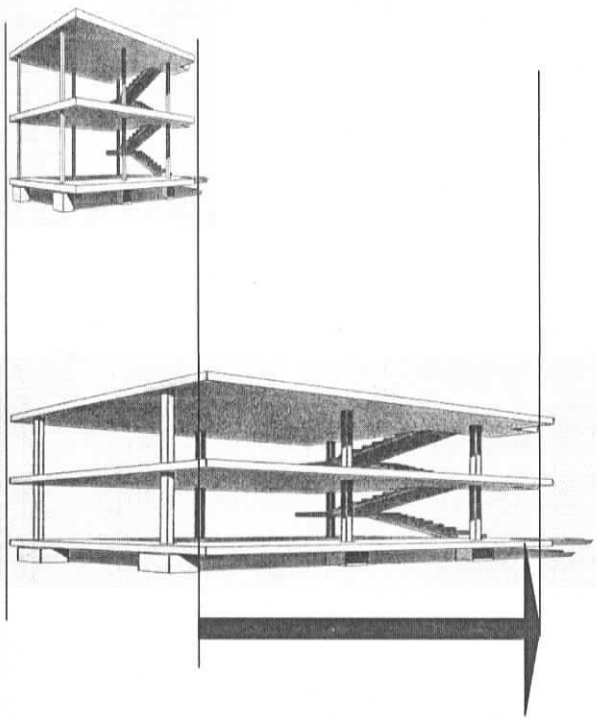
para a sede do Jornal Pravda dos Irmãos Vesnin (figura **95**) como deformadas da estrutura elementar da Maison Dom-ino de Le Corbusier (figuras **96** e **97**), ou, se quisermos, e este será um aspecto vital a explorar, a Maison Dom-ino como deformada de qualquer um daqueles projectos. E, se esta fosse a abordagem a de privilegiar, sem reticências nem dúvidas, integraríamos na mesma família formal a Casa Eslava (figura **98**) que talvez tivesse mobilado o imaginário de Le Corbusier.

Vale a pena insistir que os processos de conceptualização em arquitectura, mesmo os mais declaradamente formais em sentido estrito, não ser resolvem com a aceitação da existência de mecanismos transformadores, como aqueles que acabei de apontar. Por outro lado, seria desadequado imaginar que estes processos interpretativos ou deformadores, de quadros mais ou menos alargados de referência, se possam ou devam confundir com meros caprichos fúteis de manipulação geométrica. Porque, se considerarmos que, mesmo que existam balizas limitadoras das transformações possíveis, a constatação da existência de certos mecanismos de transformação ou de deformação de referências não esgota nem explica a razão da escolha de um conjunto muitas vezes restrito de elementos alterados e só desses, feita em momentos ou lugares determinados, por grupos alargados de arquitectos.

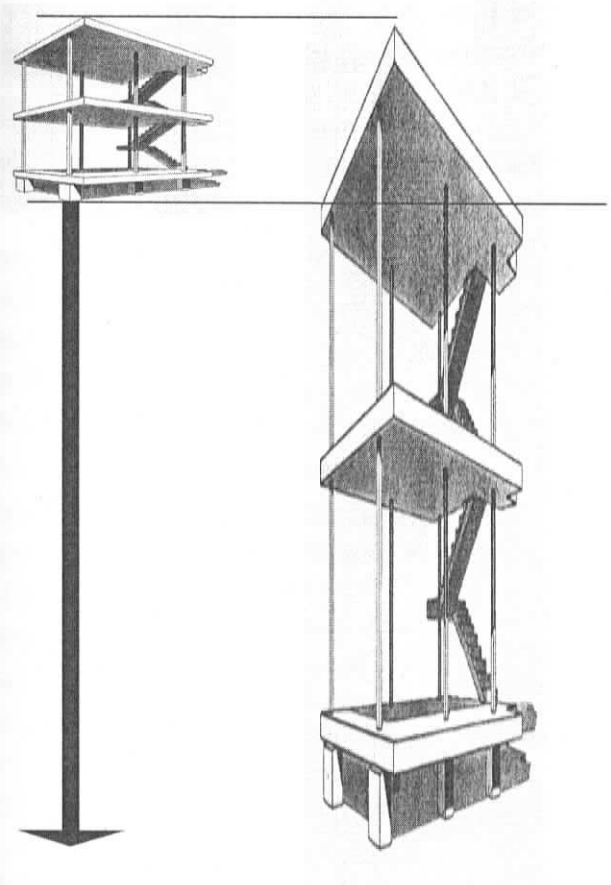
Todavia, a aceitação da existência e do funcionamento dos mecanismos transformadores que acabamos de referir permite-nos imaginar que, pelos menos em certos níveis dos processos de projecto, poderemos, com vantagem, operar com um número confortavelmente reduzido de elementos abstractos. Como vimos um só elemento abstracto poderia assim estar na base da produção de um conjunto alargado de objectos inconfundíveis, concretizados como objectos intermediários ou como partes do meio físico construído. Ou seja, as gramáticas da criação arquitectónica que o estruturalismo dos anos 70 não conseguiu isolar nem caracterizar claramente, poderiam, nestas condições, começar a ser mapeadas de modo sistemático, com a vantagem evidente de poder servir de base sobretudo aos ensaios de mobilização artificial dos registos a que tenho vindo a fazer referência.

Gramáticas e imobilismo

A POSSIBILIDADE DE VIRMOS A DETECTAR a persistência de certos elementos formais na produção arquitectónica ao longo de períodos alargados de tempo pode apenas corresponder à nossa



96 - A Maison Dom-ino de Le Corbusier, transformação por aumento da extensão horizontal.



97 - A Maison Dom-ino de Le Corbusier, transformação por aumento da extensão vertical.

98 - Casa Eslava, Segundo Charlles Garnier, 1889.

incapacidade de ultrapassar os limites impostos por um modo de produzir ideias ou conceitos de arquitectura. E, como hipótese alternativa provável, podemos pensar que, pelo menos em parte, aquela incapacidade resulta da existência de universais em arquitectura, determinados geneticamente. E, apesar

dos manifestos de novidade, ou de criatividade diferenciada em arquitectura, é prudente pensarmos que, tal como tem acontecido com as línguas faladas e com as literaturas, podem ser efectivamente lentas as evoluções no uso dos elementos definidores do espaço habitável, sobretudo naqueles aspectos que vão para além da superfície. Em todo o caso, ainda que sem carácter sistemático, vão-se estabelecendo pequenas deslocações de sentido que, eventualmente, nos vão habilitando a avaliar criticamente quer o património edificado, quer as suas interpretações especializadas.

Contribuiria para o aprofundamento do estudo da anamorfose em arquitectura e do papel que desempenha nas práticas de projecto:

- a consideração de escalas diferentes de análise;
- a aceitação de que saltos escalares sobre os mesmos "modelos" lhes altere a natureza – o que contraria a esperança arquitecta de, apesar dos saltos escalares nos objectos intermediários, não houvesse diferença de "natureza" entre projecto e obra construída;
- a admissão de que um dos processos imagináveis de transformação anamórfica poderá resultar da modificação ou escamoteamento deliberados de certas dimensões dos modelos de partida – as Pirâmides egípcias, de pedra, e a pirâmide de Pei, no Louvre, de vidro e metal.

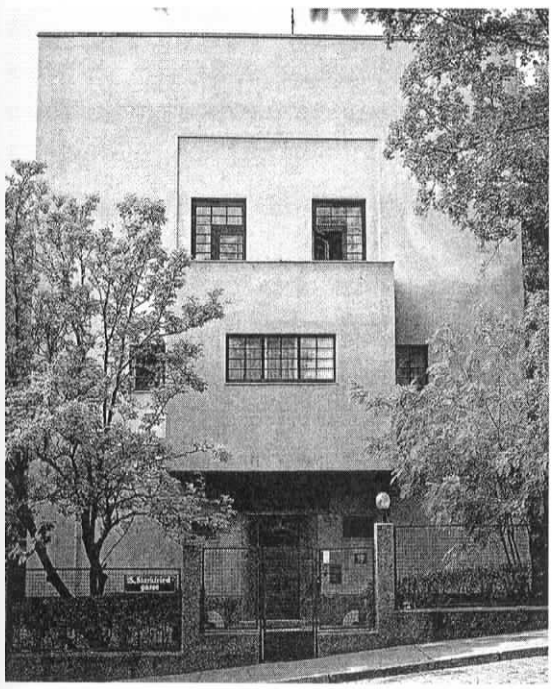
Naturalmente, não é, nem pretende ser inédita esta abordagem à presença de contaminações formais nos processos de projecto dos arquitectos considerados de referência (figuras **99** e **100**). O que é preocupante é a rejeição dessas contaminações como uma base possível de uma, mais do que desejável e operativa, teoria de arquitectura.[1]

Anamorfose, estilo e auto-referência

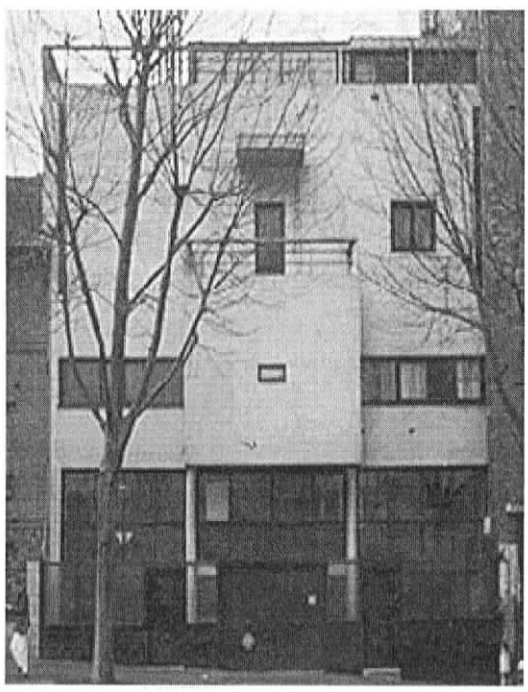
NAS SÉRIES DE KUBLER, referenciadas acima, o reconhecimento de um elemento como pertencendo ou não a elas apoia-se no facto de ser possível estabelecer correlações entre todos os restantes elementos que as constituem?[2]

[1] V. MOSS, Stanislaus Von (1987) "Le Corbusier y Loos", in *A&V, Monografías de Arquitectura y Vivienda, 9, 1987 , Le Corbusier (I)* (Madrid, Sociedad Estatal de Gestión para la Rehabilitación y Construcción de Viviendas, S. A., 1987), pp. 50-55.

[2] V. nota 1 na p. 72.



99 - Adolf Loos, Casa Moller, Viena, 1928.



100 - Le Corbusier, Casa Planeix, Paris, 1926.

Mas esta abordagem, cuja eficácia tentadora é eventualmente comprovável, ou, pelo menos, operativa, para séries de objectos produzidos em tempo alargado, e no desconhecimento de quem fez os objectos, não parece ter aplicabilidade directa se tentarmos transpô-la para a avaliação de séries de objectos de um só produtor, ainda que extensas.

Tome-se o exemplo da obra completa de Frank Lloyd Wright e imagine-se que seria possível, ainda que improvável, fixar um vazio virtual entre as suas obras do Oak Park e o Marine County, e ser-nos-ia praticamente impossível atribuir-lhe a autoria desta última. Para tornar a hipótese mais interessante, não seria demais lembrar que, nos anos 70, muitos "conhecedores" da obra de Wright consideravam este projecto como sendo nitidamente um projecto menor, quando não apenas um projecto mau.

E, se, como propus na minha primeira hipótese operativa, um projecto inovador só pode ser reconhecido como tal nas suas relações com outros já conhecidos, é admissível que para que uma obra seja reconhecida como obra de autor tenha de conter referências a outros elementos da série que constitui no sentido kubleriano do termo. Isto é, enquanto conjunto, teria de conter elementos que permitissem ler um carácter – estilo? – de fundo em toda a obra.

A obra de autor teria de afirmar-se assim pela auto-referência ou pela repetição de invenções já reconhecidas, ou reconhecíveis, em dois planos: o da produção arquitectónica em geral e o da produção individual.

Neste momento de sobrevalorização ou de santificação da imagem, em primeiro lugar, e dos objectos, em segundo, é legítimo interrogarmo-nos se ainda será possível a alguém distinguir entre o projecto como registo de um modo de pensar ou de questionar mundo e o projecto como um bem de consumo, facilmente reconhecível e identificável como tal e, por isso mesmo, como potencial marcador social, volátil.

A repetição e a auto-referência seriam, são, condições indispensáveis à afirmação de uma obra de autor?

- Que repetições e auto-referências?
- Quem e como as avalia e as valoriza?[1]

Anamorfose & campo

ALÉM DO PLANO DO VISUAL (dos feitios) e o da sua memorização, a anamorfose, tal como a defino, opera também nos planos das imagens, dos conceitos e das várias linguagens ou formas usadas mais correntemente para o seu registo.

É assim que um trocadilho verbal ou gráfico ao nível dos programas – uma transformação errática e errónea – poderá dar lugar a hipóteses de trabalho úteis. Talvez por isso nos são tão caros os rascunhos que vamos produzindo ao longo da elaboração de um projecto; aparentemente os erros que estes contêm são-nos tão ou mais úteis do que as "soluções boas". Pode ser que estes registos se constituam como chaves para pesquisar áreas ou pistas cujos contornos apenas adivinhamos. Ou, ainda, porque nos oferecem a esperança de virmos a compreender melhor, ou apenas a tornar mais eficazes, os nossos modos de projectar, isto apesar de sabermos que os rascunhos não passam de registos fugazes de processos rapidíssimos de pensamento.[2]

[1] Que preço elevado pagou James Stirling por se ter dado ao luxo – questionante – de se "esquecer" de assegurar que a sua obra se apresentasse como uma série coerente de projectos!

[2] Vale recordar, a propósito, o modo quase instantâneo com que "lemos" a figura "coelho ou pato?", figura 43, p. 96, ou como nos podemos imaginar a operar com figuras *(con)fundidas* como as da fachada principal da Capela de Sabaudia, Piccinato e Montuori (figura 78, p. 157), e o tardoz da Casa Avelino Duarte, de Siza (figura 79, p. 162).

Como já referi, estes processos serão marcados por duas vertentes, a das determinações universais e das determinações culturais, ainda que me arrisque a pensar que a nossa tradição racionalista recente nos tenha afastado progressivamente das determinações universais sobre as implantações humanas e a sua construção, forçando-nos a ser muito mais engenhosos do que criativos.

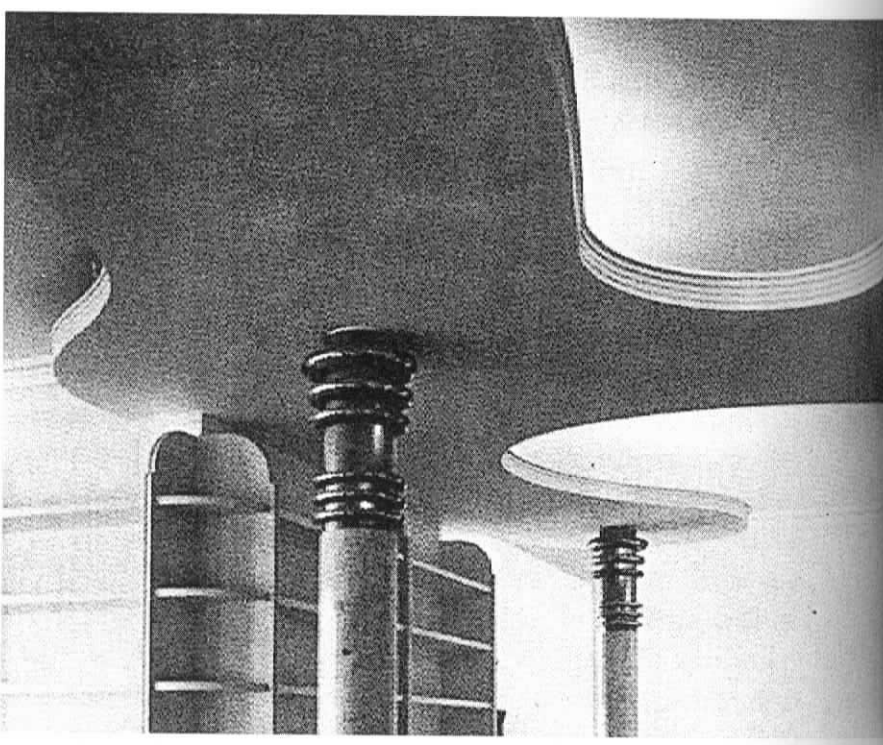
A anamorfose constitui-se como um meio, com a ajuda do qual se pode produzir arquitectura ou teoria de arquitectura; tem significação instrumental, não estética. Pela anamorfose não se podem classificar nem as arquitecturas nem as suas teorias. Este raciocínio é praticamente decalcado da postura de Max Bense sobre a imitação e a abstracção que considera como "conceitos que desempenham um papel essencial na história e na crítica das artes plásticas" e que, segundo este autor, se empregam "para caracterizar a representação mas no fundo não determinam uma relação respeitante ao representado. Sem dúvida que a arte pode ser de imitação ou de abstracção. Contudo isto não significa que a arte, ou dito com maior precisão, o ser estético, possa determinar-se como acto de imitação ou como acto de abstracção; melhor, significa tão só que a imitação e a abstracção são meios técnicos com a ajuda dos quais pode produzir-se arte. Imitação e abstracção têm significação instrumental, não estética. Pela imitação e abstracção não se pode classificar a arte, mas apenas os seus modos técnicos".[1]

É o cariz instrumental da anamorfose que quase exige o seu estudo mais aprofundado, pelo menos em duas vertentes fundamentais.

A primeira diz respeito à redução do tempo ao espaço da compresença de ideias, de conceitos e de objectos, independentemente da sua origem, complexidade ou escala.

A segunda diz respeito aos modos transgressores que parece instaurar, como parte fundamental dos seu operar; nomeadamente pelo cruzamento de níveis de conhecimento considerados autónomos – como aconteceu com a apropriação cubista da noção de tempo da física relativista , ou com a apropriação pela arquitectura do Movimento Moderno das investigações teóricas daquela pintura, ou com a dignificação e apropriação intelectual

[1] BENSE, Max (1954) *Estética*, BIXIO, Alberto Luís, tr., tit. or.: *Aesthetica* (Buenos Aires, Ediciones Nueva Visón, 1960), p. 63.



101 - Maria Manuel Godinho de Almeida e Duarte Cabral de Mello, arranjo de um interior, Lisboa, 1984.

das culturas e artes "primitivas" que se fez no princípio deste século XX.[1]

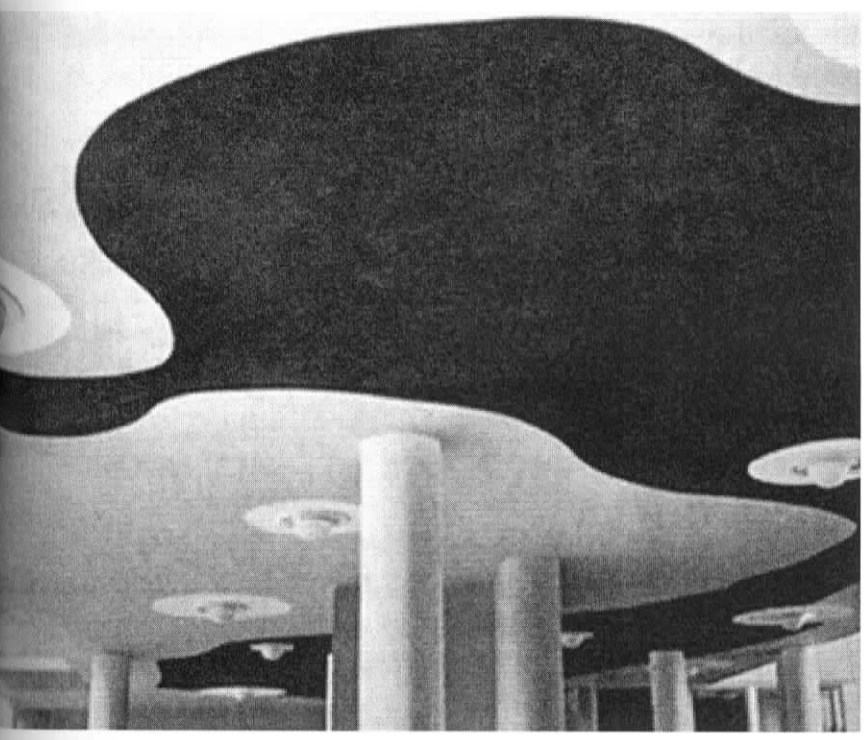
Anamorfose & projecto. Ensaios

PARTINDO DA MINHA PRÓPRIA EXPERIÊNCIA como arquitecto procurarei agora esboçar de forma esquemática o tipo de estudos a desenvolver sobre os aspectos instrumentais da anamorfose que considero mais relevantes.

Começarei pelo projecto de um tecto, pensado para resolver um "problema" simples de desenho interior: criar um tecto próprio para um novo compartimento conseguido à custa da ligação de três mais pequenos, escondendo as diferenças expressivas de altura dos seus tectos respectivos e as vigas que os separavam, sem reduzir demasiado o pé direito visível deste novo compartimento (figura **101**).

Estas condições genéricas podem considerar-se como pertencendo a um nível ideal ou abstracto, no qual são relativamente independentes da sua concretização final que,

[1] V.: (**a**) AAVV (1920-1930) *Cahiers d'Art*, dir. ZERVOS, Christian (Paris, Cahiers d'Art e N.Y., E. Weyhe, NY); (**b**) OZENFANT, Amédée (1928) *Foundations of Modern Art*, RODKER, John, tr. - New American edition augmented 1952 (New York, Dover Publications, Inc., 1952); (**c**) GOMBRICH, E.H. (2002) *The Preference for the Primitive; Episodes in the History of Western Taste and Art* (New York, Phaidon Press Inc., 2002); (**d**) FOSTER, Hal (2004) "Primitive Scenes", in *Prosthetic Gods* (Cambridge Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2004), pp. 1-52.

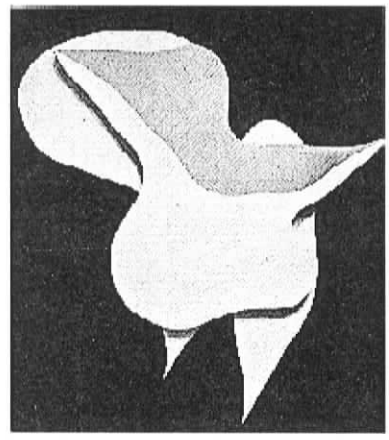


102 - Alvar Aalto, Edifício para o Hansaviertel, Berlin, 1955-1957.

com vimos, poderá ter inúmeras expressões adequadas. Isto é, estas condições gerais poderiam ser tidas como pertencendo ao nível do genótipo e seriam passíveis de aclaramento, ou de tradução analítica e rigorosa, quanto aos "problemas" a resolver, aos níveis de custo a respeitar, às técnicas a usar e, em limite, poderiam conter a recomendação expressa de que o tecto fosse sinuoso.

O problema será sempre o de saber como, com tais condições e a sua maior ou menor explicitação, desenhei aquele tecto e não outro, melhor, porque é que, ou como é que, no exercício do meu ofício de arquitecto, das inúmeras hipóteses de expressão – ao nível do fenótipo – seleccionei e desenvolvi, convictamente, apenas uma e lhe fixei o desenho, mediante um trabalho de codificação progressiva, assumindo o projecto como um processo de transformação da imagem ao código.[1]

Quando desenhei este tecto, não tive qualquer consciência de que, algures numa das minhas memórias, provisoriamente desactivada, figurava não só a imagem, sem o azul da mancha escura, da pintura do tecto do edifício projectado por Alvar Alto para o Hansaviertel, em Berlim (figura **102**) como a da "Nuvem em Forma de Pássaro" ou outras obras de Arp (figura **103**), que poderia ter influenciado ambos.



103 - Arp, Núvem em Forma de Pássaro, 1943.

[1] NB: Este projecto foi feito com Maria Manuel Godinho de Almeida, e, neste caso, como em muitos outros, o discurso na primeira pessoa apenas procura tornar o texto mais fluido.

Em face do peso que poderá ter nos meus projectos a amnésia -- intencional ainda que inconsciente – que referi acima, as questões pertinentes parecem ser:

a) Desenharia eu o tecto da figura, se não possuísse a memória das imagens do edifico de Aalto?

b) Ter-se-ia ele afirmado como volume se desconhecesse o objecto de Arp?

c) E, em caso afirmativo, com mais ou menos esforço?

Do ponto de vista da aprendizagem da arquitectura todas estas perguntas e as eventuais respostas terão uma importância determinante. Em primeiro lugar porque contribuirão para estabelecer os modos de acesso, os tipos, as quantidades e as qualidades de informação desejáveis para constituir os arquivos sobre os quais "deverão" trabalhar os arquitectos. Em segundo lugar porque, excepção feita às operações de projectos de raiz universal – admitindo que existem – a operação sobre os arquivos e a sua própria constituição serão determinadas culturalmente, e, no limite, fixados pelas indústrias culturais.

Para aclarar esta questão, valerá a pena lembrar um breve relato de Bush-Brown sobre as modificações que, nos Estados Unidos, o Movimento Moderno introduziu no exercício do ofício de arquitecto. Segundo este autor, antes da implantação do funcionalismo bauhausiano, era prática corrente nos escritórios de bons arquitectos ter um arquivo de gravuras com tipos de casas ou de partes de casa que serviam de base para orientar a escolha dos clientes e para fixar os parâmetros formais a que deveria responder o projecto a desenvolver. Isto é, pelo menos no plano da imagem literal superficial, aceitava-se e cultivava-se abertamente um certo tipo de anamorfose.[1]

O Movimento Moderno, ainda que lhe não escapasse, combateu abertamente a imitação académica, mas, com mais ou menos consciência disso, usou amplamente as anamorfoses mais elementares e literais. Aquilo que veio a designar-se por Pós-Modernismo procurou utilizá-las como instrumentos de validação da herança cultural acumulada, ainda que, na maior parte dos casos, de um modo superficial, com base nas imagens das arquitecturas negadas pelo Movimento Moderno, e não na sua consistência ou nas suas potencialidades internas. E, não será difícil imaginar modelos bem distintos do que seria a cultura técnica e formal e que tipo de arquivos seriam

[1] BUSH-BROWN, Harold (1976) *Beaux Arts to Bauhaus and Beyond, an Architect's Perspective* (New York, Whitney Library of Design, 1976), p. 23.

desejáveis para cada uma, e por cada uma, dessas posturas ou desses movimentos.

Em todo o caso, não deveríamos perder de vista que têm persistido os modos clássicos de registar o "conhecimento" arquitectónico – comparem-se, por exemplo, as estruturas dos tratados de Vitrúvio, de Durand ou de Neufert. Dir-se-iam gramáticas, e, tal como elas, têm a enorme vantagem de só servirem para quem já sabe falar.

Talvez que a semelhança entre os tratados e as gramáticas se deva ao facto de a arquitectura ter sido durante muito tempo aprendida quase como as línguas naturais, pela prática do projectar e do construir, sempre tão contingentes que, glosando Leonardo da Vinci, poderíamos afirmar que se os arquitectos "não descreveram e codificaram a sua arte como ciência, não é defeito" da arquitectura, "que em nada é menos nobre por isso. "Poucos" arquitectos "fizeram profissão de escrever porque a sua vida é muito curta para isso".[1]

Como vimos, uma primeira rotura deste modo de aprender deve-se à autonomização do desenho, ou do projecto, face à obra, é atribuível a Alberti.[2] Essa autonomização terá contribuído para que se tenham tornado progressivamente mais abstractas a aquisição e a transmissão de conhecimentos arquitectónicos e para que as normas veiculadas pelos tratados passassem a ter uma importância determinante como aparelhos geradores de soluções.

Uma segunda rotura deve-se à recusa formal do Movimento Moderno das regras compositivas clássicas ou académicas, recusa essa que implicava o seu conhecimento. E, como apontou tão lucidamente Summerson, apesar de renegado, foi esse conhecimento que acabou por marcar muitas das obras do primeiro modernismo do século vinte.[3] Vale arriscar aqui a hipótese de que o segundo modernismo, da responsabilidade de arquitectos sem formação clássica, sofreu de ter de se acomodar a uma disciplina regida obscuramente por regras formalmente ausentes, ainda que existindo de forma difusa no construído, na linguagem e na estética que, de algum modo, ela sempre veicula.

[1] KEMP, Martin, Ed. (1989) *Leonardo on Painting An Anthology of Writings by Leonardo da Vinci with a Selection of Documents Relating to his Career*, sel. & tr. KEMP, Martin, e WALKER, Margaret (New Haven, Yale University Press, 1989), p. 13.

[2] V. "Objectos intermediários", pp. 79 ss.

[3] SUMMERSON, John (1963) *The Classical Language of Architecture* (Cambridge, Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology, The MIT Press, 1963).

104. John Ruskin, desenho da janela *perfeita*. Abadia de Dunblane, perto de Edimburgo.

Anamorfose & validação

TENHO CONSCIÊNCIA de que o facto de poder associar agora ao meu projecto as obras de Aalto e Arp que referi não constitui garantia suficiente para considerar que o processo anamórfico que determinou o meu desenho não tenha tido outras aportações. É por essa razão que a anamorfose, enquanto instrumento para produzir a arquitectura, não pode ser utilizada simultaneamente para a validar. Postular a sua existência não nos habilita a compreender ou a descrever como funciona, clara e exaustivamente.

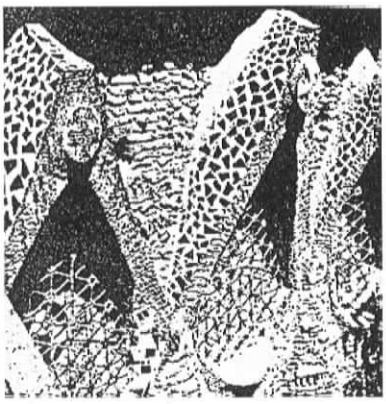
E, mesmo que tenhamos a esperança de que o desenvolvimento da neurofisiologia possa vir a contribuir para aclarar o funcionamento da anamorfose, por enquanto, teremos de abandonar a fixação racionalista na precisão e na clareza e de admitir que, em arquitectura, se a ambiguidade, que parece estar presente na anamorfose, se pode constituir como uma falha da linguagem estabelecida para uso teórico, o não será como instrumento de expressão ou, melhor, como suporte de pensamento arquitectónico. A ambiguidade que me permite pôr num mesmo plano, ou confundir, um rascunho meu, uma forma orgânica ou o tecto de Aalto, permite-me também construir o meu projecto por importação e transformação das formas que estrategicamente tornei equivalentes ou analógicas, por amnésia intencional sobre um rememorar ou um procurar igualmente intencionais – o passar em revista o arquivo mental de imagens ou de formas, ou o folhear aparentemente desordenado de livros ou revistas, a que já fiz referência, usados como modos de desencadear o processo criativo.

Esta hipótese tem articulações óbvias com as inquirições de Wittgenstein sobre a fisiognomia que ele próprio herdara de Goethe e de Oswald Spengler. «O estilo "fisiognómico" do método wittgensteiniano apareceu sobretudo em seu apelo ás experiências da psicologia da forma: "veja as coisas deste jeito e não daquele". Também a analogia -- adoptada por si mesma, e não como em ciência, na esperança de dela extrair uma hipótese – desempenha um papel central no seu procedimento».[1] Porque:

> *Nada é mais importante que a elaboração de conceitos fictícios, os únicos que nos ensinam a compreender os nossos". E "um dos métodos mais importantes" a usar "é*

[1] CHAUVIRÉ, Christiane (1989) *Wittgenstein*, BORGES, Maria Luiza X. de A., tr. , titulo or. *Ludwig Wittgenstein* (Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, Ltda., 1991), p. 136.

imaginar o desenvolvimento histórico das nossas ideias de modo diverso do que ele foi na realidade. Assim procedendo, vê-se o problema sob uma luz inteiramente nova". [1]



105 - Antoni Gaudí, janelas da capela da Colónia Guell Santa Coloma de Cervelló, arredores de Barcelona, 1898 , 1908~1915.

A detecção e o registo de semelhanças superficiais ou estruturais entre projectos ou obras discretas no espaço ou no tempo são frequentemente tratados mais como "curiosidades" do que como indicações dos processos de leitura distorcida intencionalmente, a que chamei anamorfose.

Por outro lado, a persistência das geometrias euclidianas nas práticas projectuais tem vindo a dificultar a análise mais rigorosa, leia-se discursiva, de muitas das deformações que parecem constituir o partido – recorrente nalgum nível estrutural – de muitos projectos.

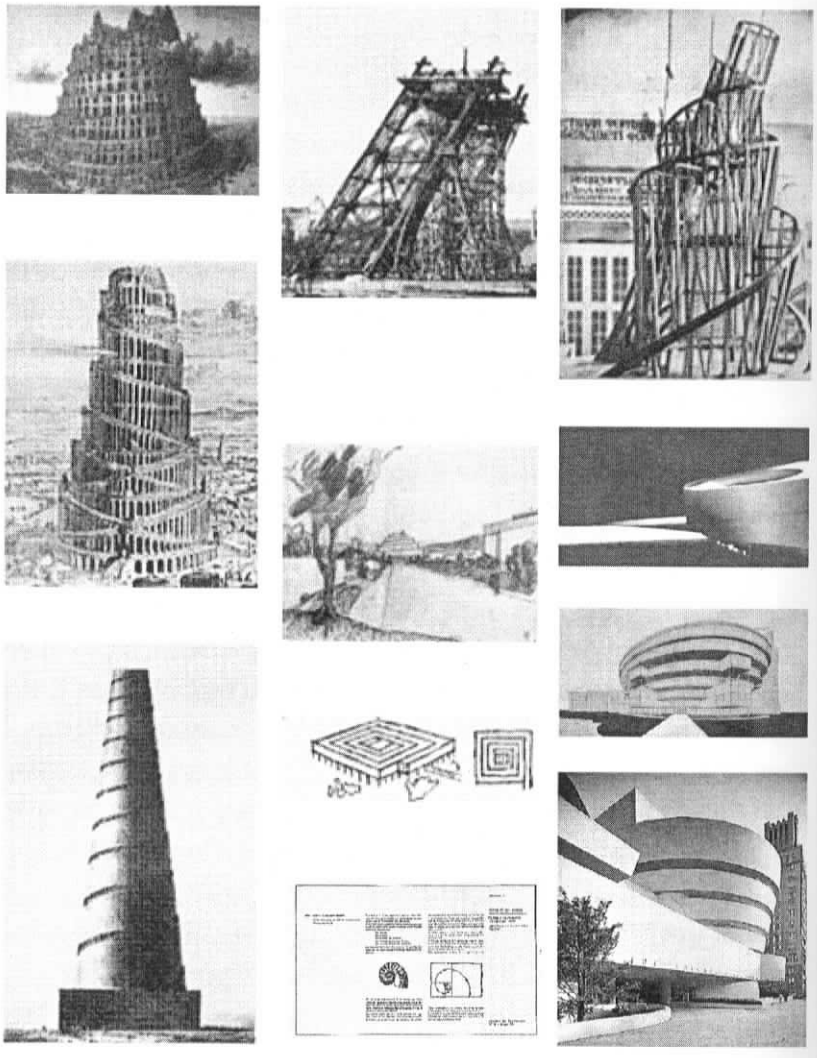
À dificuldade de tratar geometricamente a anamorfose das formas/feitios, no plano da sua manipulação mental corrente, acresce aquela que nos é trazida pela suspeita fundamentada de que a recorrência de certas estruturas formais – ainda que não exclusivamente visuais – se deva, pelo menos em parte, a recorrências ou a aprendizagens determinadas geneticamente e não por aprendizagem e treino veiculados socialmente. Deixando, por enquanto, em aberto a questão de saber se as nossas aptidões inatas, para operarem em pleno, dispensam os estímulos de um quadro social mínimo.

No plano teórico, quer uma dificuldade quer a outra parecem não interditar o interesse que terá uma investigação mais aturada das semelhanças ou recorrências nos projectos e nas obras de arquitectura, ainda que elas pareçam resistir à teorização, a menos que se entenda que tal teorização, são estas a minha crença e esperança provisórias, possa, ou deva, fazer-se na margem do discurso oral. Neste caso, os livros de imagens, de Francisco de Holanda, de Frank Lloyd Wright, de Ledoux ou de Le Corbusier, deveriam passar a entender-se não como meras ilustrações mas como textos teóricos da e na arquitectura, e as obras, cujo habitar já não é tão determinado apenas pela dominância do olhar, como teorias activas.

Deixemos que, por um momento, nos inquiete a ideia de que a anamorfose ou grande parte da criatividade em arquitectura

[1] *Ibid.*, p. 136, cit. de L.W. in *Culture and Value.*

podem não passar de interpretações difusas ou de más interpretações de coisa conhecida (figuras **106** e **107**).



106 - De cima para baixo e da esquerda para a direita:

A - Pieter Bruegel , o Velho, Torre de Babel, 1563;

B - I. Cruyl, Torre de Babel, gravura, 1679.

C - Étienne-Louis Boullée, alçado de um edifíco circular, sec. XVIII,

D - Gustave Eiffel, Torre Eiffel em construção, Paris, 1888;

E - Le Corbusier, o Mundaneum na paisagem genovesa, 1929.

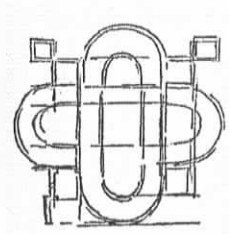
F e **G** - Le Corbusier, Museu de Crescimento Ilimitado, 1939.

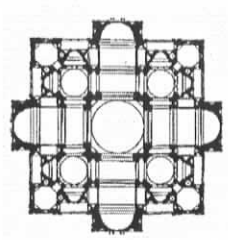
H - Vladimir Tatlin, maqueta para o munumento à III Internatcional, 1920.

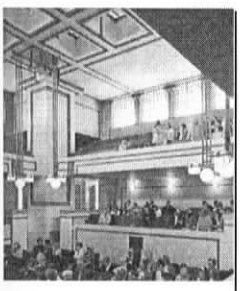
I - Duarte Cabral de Mello e Maria Manuel Godinho de Almeida, proposta para o Centro Cultural de Belém, 1988.

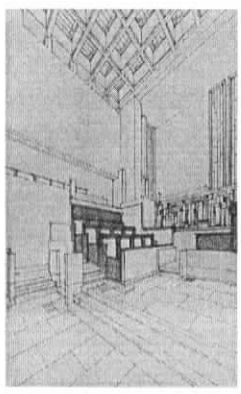
J - L. K. Komarova, projecto de fim de curso para o edifício do Komintern (relator A. Vesnine), 1929

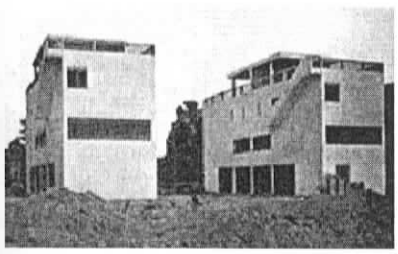
L - Frank Lloyd Wright, Museu Gugenheim, New York, 1956~1959.

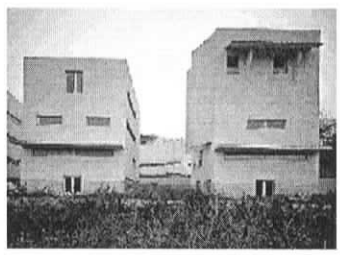


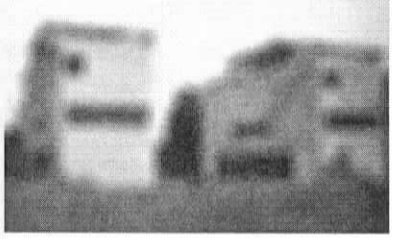


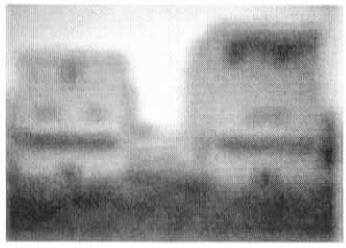












107 - Da esquerda para a direita e de cima para baixo:

A - Leonardo da Vinci, esboço para uma torre com a planta em cruz grega e com torres nos cunhais, s.data.

B - Planta original de Bramante para S. Pedro de Roma, 1506.

C - Konstantin Melnikov, projecto de garage para Paris, 1925;

D - Frank Lloyd Wright, interior do Unity Temple, Oak Park, 1906

E - Idem, com distensão vertical da Imagem;

F - j. Duiker e B. Bijvoet, interior da Academia de Arte do Estado, Amesterdão, 1917~1918.

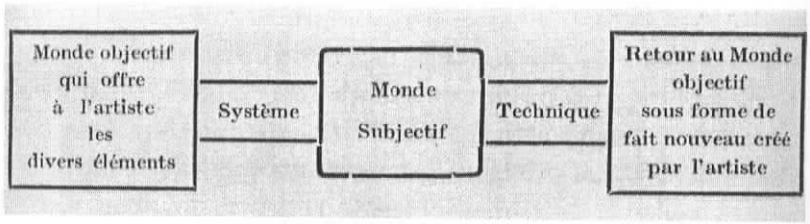
G - Le Corbusier, vista parcial do bairro de Pessac, 1927;

H -Siza Vieira, vista parcial da Escola de Arquitectura do Porto.

I - Imagem desfocada de Pessac.

J - Imagem desfocade da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

3. Formalização & Projecto



108 - Vicente Huidobro, Diagrama, publicado no *L'Esprit Nouveau, no. 7*, 1921.

A matemática moderna evoluiu de modo cada vez mais acentuado e mais consciente para o ideal que Leibniz tinha reivindicado para ela. É o que se manifesta claramente no interior da geometria pura, com o conceito geral de espaço que vemos tomar forma progressivamente. A redução das relações métricas às relações projectivas concretiza a ideia leibniziana segundo a qual, antes de ser determinado como quantum, o espaço deve ser concebido, se quisermos respeitar a sua especificidade qualitativa, como a "ordem das coexistência possíveis". A cadeia de construções harmónicas, das quais resultam os pontos do espaço projectivo, deixa-nos a imagem dessa ordem, cujo valor e inteligibilidade perfeita deriva precisamente de lhe retirarmos os dados sensíveis para reter apenas a construção, operada pelo pensamento, de estipulações ligadas umas às outras, de maneira contínua.

Ernst Cassirer, 1910[1]

A desordem é essencial para a «criação», porquanto ela se define por uma certa «ordem».

Esta criação de ordem advém em primeiro lugar de formações espontâneas que poderiam comparar-se às dos objectos naturais que apresentam simetrias ou figuras «inteligíveis» em si mesmas; e, por outro lado, do acto consciente (quer dizer: que permite distinguir e exprimir separadamente um fim e os meios).

Em suma, na obra de arte, estão sempre presentes dois constituintes: 1° aqueles de que não concebemos a geração, que não se podem exprimir em actos, embora possam ser alterados por eles; 2° os que são articulados, que podemos pensar.

Paul Valéry, 1938[1]

[1] CASSIRER, Ernst (1910) *Substance et Fonction. Éléments pour une Théorie du Concept*, CAUSSAT, Pierre, tr., tit. or.: *Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik* (Paris, Les Éditions de Minuit, 1977), p. 113.

Teorias, práticas, modelos.

Quando o Professor Stier fala do conceito tradicional de beleza das proporções, isto só pode referir-se às regras que se encontram nos velhos manuais de arquitectura.

Na minha juventude, estas eram-nos apresentadas como a chave para o segredo da beleza em arquitectura. Na crença de que a beleza se podia capturar através de proporções complicadas, os escritores ou tinham abstraído essas regras a partir do exame comparado de monumentos romanos ou tinham adoptado as leis da música que tinham sido reduzidas a uma teoria de sete proporções básicas, na assumpção correta que existia conformidade entre os dois sentidos nobres, o da vista e o do ouvido. No entanto ninguém sabia realmente o que fazer com aquelas proporções presumidas, que era suposto serem valiosas mas que provavam ser improdutivas. Não podiam ser usadas, como se tinha esperado, como guias para estruturas de som e forma sem entrar em conflito com o sentido de certeza inato no homem: de tal modo que, em vez de clarificar as coisas as obscureciam. Em teoria, estas proporções continuaram a prevalecer prolongadamente em ambas as artes, porque ninguém sabia o que por no seu lugar.[2]

ESTE TEXTO DE 1845, é parte integrante de uma controvérsia alemã sobre o questão do estilo em que se deveria construir, e vale como chamada de atenção para a circunstância de, com uma recorrência que dá que pensar, ser frequente que a prática

[1] VALERY, Paul (1938) "L'invention esthétique", in *Cahier du Centre International de Synthèse sur l'Invention* (1938), reproduzido in *Œuvres (1)* (Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1957, pp. 1412-1415.

[2] WOLFF, Johan Heinrich (1845) "Remarks on the Architectural Questions broached by Professor Stier at the meeting of Architects at Bamberg", in, AAVV (1992) *What Style should we Build? A German Debate on Architectural Style* BLOOMFIELD, Julia, FORSTER, Kurt W., REESE, Thomas F., ed, HERRNANN, Wolfgang, tr. (Santa Monica, CA, The Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1992), p. 129.

E, nunca será demais apontá-lo, é improvável que seja o acaso, ou uma qualquer recorrência genética que justificariam a proximidade de traçado da Villa Malcontenta de Palladio e a Villa a Garches de Le Corbusier. Poderíamos mesmo arriscar que estas persistências são impostas pelo calão das representações arquitectónicas, ou pelas regras de constituição dos seus objectos intermediários, que, sem sofrerem sequer qualquer processo de anamorfose, apenas reinstauram e perpetuam conceitos entretanto abandonados pelo discurso disciplinar dominante, ainda com o seu calão por instituir.

Entetanto, é saudável manter bem presente que a propaganda da Arquitectura Moderna se montou com uma lógica semelhante à das ideologias mais marcantes da primeira metade do século, apoiada nos principais meios de comunicação de massas que, até hoje, não deixaram de ser objecto de estudo atento pela Escola de Frankfurt, de Orkeimer, Benjamin e Adorno, a Habermas.

projectual – a da transformação especializada do meio físico construído – se faça na margem das regras instituídas a que deveria obedecer. Talvez isso se deva ao facto de tais regras se constituírem como instrumentos de perpetuação de invenções feitas sem elas, ou sem a consciência delas.

Admitindo a validade das minhas hipóteses sobre o registo das mudanças e permanências do e no meio físico construído, seria possível descrevê-lo como o produto de uma máquina generativa funcionando em dois níveis.[1] O primeiro nível compreende não só a produção, ou a manipulação, como no caso das operações anamórficas, de alternativas ideais para o meio construído que estão, por exemplo, na base da elaboração de planos e de projectos, como, também, dos fundamentos que suportam a construção de teorias explicativas daquele meio. O segundo nível compreende quer o registo material de intenções de mudança, quer a sua transposição efectiva para o meio físico real de algumas das alternativas cuja produção se inclui no primeiro nível.

Esta máquina generativa pode ser comparada às máquinas lógicas[2] que têm sido usadas em linguística para descrever linguagens naturais, as gramáticas generativas. Em qualquer dessas gramáticas podem distinguir-se três tipos de elementos constituintes:

1. Um conjunto de objectos gramaticais elementares a partir dos quais se podem produzir objectos gramaticais complexos;
2. Um conjunto de operações que, quando aplicadas aos objectos gramaticais elementares, fornecem os meios para gerar objectos complexos;
3. Um conjunto de características estruturais atribuídas a cada objecto gramatical produzido que permite a hierarquização dos complexos produzíveis.

[1] CABRAL DE MELLO, GANDELSONAS (1972) 'Notes on Methodology I', *IAUS w.p. 21*, (New York, IAUS-The Institute for Architecture and Urban Studies), mimeografado.

[2] Cf. "A gramática como máquina lógica", descrita por SAUMJAN, S.K. (1963) "Cibernética e Língua", LEITE, Yonne, tr., in *Novas Perspectivas Lingüísticas*, LEMLE, Mirian, organização,. LEITE, Yonne, selecção (Petrópolis, Rio de Janeiro, Editora Vozes Limitada), pp. 129-144.

Este A. apoia o seu modelo no trabalho de CURRY, H.B. (1963) "o systems", *in Foundations of Mathematical Logic*, (New York, McGraw-Hill Book Company, Inc., 1963).

Cf. LEITE, Manuel da Costa (1991) "Sobre as lógicas do tempo", in *Análise, nº 15* (Lisboa, Edições Colibri, 1991), pp.133-142.

109 - Modelo esquemático de uma gramática generativa.

Nas gramáticas generativas, pensadas enquanto máquinas lógicas (M), o *input* é constituído por informação acerca de um número determinado de objectos gramaticais elementares e pelas regras para gerar objectos gramaticais complexos – do tipo dos elementos constituintes das gramáticas referidos na página anterior – e o *output* é constituído pelos objectos gramaticais 'pedidos' (figura **109**).

Este tipo de mecanismo pode ser detectado como subjacente nalguns modelos usados na formalização em arquitectura, como, por exemplo, naquele proposto por Christopher Alexander no seu artigo "A City is not a Tree".[1] Neste artigo, Christopher Alexander distingue entre aquilo a que chama cidades naturais, "aquelas cidades que nasceram mais ou menos espontaneamente", e cidades artificiais, aquelas cidades e partes de cidade que têm sido criadas deliberadamente por projectistas e planeadores", afirmando que as primeiras têm a organização de uma *semi-lattice* e as últimas a organização de uma árvore.

Está implícito naquela formalização de Alexander que o meio físico construído à escala urbana, a cidade, é, ou pode ser visto como, o resultado da operação de uma 'máquina lógica' da qual se podem identificar três elementos constituintes:

i. um conjunto de elementos básicos, de 'unidades físicas significantes' com as quais se podem edificar meios construídos específicos: 'Na verdade, "sustento que para quem quer que seja a sua imagem da cidade é definida precisamente pelos subconjuntos que considera como unidades" – como afirma este autor; [2]

[1] ALEXANDER. Christopher (1965) "a city is not a tree", in *Architectural Forum, Vol 122, No 1, April 1965*, pp 58-62 (Part I), Vol 122, No 2, May 1965, pp. 58-62 (Part II)

[2] *Ibid.*, p. 60.

ii. instruções que indicam as operações a que deverão ser submetidos os elementos básicos referidos acima por forma a construir objectos específicos;

iii. descrições estruturais dos objectos a construir, que Alexander considera como 'receptáculos para os sistemas da cidade'.

Este modelo, apesar de, superficialmente, ser análogo para a geração da linguagem e para a produção de objectos construídos deverá ser modificado para que se possa construir, a partir dele, um modelo alternativo adequado ao estudo dos problemas que privilegiei como área de pesquisa, isto é: ao estudo da criatividade na transformação do meio construído e ao da aquisição de sentido por esse mesmo meio. Esse modelo alternativo operaria como "um sistema abstracto transformador de informação" que serviria "de ponte entre ciências [conhecimentos] que, à primeira vista, pareciam estar pouco relacionadas, como a neuropsicologia, a biologia, a psicologia, a economia, a linguística e a pedagogia"[1].

Em primeiro lugar deverá ter-se em conta que, como tenho vindo a ilustrar, a diferença principal entre a produção da linguagem e a produção de objectos reside na natureza diferente do *input* das máquinas generativas respectivas. Na produção da linguagem as regras e os elementos estão implícitos no comportamento linguístico e, por isso mesmo, são passíveis de descoberta.[2]

Na arquitectura, enquanto forma organizada de produzir e de interpretar o meio físico construído quer os elementos quer as regras são convencionados, pelo menos uma grande parte. E, tal como nas linguagens artificiais, os elementos e as regras têm níveis de arbitrariedade substancialmente distintos daqueles que presidem à fixação das regras da linguagem falada. Porque

[1] SAUMJAN, S.K. (1963), *op. cit.*, p. 180.

[2] É esta hipótese que tem suportado as investigações das gramáticas generativas ou transformacionais.
Isto sem nos esquecermos de distinguir entre modelos e objectos de estudo, lembrando a propósito, que a descoberta dos traços distintivos, apesar da sua utilidade para o avanço dos estudos fonéticos,, parece não poder verificar-se experimentalmente. V. VERÓN, Eliseo (1970) "L'analogique et le contigu (Note sur les codes non digitaux)", in *Communications, n.15* (Paris, Éditions du Seuil, 1970), pp. 52-69.
V.: (a) CHOMSKY, Noam (2000) *New Horizons in the Study of Language and Mind* (Cambridge, Cambridge University Press, 2002); (b) SAUMJAN, S.K (1977) *Applicational Grammar as Semantic Theory of Natural Language* (Edinburgh, University Press, 1977).

nesta, por exemplo, "o elo que une o significante ao significado é arbitrário, ou, ainda, porque entendemos por signo o total resultante da associação dum significante e de dum significado, podemos dizer mais simplesmente: o signo linguístico é arbitrário. Assim a ideia de "irmã" não está ligada por qualquer relação interna com os sons *irr-mã* que lhe serve de significante; pelo que poderia ser representado por qualquer outro[...]".[1]

Ao contrário do que acontece em sistemas semióticos não-inguísticos, ou, como vimos, mais autónomos da implicância linguística, como é o caso da arquitectura,[2] existe em linguística a possibilidade de isolar adentro de uma comunidade falante elementos mínimos de linguagem. Esta possibilidade apoia-se no 'facto linguístico' de que a língua é uma instituição (social?) que não é passível de ser radicalmente alterada por intervenções individuais isoladas, embora muitas vezes se leve longe de mais a ignorância do facto de que, tal como ocorre com o meio construído, o uso e o entendimento que cada um faz do sistema é sempre parcial e, quase sempre, não coincidente com outros sujeitos do mesmo universo

Em todo o caso, a impossibilidade virtual de o sistema ser radicalmente alterado por intervenções individuais disjuntas, justificará ou explicará talvez a persistência de certos modos de fazer que adquirem um estatuto de "naturais", porque aceites universalmente adentro de uma comunidade determinada, como acontece agora com a universalização da Arte de Projectar em Arquitectura de E. Neufert,[3] ou, no séc. XIX, com os tratados

[1] SAUSSURE, Ferdinand de (1906-1911) *Cours de Linguistique Génerale*, publicado por BALLY, Charles e, SECHEHAYE, Albert, com a colab. De RIEDLINGER, Albert (Paris, Payot, 1968), p. 100.

Compreensívelmente, esta noção de arbitrariedade é imensamente tentadora para "explicar" a multiplicidade que não a infinidade de expresssões físicas que pode ter uma mesma ideia abstracta de espaço arquitectónico. E a questão, que também se tem vindo a pôr na linguística, é exactamente o saber porque, normalmente, *não é realmente indeterminado* o número de expressões correspondentes a um mesmo conceito de partida.. Cf CHOMSKY (2000), *op. cit.*, pp. 27 e 120.

[2] "Qualquer sociedade humana comunica arquitectónicamente. As unidades que compõem um código ou um sistema arquitectónico são constituídas por formações contrastadamente-opostas em meios dirigidos à percepção." PREZIOSI, Donald (1979) *The Semiotics of the Built Environment. An Introduction to Architectonic Analysis* (Bloomington and London, Indiana University Press, 1979), p.1. A dificuldade, tem sido a de isolar as unidades referidas pelo A., com um grau de rigor semelhante às que têm servido de operadores para a linguística, desde os fonemas às estruturas sintáticas e suas transfromações.

[3] TEUT, Anna (1985) "On Types and Standards, Rules and Regulations", in *DAIDALOS, Berlin Architectural Journal, No 18, 15 Dezember 1985* (Gütersloh, Bertelsman Fachzeitschriften).

de Durand.[1] Complementarmente, poderíamos pensar que o fazer de cidade pode ser visto de forma em tudo semelhante ao construir sedimentar de uma língua, analisando como e quando se estabelecem novos modos de dizer, ou de fazer, se importam vocábulos ou estruturas sintácticas, tipos ou estilos, se inventam novos dizeres, das tipologias aos imaginários.

É o seu valor institucional, ao qual corresponde a existência de um código, aceite difusamente adentro de cada comunidade falante,[2] que confere à linguagem a sua capacidade de funcionar como um sistema de comunicação generalizado. Pelo contrário, tem-se aceite que a geração do meio físico construído depende de códigos que são estabelecidos arbitrariamente pelos produtores e utilizadores desse mesmo meio. Porque "existe uma força de artista dupla: a que produz imagens e a que as escolhe. [..] Se considerarmos essa força de mais perto, nem aqui existe uma descoberta artística realmente livre : isso seria qualquer coisa de arbitrário, portanto impossível. [..] O processo artístico é, fisiologicamente, absolutamente determinado e necessário. À superfície qualquer pensamento nos aparece como arbitrário, como à nossa vontade: não nos damos conta da actividade infinita." [3]

Portanto, qualquer modelo para a descrição da produção do meio físico construído que ignore a natureza arbitrária de, pelo menos, uma parte dos códigos subjacentes a essa produção tenderá a projectar ou a incorporar o mesmo tipo de arbitrariedade nas produções que vier a desencadear.[4] Isto apesar de

[1] PEREZ-GOMEZ, Alberto (1983) *Architecture and the Crisis of Modern Science* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1983), pp. 311-14

[2] V HATTIANGADI, J.N (1987) *How Is Language Possible: Philosophical Reflections on the Evolution of Language and Knowledge* (La Salle, Illinois, Open Court Publishing Company , 1987), onde, a, p.15 , este A. nos diz:

> *não precisamos de postular a existência de uma gramática universal milagrosa. Pelo contrário, a nossa compreensão da linguagem é aproximada. Não acredito que alguma vez entendamos as mesmas línguas, mas apenas umas amplamente semelhantes." E, "para que uma linguagem cresça, ou para que se tranforme de qualquer forma básica, algumas das suas convenções têm de mudar. Mas essas convenções não podem ser postas em palavras. [...] Ninguém pode esperar que todas as convenções sejam explicitadas. E mesmo que isso fosse possível, continuaria a ser irrelevante. Um conceito ou um instrumento gramatical ou sintático não precisam de ser declarados desconhecidos por uma pessoa, só porque esta é incapaz de recitar as regras que regem o seu uso*

[3] NIETZSCHE (1872) *Le Livre du philosophe*, tr. KREMER-MARIETTI, Angèle,(Paris, Aubier-Flammarion,1991), pp. 62-63.

[4] Este mecanismo justificaria, por exemplo, a persistência de tipologias de espaços edificados, ou de certas estruturas funcionais, desapoiadas de

pensar que se tem insistido demasiado acriticamente sobre a arbitrariedade do estabelecimento de elementos e de regras dos sistemas semióticos em geral, atribuindo-se às línguas naturais um estatuto de excepção, que carece de prova.

Proponho que não percamos de vista a possibilidade (pan-semiótica) da interdependência dos códigos. O que, para não retomar a querela mais ou menos farisaica sobre a possibilidade de existir pensamento sem fala,[1] nos remeteria para o exame da intersecção de diferentes códigos. Assim, por exemplo, e como já referimos na Introdução, se um desenho (arbitrário) carecer de uma explicação escrita ou oral, pelo menos, teremos de admitir que essa explicação o afectará dos valores (mandatórios) da língua, ou do modo específico de quem a utilizar para assegurar a explicação referida?

Ao contrário do que afirmam Hitchcock e Johnson penso que "a arquitectura" não "é sempre um conjunto de edifícios reais, não um corpo vago de teoria"2 mas uma coisa e outra, indissociáveis, quer a descobrir ou a confirmar que o pendor prático e o teórico decorram apenas da lateralidade , ou da dominância de cada um dos nosso hemisférios cerebrais.

Quando dizemos: o projecto assim está errado porque a porta é demasiado alta, a afirmação pode ser entendida:

(a) como um juízo sumário, ou primário, baseado numa intuição caprichosa;

(b) como o resultado de uma operação tão complexa e tão rápida que gastaríamos imenso tempo para tentar descrevê-la. [3]

Resta saber, e esta é uma questão de fundo, se deveremos continuar a tentar descrever e codificar tais operações ou se, alternativamente, deveremos cultivar um operar no caos de um pensamento que escapa a si próprio e no qual as ideias flúem e

quaisquer exigências efectivas, ao tempo em que se projectam ou produzem alterações no meio físico.

[1] LHERMITTE, François (1982) "La pensée sans parole", in *Diogène 117* (Paris, Éditions Gallimard, 1982), pp. 15-29.

[2] HITCHCOCK, Henry-Russel, JOHNSON, Philip (1922) *The International Style* (New York, W.W. Norton Company, Inc., 1966), p. 21.

[3] JACOB, François (1987) "O Trabalho Científico", in *Vértice, nº 3 II Série* (Lisboa, Editorial Caminho), pp. 93 -100.

110. - Agnès Varda, Póvoa do Varzim, 1956.
Como imaginamos uma série de envolventes contíguas deste segmento de meio construído?

desaparecem apenas formuladas, em velocidades infinitas que se confundem com a imobilidade.[1]

Porque me parece de longe a mais interessante, sugiro que, por um momento, persigamos a hipótese (b), que referi acima.

Se numa situação determinada, disser que uma porta está errada por demasiado alta, isto implicaria que, para fazer este juízo, eu tenha que estabelecer um ou mais referenciais dimensionais – por exemplo:

(1) o dos tamanhos correntes para 'resolver' portas utilizadas para funções semelhantes;

(2) o da altura do que por ela deverá passar;

(3) a relação entre esta porta e a sua envolvente próxima, paredes, tectos, outras aberturas – que por sua vez arrastariam mais uma série de referenciais dimensionais, culturais, técnicos (alta demais para ser construída em pau santo) económicos, etc..

De resto, bastar-nos-á fazer o exercício de imaginar, empenhada e criativamente, uma série de envolventes contíguas do segmento de meio construído apontado esquematicamente na figura **110** para que nos inclinemos para aceitar como tentadora a hipótese (b) que se constitui simultaneamente como método de projectar e modo de compreender um determinado sítio a partir de séries de informações parciais complementares. Por exemplo:

- Como evolui a inclinação do arruamento, à esquerda e à direita da imagem? Em 20, 50 ou 100 metros?
- E o muro? É contínuo e intransponível? Tem aberturas? Baixa para a cota do passeio?
- O que está para cá e para lá do muro?
- Que largura e que configuração irá tendo o passeio?
- Que matérias, que cores e que texturas povoam os inúmeros conjuntos imagináveis? [2]

[1] DELEUZE, Gilles, GUATTARI, Felix (1991) *Qu'est-ce que la Philosophie* (Paris, Les Éditions de Minuit, 1991), p. 189 : "Só pedimos um pouco de ordem para nos defendermos do caos. Nada é mais doloroso, mais angustiante, de que um pensamento que escapa de si-mesmo, das ideias que fogem, que, apenas esboçadas, desaparecem, corroídas já pelo esquecimento ou precipitadas para outras que já não dominamos. São variabilidades infinitas cuja desaparição e aparição coincidem. São velocidades infinitas que se confuindem com a imobilidade do nada incolor e silencioso que percorrem, sem natureza nem pensamento. É o isntante que não sabemos se é demasido longo ou demasiado curto para o tempo."

[2] Esta imagem constituiu a base de um exame final de Arquitectura do 1º ano da Faculdade (1985) que levei duas semanas a preparar.

E talvez seja a infinidade de viagens possíveis a partir de uma imagem parcial que determina o nosso fascínio pela pintura e pelo desenho e, de uma forma mais subtil, pela arquitectura, porque nesta poderemos habitar de facto os espaços que imaginamos como sequência dos que nos são visíveis em primeiro lugar. E os problemas equivalentes desencadeados na imaginação pelo desenho e pela pintura remetem para o reconhecimento da importância determinante de situações de compresença, mas fora do simples alcance do olhar.

Seria o facto (hipotético) de que a geração e a interpretação do meio construído se apoia num fluir infinitamente rápido de ideias e de imagens, de sistemas de relações, de alternativas possíveis, que determinaria a insuficiência penosa que parecem ter a maior parte das descrições verbais quer dos actos e dos processos de projecto, quer as dos usos de um território construído.[1] Em todo o caso, a compactação do tempo de consumo das imagens de arquitectura, mais do que das coisas, tão característica das sociedades modernas, não se tem feito acompanhar, sem perda de qualidade, de uma redução equivalente do tempo para a produção do seu desenho. O que se deve, penso eu, a confundirmos o reconhecimento com a comunicação, e o momento inventivo com o momento criador, e a atribuir-lhes as mesmas lógicas temporais, e, nestas, "a dificuldade essencial prende-se naturalmente com a natureza própria do Tempo, a sua omnipresença em tudo o que é 'processo', e, muito em particular, o seu 'comportamento' nos contextos de subjectividade.[2] A aparente facilidade e velocidade com que reconhecemos uma solução tenta-nos a não aceitar a dificuldade e a lentidão com que a comunicamos a terceiros, mesmo de modo pouco claro.[3]

[1] Cf. LYNCH, Kevin (1960) *The Image of the City* (Cambridge Massachusetts, and London England, The MIT Press, 1971).

2 LEITE, Manuel da Costa (1991) "Sobre as Lógicas do Tempo", in *Análise, Revista Quadrimestral de Filosofia, n. 15* (Lisboa, Edições Colibri, 1991), p. 134.

3 JACOB, François (1987), *op. cit.*, p. 99.

Modelos e projectos

'Ao jogo de Beaupré', dizia alguém, 'decididamente deve chamar-se um desempenho de génio. Vi-o jogar aqui no verão passado e na Riviera no inverno anterior. Se comete um erro, a sorte ajuda-o. E ele comete erros frequentemente... A estrutura do seu jogo é contrária a um conceito de ténis realmente sólido. Mas a graça do céu que lhe foi concedida coloca-o à margem das regras normais do ténis.'

'Prefiro o ténis científico ao jogo intuitivo', objectou alguém. 'Braddock, por exemplo. Talvez a perfeição não exista, mas Braddock fica muito perto.'

O primeiro a falar retorquiu: 'o génio de Beaupré, com o seu caos brilhante e a-sistemático, alcança o seu máximo quando o conhecimento falha.'

Um terceiro homem disse:'Talvez génio seja ir um bocado longe demais, não acham?'

'O que lhe chamaria então? É o génio que dá a um homem a inspiração para bater a bola da maneira certa no momento mais imprevisível.'

[...] 'Não, não, génio é um bocado demais! ', protestou o terceiro.

O quarto era músico. Disse: 'Estão enganados. Estão a negligenciar o pensamento perceptual directo que existe no desporto, obviamente porque estão habituados a sobreavaliar o tipo de pensamento lógico e sistemático. Isso está tão fora de moda como o preconceito de que a música é um enriquecimento das emoções e o desporto um modo de disciplinar a vontade [...]. Se compreendermos a faceta mágica da música nem por um momento hsiitaremos em aceitar que há génio no desporto. Só a ciência não tem génio - é mera acrobacia mental.'

Musil, 1932[1]

É tão difícil aprender alguma coisa a partir de modelos como o é a partir da Natureza.

Goethe, 1840[2]

[1] MUSIL, Robert (1932) *A Man Without Qualities, Vol. II*, WILKINS, Either e KAISER, Ernst K., tr., tít. or.: *Der Mann ohne Eigenschaften* (London, Pan Books, Ltd, 1988), pp. 145-146.

[2] Goethe (1840) *Máximas e Reflexões*, MOTA, Afonso Teixeira da, tr., tít. or.: *Sprüche in Prosa* (Lisboa, Guimarães Editora, Lda., 1987), p. 243.

Antecedentes

DA TEORIA DA ARQUITECTURA que esbocei até agora poderia tentar concluir-se que "cada acto individual de construção", ou de projecto, "é um processo no qual o espaço resulta diferenciado. Não é um processo de adição, no qual as partes pré-formadas são combinadas para criar um todo: mas um processo de desdobramento, como a evolução de um embrião, no qual o todo precede as partes e, na realidade, lhes dá lugar por cisão."[1]

Pese embora o seu encanto de raiz organicista, uma tal conclusão daria má conta do hiato entre a forma e a função , isto é, do hiato entre as necessidades, individuais ou colectivas, e os modos mediante os quais estas se relacionam com o meio físico construído ou, em última instância, o determinam, no uso e na forma. Além disso continuaria a ficar por tratar a implicância do meio físico já construído sobre os processos determinantes da sua alteração, no espaço e no tempo.

A investigação que apontei para a exploração daquele hiato deverá ser entendida apenas como o prelúdio para o estabelecimento de uma interface entre o estudo das formas construídas e o estudo dos comportamentos, que provocam ou desencadeiam. Ajudará a mapear a aquisição de sentido pelas formas arquitectónicas – expressão que tenho vindo a usar aqui para designar o meio construído em geral – a única relação entre o homem e o meio que, como já referi, não é explicável apenas em termos estritamente funcionais, programáticos ou comportamentísticos.

E, se aceitarmos a articulação entre a criatividade e a aquisição de sentido, restar-nos-á explorar os modos mediante os quais a forma arquitectónica adquire ou muda de sentido, ao ser projectada, interpretada ou usada; modos que, pelo menos de forma sistemática, continuam por mapear. Aparentemente, porque "a comunicação vem sempre muito cedo ou muito tarde, e a conversa, sempre a mais, em relação ao criar". A arquitectura como "a filosofia tem horror às discussões" e "o debate é-lhe insuportável, não porque esteja demasiado segura de si: pelo contrário, são as suas incertezas que conduzem a caminhos mais solitários."[2]

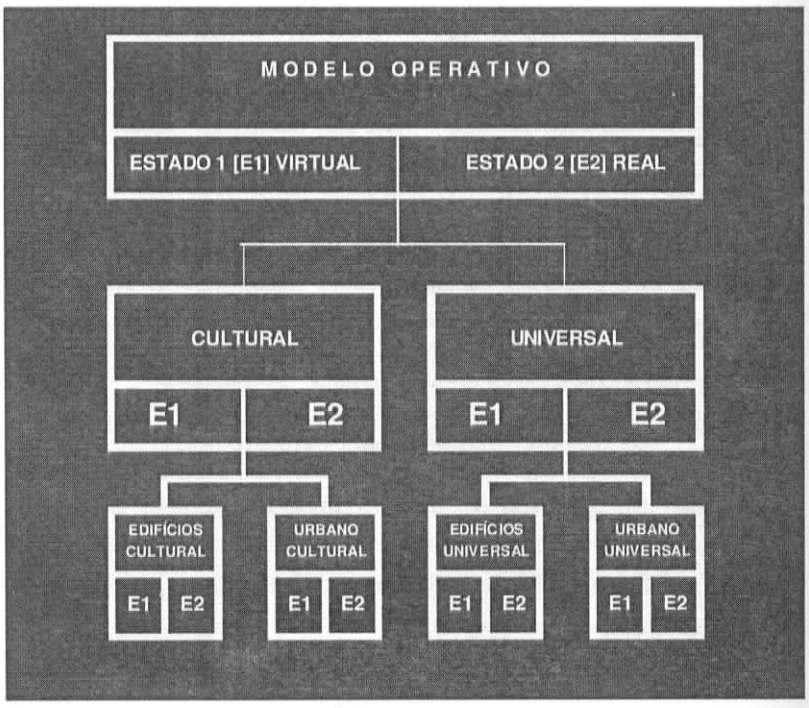
[1] ALEXANDER, Christopher (1979) *The Timeless Way of Building* (New York, Oxford University Press, 1980), p. 365.

[2] DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Felix (1991) *Qu'est ce que la Philosophie?* (Paris, Les Éditions de Minuit, 1991), pp. 32-33.

Tratando-se de redes de fenómenos complexos, qualquer esforço para as representar será necessariamente modesto. Mas, a simplicidade deste tipo de representação poderá ser mais aparente do que real, como acabou por acontecer sempre que se explorou o modelo quase ingénuo da figura 111, que propus pela primeira vez em 1972.[1]

Este modelo para abordar a questão do sentido da forma arquitectónica baseia-se num modelo hipotético de dois estados. O primeiro inclui o não explícito ou a estrutura virtual da forma arquitectónica, à qual não temos ainda acesso directo. O segundo estado diz respeito ao explícito, ou à forma arquitectónica efectiva ou real. Por isso, as regularidades ou as irregularidades detectadas em formas reais deverão reportar-se aos dois níveis do modelo e à sua inter-relação, isto é, à transição do primeiro para o segundo estado.

Cada estado do modelo de trabalho pode e deve ainda ser considerado do ponto de vista da determinação cultural, ou do da sua independência face àquela determinação, isto é, do ponto



111 - Modelo operativo de apoio ao estudo do *Projecto Generativo* ("Generative Design"), IAUS, 1972.

[1] A este modelo, que desenvolvi com Mario Gandelsonas, pelo menos, cabe-lhe o mérito de, durante alguns anos, ter servido de plataforma comum para as nossas investigações, bem como para as de Diana Agrest e as de Peter Eisenman.

V. GANDELSONAS, Mario, CABRAL DE MELLO, Duarte (1972) "Notes on Methodology (I)",(New York, IAUS-The Institute for Architecture and Urban Studies, 1972), mimeografado.

de vista da sua universalidade.

O modelo considerava ainda duas escalas para estudar a forma arquitectónica: a escala urbana e a escala do edifício; e, uma vez que se destinava a servir de base para traçar mapas de uma investigação extensíssima, foi sempre considerado como mero aparelho ordenador que se constituía como uma estratégia de partida e nunca como uma aparelho taxonómico definitivo. Porque, basicamente, os modelos são estruturas anamórficas, isto é, procuram representar estados de coisas ou processos, deformando as representações respectivas, tanto quanto for necessário para as tornar mais legíveis e mais simples do que as coisas representadas.

Os critérios para estabelecer as divisões dentro do modelo são as seguintes:

- o sistema de dois estados foi importado da antropologia cultural (L.Strauss,1958) e da linguística estrutural (Saussure, 1915; Hjelmlev, 1959; Chomsky, 1965);
- a dicotomia cultural/universal vem da linguística e da semiótica, nomeadamente da caracterização dos universais da linguagem (Chomsky, 1965; Jakobson, Fant, Halle, 1965) da análise da moda (Barthes,1967) e da análise tipológica da cultura (Gutman,1971);
- a divisão edifício/urbano deriva exclusivamente do modo como, adentro da arquitectura, estão normalmente organizados os dados e os escritos, e remete para questão da escala (Boudon, 1991). Por isso mesmo, esta divisão terá de ser objecto de constante acerto ao longo das investigações a desenvolver a partir deste modelo operativo.[1]

Todas as divisões que informam o modelo são-lhe exclusivamente aplicáveis e não deverão confundir-se com divisões da realidade empírica. Tanto mais que qualquer investigação específica tenderá a sobrepor as divisões estabele-cidas no nível teórico. Pense-se, por exemplo, que a satisfação progressiva de carências essenciais, que caracterizou a indus-trialização do

[1] Para ser lida em notas de rodapé, é incomodamente densa a principal bibliografia de suporte ao tema Modelos e Projectos, que se constitui como a infra-estrutura de todo o texto, e, por essa razão, uma boa parte dessa mesma bibliografia não pode circunscrever-se apenas a este tema. Em todo o caso, para além das referências feitas aqui sumariamente, toda a bibliografia específica utilizada para fundamentar o modelo generativo proposto está devidamente referenciada na Bibliografia seleccionada.

século XIX, permitiu que, no século seguinte, houvesse lugar para a invenção de novas necessidades, inegavel-mente mais culturais do que universais.[1] E a imagem positiva da revolução industrial, que ainda marca claramente o discurso do Movimento Moderno, foi dando lugar à produção de imagens que, progressivamente, adquiriram o estatuto de valerem mais do que as coisas.[2] Bastaria isto para que, mesmo se nos esforçássemos por permanecer do domínio do estritamente teórico, na prática se viessem a confundir as fronteiras entre os níveis virtuais e os reais que acabei de referir. E, como vimos, quem projecta dificilmente aceitará viver confinado no território exclusivo da teoria, por mais aberta que ela se apresente.

Nem o modelo nem a teoria usam mecanicamente o *dictum* cartesiano de fazer depender o entendimento de um fenómeno complexo, como o é o do projecto, da sua decomposição em partes mais simples.[3]

Quer a composição quer a decomposição apontadas são subvertidas pela possibilidade de, em qualquer momento, se poderem estabelecer saltos escalares nos processos de constituição ou de interpretação do construído, em ambos os casos indispensáveis para viabilizar a manipulação, mais ou menos colectiva, de redes muito complexas de relações. Parafraseando Bolzano, poderíamos dizer que sendo estas redes de complexidade infinita, não fará muito sentido dizer-se que o todo infinito é mais do que a soma das suas partes, porque permanece uma "colecção na qual a ordem das suas partes é irrelevante e onde nada de essencial muda quando apenas muda a sua ordem".[4] Seria esta uma boa base para reflectir sobre a sensação recorrente de pensarmos que um detalhe, por pequeno que seja, pode destruir um projecto, finito, no qual, tudo muda quando muda a ordem das suas partes; apesar de nada de essencial mudar no quadro global do meio físico construído.

[1] V. a caracterização da Indústria Cultural in HORKHEIMER, Max, ADORNO, Theodor (1944) *Dialectic of the Enlightenment*, CUMMING, John, tr. (New York, The Continuum Publishing Company, 2000), pp. 120-167.

[2] Esta mudança e esta valorização das imagens de um mundo melhor, graças ao papel redentor da técnica, é retratada de forma paradigmática no filme L'INHUMANINE (1923-24) de MARCEL L´HERBIER..

[3] Não me refiro aqui aos trabalhos de base muito operativa, como os de NEUFERT, que aliás já referenciei, mas a um tipo de investigação sistemática que não se fizesse só à custa de reduzir a complexidade do processo, como aquela que, nos anos 60-70, ainda nos propuseram ALEXANDER, Christopher, POYNER, Barry (1984) "The Atoms of Environmental Structure", in *Developments in Design Methodoly*, ROSS, Nigel, Ed. (John Wiley & Sons, 1984), pp. 122-133.

[4] BOLZANO, Bernhard (1840) in *Les paradoxes de l'infini*, SINACEUR, Hourya, ed. (Paris, Éditions du Seuil, 1999).

Áreas afins

NO PASSADO, os estudos sobre o sentido do meio físico construído trataram de dois aspectos da forma: a estética e a iconografia. A primeira tentou codificar as questões do gosto e as da beleza; a última tratou dos símbolos e dos ícones. Em ambos os casos a arquitectura era considerada metaforicamente como uma espécie de forma de comunicação – uma linguagem algo assistemática.

Assim, em 1972, quando propus o meu primeiro modelo, não constituía qualquer novidade abordar a arquitectura como comunicação. Mas, apesar desta atitude persistir desde a renascença, ao tempo, não existiam estudos de arquitectura que, de forma sistemática, acompanhassem, de algum modo, nem em rigor, nem em extensão, os estudos da comunicação feitos para as línguas naturais.

Hoje em dia a situação é substancialmente diferente, porque aos trabalhos pioneiros do Generative Design Program, desenvolvidos, entre 1971-1973, por Diana Agrest, Mario Gandelsonas, Peter Eisenman e por mim, e das inquirições em que cada um de nós se empenhou de então para cá, vieram somar-se muitos outros, com particular destaque para os de Donald Preziosi (1979a, 1979b, 1983). E, como seria natural, a maior sofisticação das formalizações desenvolvidas pela linguística e pela antropologia estrutural acabaram por influenciar mais ou menos expressivamente os estudos da aquisição de sentido em arquitectura e os da semiótica geral.[1]

O modelo que proponho para descrever os mecanismos subjacentes à formulação de propostas inéditas, visando a transformação efectiva do meio físico construído, parte dos primeiros modelos das gramáticas generativas de Chomsky (1956).

Chomsky estabeleceu nessa altura três modelos:

- um modelo para um número finito de situações,
- outro para os componentes imediatos e
- um modelo transformacional.

O último desses modelos contribuiu significativamente para descrever os aspectos criativos do comportamento linguístico, e

[1] AAVV, CHATMAN, Seymour, ECO, Umberto, KLINENBERG, Jean-Marie , Ed. (1974) *A Semiotic Landscape, Proceedings of the First Congress o the International Association for Semiotic Studies, Milan 1974* (Mouton De Gruyter, 1979).

essa foi a principal razão que me levou a tomar a decisão de partir dele para construir um modelo descritivo/operativo da produção-transformação-uso do meio físico construído. Admiti assim que, pelo menos parcialmente, ambos os processos criativos tinham uma natureza semelhante, quanto mais não fosse pela enorme presença, quem sabe se pela determinação excessiva, não só dos processos discursivos ou lógicos nos modos instituídos e aceites correntemente para projectar, como pelo persistência do uso acrítico dos objectos intermediários de que a arquitectura se socorre para projectar.[1]

A gramática apoiada no modelo transformacional de Chomsky (1956) é constituída por três partes:

- um sistema de regras para os componentes imediatos;
- um sistema de regras para as transformações, e
- regras morfológicas para os fonemas.

Nesta gramática o processo generativo é o seguinte:

A gramática tem um símbolo de *input* que representa a frase. Através de uma série de operações sucessivas este símbolo é transformado numa sequência terminal segundo o sistema de regras para os componentes imediatos.

O conjunto dessas sequências constitui o núcleo de uma língua.[2]

Mediante a aplicação de regras de transformação são produzidas novas sequências. As sequências finais assim obtidas são re-codificadas de acordo com as regras morfológicas para os fonemas de modo a formar os morfo-fonemas e constituem o *output* da máquina.[3]

[1] "Afirma-se repetidamente que a filosofia não progride realmente, que ainda estamos ocupados com os mesmos problemas dos Gregos. Mas quem diz isto não percebe porque é que tem de ser assim. É porque a nossa linguagem permaneceu a mesma e continua a seduzir-nos para fazermos as mesmas perguntas." In WITTGENSTEIN, Ludwig (1977) *Culture and Value*, WINCH, Peter, tr. (Oxford, Basil Blackwell, 1980), p. 15e.

[2] V. PIATELLI-PALMARINI, ed. (1980) *Language and Learning: the debate between Jean Piaget and Noam Chomsky* (Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1980).

[3] Que, de modo algum, deverá ser confundido com o seu registo escrito.

A representação diagramática deste processo poderia ser a seguinte:

F →M1(CI) →ST →M2(ST) →SF →RE-COD →EL

F	Frase
M1(CI)	Máquina Geradora dos Componentes Imediatos
ST	Sequências Terminais
M2 (ST)	Máquina Geradora de Transformações de Sequências Terminais
SF	Sequências Finais
RE-COD	Re-codificador
EL	Elocuções

No entanto, se se tiverem em conta as diferenças significativas entre a linguagem e a arquitectura, que mencionei acima, este modelo não pode ser transposto automaticamente para o estudo da produção de informação que visa a transformação do meio construído, quer na sua constituição, quer no seu uso, quer na aquisição ou na transformação de sentido consequentes.

Não podemos perder de vista que as gramáticas da língua se constituem como instrumentos descritivos da criatividade linguística, apoiada no *input* inquestionado da frase, ou de cadeias mais ou menos extensas de frases, nunca de textos complexos. Como, em arquitectura, não encontramos um *input* equivalente – parece ainda grosseiro admitir que **F** poderia ser substituído por CASA, CIDADE, RUA, ou por equivalentes não verbais daqueles termos – teríamos de apoiar-nos também no estudo das produções textuais, correndo o risco de virmos a substituir estruturas do tipo gramatical por formalizações bem menos claras. [1]

Por outro lado, mesmo que em qualquer nível do modelo aceitássemos uma atomização semelhante à que a frase desempenha na maior parte das gramáticas, parece-me indiscutível a vantagem de confrontar essa atomização com os jogos de linguagem estudados por Wittgenstein. Deste modo, evitaríamos, pelo menos, tomar frases programáticas pelo seu

[1] KRISTEVA, Julia (1968) "Problèmes de la structuration du texte", in AAVV, *Théorie d'ensemble* (Paris, Éditions du Seuil, 1968), pp. 297-316.

Cf. GEORGE, Frederico (1964) *Reflexões sobre o Ensino da Arquitectura* (Lisboa, Edição do Autor, 1964), pp. 78-79.

valor facial, em lugar daquele que teriam no desempenho daqueles jogos.[1]

Para uso linguístico, as regras transformacionais são construídas no modelo acima de tal modo que se chegam a confundir dois níveis distintos de abstracção: (a) o das relações sintácticas internas e (b) o dos recursos linguísticos para expressar essas relações.

S. K. Saumjan dá para a língua um exemplo desta confusão de níveis que, como veremos abaixo, ilustra um problema equivalente na geração do meio físico construído. "Numa proposição", diz Saumjan, "a relação entre o sujeito e o objecto pertence ao domínio das relações sintácticas internas. Nalgumas línguas, como no francês ou no inglês, o procedimento linguístico para expressar aquelas relações será o ordenamento relativo das palavras, noutras línguas, como no russo, a inflexão de casos diferentes. Na medida em que quer o ordenamento das palavras quer a inflexão de casos servem exclusivamente para expressar as relações sintácticas internas daquelas línguas não deveriam ser consideradas como pertencendo a essas relações."[2]

Se nos voltarmos agora novamente para o campo da arquitectura, poderemos imaginar uma situação semelhante, considerando, por exemplo, a relação fachada principal/tardoz de edifícios contíguos, dispostos as longo de uma rua.

Quando existam, as suas características distintas deverão ser entendidas como a expressão de uma vontade, implícita ou explícita, de os diferenciar entre si. E, se partirmos da analogia linguística, a relação sintáctica interna seria tão só a da diferenciação dos edifícios.

O modo de expressar aquela diferenciação, e existem inúmeros exemplos disso, poderia ser feito pela diferenciação simples das fachadas – cor, desenho, dimensão dos vãos – ou pelas das suas relações – imagine-se por exemplo , que a fachada de um era igual ao tardoz do outro, e vice versa. E, por razões idênticas,

[1] "Diz-se que os físicos primitivos descobriram subitamente que tinham muito pouco conhecimento da matemática para lidar com a física; e quase do mesmo modo poder-se-ia dizer que os jovens de hoje estão numa situação em que o senso comum corrente já não chega para as exigências que vida lhes faz. Ficou tudo tão intrincado que dominá-lo requer um intelecto exceptional. Porque a destreza já não é suficiente para jogar o jogo, a questão que surge repetidamente é: será que este jogo, agora, pode ser jogado de todo, ou qual é o jogo a jogar?". In WITTGENSTEIN, Ludwig (1977), *op. cit.* p. 27e.

[2] SAUMJAN, Sebastian Konstantinovic (1965) "Cibernética e Língua", in AAVV (1970) *Novas Perspectivas Linguísticas*, LEMLE, Mirian, LEITE, Yonne, organização e selecção (Petrópolis, RJ, Editôra Vozes Limitada, 1970), p. 138.

poder-se-ia afirmar que, apesar das suas enormes diferenças físicas, uma tabuleta de limite de propriedade, nos Estados Unidos, e um muro alto em Portugal, resultam da transformação do *mesmo elemento*, no estado virtual dos respectivos processos de transformação do construído, onde são tidos como sinais, inequívocos e equivalentes, de barreiras que não se devem transpor, em caso algum. Assim, tal como nas línguas naturais, podem-se considerar dois níveis diferentes nos processos de transformação ou de produção do meio físico construído. Um conterá o conjunto das relações sintácticas internas, no qual a diferenciação entre edifícios, ou entre conjuntos edificados de várias escalas, se assemelharia a relação sujeito/objecto, o outro os meios para expressar esse tipo de relação, diferenciando apenas as fachadas ou fachadas e tardoz.[1]

Dado que a crítica feita por Saumjan ao modelo transformacional tem algum paralelismo na produção do meio físico construído, proponho-me utilizá-la para ajustar o meu modelo descritivo, ultrapassando assim as maiores limitações que teria se ficasse colado aos modelos inicialmente propostos por Chomsky.[2]

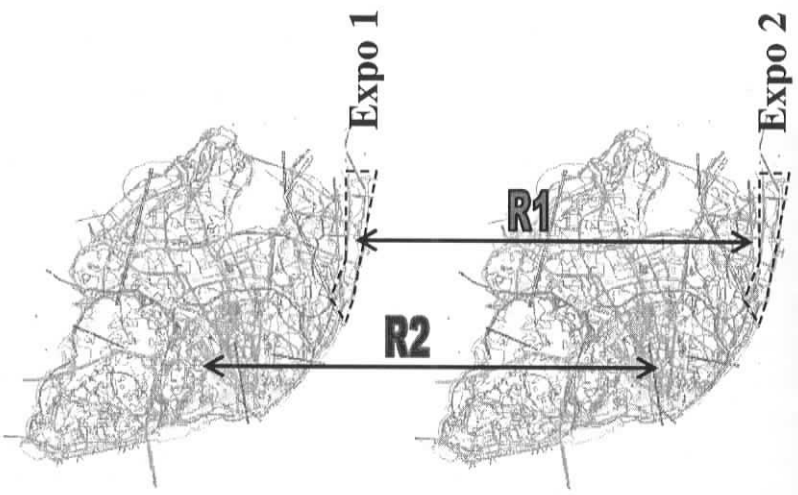
Uma outra limitação importante na aplicação do modelo transformacional ao estudo do meio físico construído é a noção chomskiana de gramática parcialmente livre de contexto que o modelo incorpora.[3] Porque, muito embora este conceito tenha sido inestimável para o desenvolvimento de uma Teoria da Fala e se mostre conveniente para estudar processos criativos em geral, parece inadequado para estudar o meio físico construído pelas razões seguintes:

Como modelo linguístico que é construiu-se em torno da ideia de estrutura da frase que é sempre considerada dentro da língua. Como vimos acima, mesmo se aceitarmos uma razoável determinação da língua na produção do meio físico construído, o estabelecimento dos seus *elementos constituintes* resulta de processos arbitrários ainda muito menos conhecidos, ou muito menos axiomatizados, do que os que são detectáveis nela, e, em

[1] De resto, esta questão da diferenciação das fachadas tem um interesse muito particular para o estudo da arquitectura portuguesa que, de há muito, parece assentar na relativa invisibilidade de todas as fachadas dos edifícios, com excepção daquela que se considera a principal; e não me parece suficiente que se explique este fenómeno apenas a partir da penúria assumida e recorrente da nossa arquitectura.

[2] Cf. CHOMSKY, Noam (1965) *Aspects on the Theory of Syntax* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1965), pp. 61-62, que retoma, reformulado o trabalho dos anos 50.

[3] *Ibid.*, pp. 61, 69 e 137.



112 - Transformações sectoriais (Expo'98)de uma área urbana alargada, exigem a sua análise no quadro das permanências do todo.

consequência disso, sem, pelo menos, a confirmação da equivalência operativa destes dois tipos de arbitrariedade, a utilidade desse modelo será mais do que duvidosa.

Qualquer modelo para descrever o meio físico construído que parta da noção de gramática 'livre de contexto' será incapaz de descrever qualquer mudança nesse/desse meio na sua relação com as permanências. Um tal modelo, por exemplo, descreveria qualquer mudança efectiva em Lisboa como a da Expo98 em termos da mudança **Expo1** (1994)-**Expo2** (2006), da relação **R1** do diagrama, ignorando a relação **R2** que descreveria a relação R1 no contexto do que, em Lisboa, mudou ou não mudou simultaneamente com a área restrita de intervenção da Expo98 (figura **112**).

A minha recusa liminar do modelo das gramáticas livres de contexto, a partir do qual se poderia construir analogicamente um modelo descritivo da transformação do meio físico habitável está ainda naturalmente enfeudada às 'teorias' funcionalistas do projecto/desenho que:

- opera dominantemente no seu universo próprio;
- sobretudo porque o contexto 'real' não tem tradução automática, clara e completa nos seus processos e procedimentos específicos; e, ainda,
- porque ele próprio produz objectos intermediários que registam apenas parcialmente os processos que visam a transformação desse mesmo.

Assim, implicitamente, pensamos a forma , e o seu desenho, como o resultado do operar sobre a análise do meio físico

construído e da sua utilização. Cumulativamente o desenho institui-se, apenas, como a resposta a um programa de necessidades traçável na cidade, pensada enquanto articulação do meio físico construído com a sociedade que o habita ou dele frui. Neste contexto, os objectos intermediários – escritos, desenhos, propostas – enquanto produtos adquirirão sentidos, ou significações, que dependem do operar de muitas outras práticas.

Finalmente, devido à sua estrutura lógica, o conceito de gramática transformacional proposto inicialmente por Chomsky pertence ao universo dos sistemas concatenados, baseados na disposição linear dos elementos, própria da fala. Na realidade, é possível imaginar que as relações sintácticas internas da língua são independentes do princípio externo de linearidade que, de forma comprovável, dominam apenas os níveis da fala e da escrita. Por isso, parece improvável que quaisquer modelos que, pela sua estrutura lógica, pertençam aos sistemas concatenados se possam considerar instrumentos adequados para explorar relações do tipo R2 da figura 112, que se devem considerar como não-lineares.

E, admitindo que as estruturas das mudanças e permanências não são lineares, existem no meio físico construído sobre-posições de espaço-tempo, em relações ou mecanismos não-concatenados. A transposição do modelo da gramática transformacional para o estudo desse meio teria de incorporar esses mecanismos e relações, à semelhança do que aconteceria com a montagem de modelos de produção textual. Porque "o tempo torna-se forma de interioridade, com três componentes, sucessão, mas, também, simultaneidade e permanência. O que implica ainda um novo conceito de espaço, que deixa de poder ser definido pela simultaneidade simples, e torna-se forma de exterioridade"[1], de coisa alheia à consciência.

A arquitectura e a produção do meio físico construído

COMO VIMOS, com excepção das línguas naturais, os sistemas semióticos apresentam como característica específica o facto de apesar de os seus elementos e regras serem estabelecidos arbitrariamente, o serem de uma forma muito mais restrita, ou

[1] DELEUZE, Gilles, GUATTARI, Felix (1991) *Qu'est ce que la philosophie* (Paris, Éditions de Minuit, 1991), p. 35.

muito menos universal. E, uma vez que, aparentemente, tais regras e elementos seriam apenas postuladas ou axiomatizadas, vou considerá-las como o produto de um gerador a cujo funcionamento não tenho acesso directo, porque, na verdade, "a necessidade de descoberta de modelos surge sempre que a estrutura do objecto em estudo não é susceptível de observação directa"[1].

Assim, por exemplo, poderia descrever a produção de um objecto arquitectónico imaginando-o como o produto de uma máquina geradora com o formato genérico seguinte:

G→ (1,2) →M → (3)

G geradores de elementos e de regras
1 conjunto de 'elementos' básicos
2 conjunto de regras para fazer objectos e descrições estruturais de objectos específicos
M máquina de transcodificação
3 objecto arquitectónico real

Mas a produção real do meio físico construído é bem mais complexa.

Em primeiro lugar, este meio não pode ser pensado como o resultado de um conjunto simples e bem definido de elementos e de regras. E, mesmo que, num esforço grosseiro de simplificação, considerássemos apenas as práticas arquitectónicas como exclusivamente responsáveis pela constituição e mudança deste mesmo meio, teríamos de incluir no modelo uma série de conjuntos do tipo (1,2), se não quiséssemos axiomatizar uma sempre duvidosa universalidade dos modos de projectar e de interpretar o construído. E, a independência dos constituintes de cada componente de cada um desses conjuntos, em relação aos dos outros, seria improvável; o mesmo elemento ou a mesma regra poderiam vir a ser reconhecidos como pertencendo simultaneamente a vários daqueles conjuntos. Aqui, abre-se a possibilidade escalar de tratar o mesmo objecto, conceito ou imagem, indiferentemente, como sistema ou como elemento. Por exemplo, se, no quadro da cidade, uma casa pode ser considerada como um elemento, quando a projectamos, a construímos, ou a habitamos, pensamo-la, quase forçosamente, como um sistema relativamente complexo de elementos físicos discretos resultante de operações manuais ou mecânicas

[1] SAUMJAN (1965), *op. cit.*, pp. 131-132.

diferentes, organizadas ou estruturadas e, ao fazê-lo, reintroduzimos, insidiosamente, o problema dos tempos de constituição, não só da cidade ou da casa, e das suas inter-relações, como os da formação dos conceitos com elas relacionados. E apetece-me concluir , abusivamente, que se as imagens – verbais ou não verbais – pudessem vir a ser tomadas como elementos ou como sistemas, ficaria assegurada a possibilidade de pensamento com saltos escalares que agilizariam os processos criativos .[1]

Em segundo lugar, existe a possibilidade de que, na produção de meios construídos reais, alguns elementos e sistemas de regras pertençam a um nível institucional, isto é, alguns deles podem ter um estatuto semelhante ao das línguas naturais e portanto, como nelas, ser passíveis de descoberta. E, nesse caso, esses elementos ou sistemas de regras poderiam condicionar de algum modo os códigos 'arbitrários' (elementos e sistemas de regras).

Um modelo generativo para o estudo da articulação entre o projecto e o construído

PARA A DESCRIÇÃO E O ESTUDO do meio físico construído, projectado, proponho um modelo generativo cuja estrutura lógica se relaciona com sistemas não-lineares de objectos abstractos.[2]

Em relação ao modelo do diagrama da página 206 este modelo apresentaria as diferenças seguintes:

1. o gerador G incorpora dois mecanismos G1 e G2, que gerariam 'elementos' e 'complexos de elementos', respectivamente;
2. em lugar do grupo do tipo (1,2) o gerador produziria outro tipo de objectos, arredados da observação directa, objectos abstractos, unidades formais e de estrutura,

[1] "Se um homem normal estiver a manter uma conversa normal, em circunstâncias normais, e me for feita a pergunta de como se distingue pensar de não-pensar – não saberia que resposta dar. E *certamente* eu *não* poderia dizer que a diferença reside em algo que se passa ou não passa enquanto ele fala.

A linha de demarcação traçada aqui entre 'pensar' e 'não pensar' traçar-se-ia entre dois estados, que não se distinguem por algo que de algum modo se pareça com um jogo de imagens. Porque o jogo de imagens é o modelo segundo o qual gostarámos de pensar o pensar." WITTGENSTEIN, Ludwig (1967) *Fichas (Zettel)*, (Lisboa, Edições 70, 1989), p. 34.

[2] CURRY, H.B. (1963) *Foundations of Mathematical Logic* (New York, McGraw-Hill Book Company Incorporated, 1963).

verbalizáveis ou não, que teriam o estatuto de conceitos;[1] sem perder de vista que o *efeito escalar* poderá alterar esse estatuto em qualquer momento; se a casa, a rua, a praça, poderiam ser tomados como elementos e malhas urbanas, as Megalopolis, como complexos, a preocupação com um detalhe construtivo pode remeter uma casa pequena para o universo dos 'complexos de elementos'. As regras seriam determinadas pelos mecanismos generativos e seriam de dois tipos diferentes, regras de associação (ex.:, rua. avenida, alameda) e regras de substituição (ex.: para as mesmas densidades pode-se construir com alta ou baixa altura). As ruas sem cruzamentos e a malha sem intersecções poderiam tomar-se como bons exemplos de elementos e complexos abstractos – porque são condições abstractas, ainda desligadas de concretizações precisas e, por isso, ainda não passíveis de observação directa;

3. uma vez que o funcionamento do gerador é dominantemente arbitrário, ao 'output' deste mecanismo chamaríamos 'segmentos abstractos', adentro dos quais se poderiam estabelecer os 'elementos' e 'complexos' referidos acima; [2]

4. o mecanismo de transcodificação (M) teria uma natureza especial porque se relacionaria, ou, eventualmente, incorporaria não só os objectos intermediários, tais como planos, projectos ou programas, como, também, os resíduos ou a parte não registável claramente naqueles objectos, sempre que operasse para

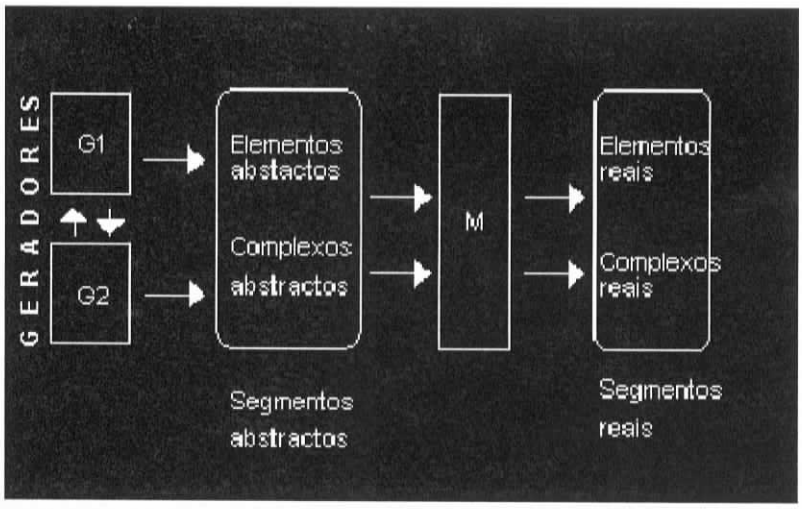
[1] "O nosso conhecimento brota de duas nascentes da mente; a primeira é a capacidade de receber representações (receptividade a impressões), a segunda é o poder de conhecer um objecto através dessas representações (expontaneidade (na produção) de conceitos). Através da primeira um objecto é-nos dado, através da segunda o objecto é pensado através dessa representação dada (que é uma mera determinação da mente). Intuição e conceitos constituem, por conseguinte, os elementos de todo o nosso conhecimento, de modo que nem os conceitos sem uma intuição que de algum modo lhes conrresponda, nem a intuição sem conceitos, podem produzir conhecimento. Ambos podem ser puros ou empíricos. Quando contêm sensações (o que presupõe a presença actual do objeco), são empíricos. Quando não existe associação da sensação com a representação, são puros. A sensação pode constituir-se o material do conhecimento sensível. Portanto, a intuição pura contém apenas a forma sob a qual algo é intuído; o conceito puro só contém a forma do pensamento de um objecto em geral. Só a intuição pura ou os conceitos puros são possíveis *a priori*, as intuições e os conceitos empíricos só *a posteriori*." KANT, Immanuel (1781) *Crítica da Razão Pura*, SANTOS, Manuela Pinto dos, MARUJÃO, Alexandre Fradique, tr. (Lisboa, Fundação Calouste Gulbenian, 1985), p. 88.

[2] Elementos e complexos que se configuram como elementos do modelo e dos quais só tomamaos conhecimento indirecto pela sua transposição para o mundo material, em primeiro lugar, e para o mundo da cultura, em segundo.

estabelecer a correspondência entre objectos abstractos e objectos reais, o meio físico construído, ou para transpor os primeiros para os últimos;[1]

5. a delimitação de elementos ou complexos de elementos no meio físico construído dependeria dos critérios para estabelecer os segmentos ao nível abstracto.[2]

A representação diagramática deste modelo poderia ser a seguinte:



113 - 1º modelo generativo para o estudo da articulação entre o projecto e o construído

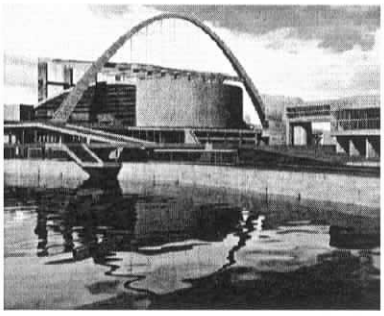
[1] O rigor não só do estabelecimento destes níveis como o da definição dos saltos entre eles, carece, por uma lado, da verificação e da ratificação permanentes, e, por outro lado, da consciência das descontinuidades que a própria noção de salto incorpora. Porque a prefiguração de um mundo coerente abstractamente, pode representar um universo impossível de concretizar, ou de habitar, como aconteceria se no conto Through The Looking Glass, o gato da Alice que se arriscaria a morrer se fosse beber o leite estruturalmente simétrico do que estaria para cá do espelho, a menos que, com a sua estrutura genética também espelhada pudesse vir a bebê-lo sem risco

"Gostarias de viver na Caso do Espelho, bichano? Será que lá te dariam leite? Talvez o leite do espelho não seja bom para beber ." CARROL, Lewis (19871) *Through the Looking-Glass: And What Alice Found There* (Dover Publications, 1999), p. 17.

[2] A autonomia entre os diferentes níveis do modelo é precária. De resto, de modo semelhante àquele que Saumjan detecta nos níveis da gramática. Neste caso, como em qualquer outro sem precedentes reconhecíveis, existe o vírus informacional da cidade corresponder a um mapa mental que exclui cidades sem assimetrias ou centro. Estaríamos no caso da bicicleta de uma só roda, antes de existirem monociclos.

Cf. POMBO, Olga (1991) 'Nas origens da semiologia: a Teoria do Pensamento Cego em Leibniz', *Argumento Revista Quadrimensal de Filosofica vol.1, nº1, Abril 1991* (Lisboa, Editorial Cosmos, 1991), p. 19.

114 - Kent Larson and Takehiko Nagakura , simulação do que seria em tamanho real o Monumento à III Internacional, proposto porTatlin em 1920, para Moscovo.



115 - Kent Larson and Takehiko Nagakura , visualização do Palais des Soviets, de Le Corbusier , para Moscovo, 1931.

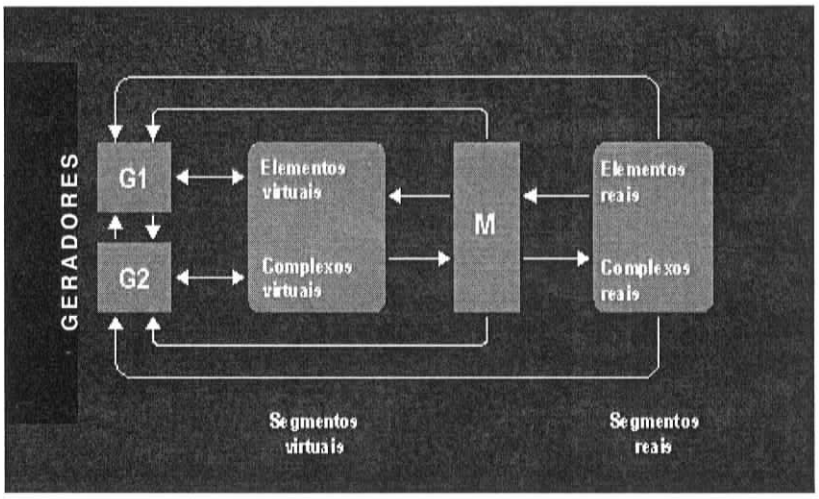
É aqui que começam a pôr-se os problemas mais interessantes deste modelo:

1. Parece resultar evidente que nos segmentos reais terão de ser incluídos os objectos intermediários com um estatuto equivalente ao do próprio meio construído. Não esqueçamos que, no mundo dos arquitectos ocidentais, a obra não construída de Ledoux ou de Boullée tem tanta ou mais importância como o efectivamente construído, e que, ainda hoje há a tentação de, pelo menos, simular, como ficaria o monumento da III Internacional de TATLIN, ou o Palácio dos Sovietes de Le Corbusier (figuras **114** e **115**).
2. Em consequência disto, como os objectos intermediários e o meio físico construído são os únicos objectos do nosso estudo a que poderemos aceder directamente, é dominantemente neles que se deverá apoiar toda a análise das transformações anamórficas.
3. Por outro lado, o trabalho sobre os segmentos abstractos não passará de um trabalho semelhante ao das gramáticas, nas quais tudo parece passar-se no pressuposto de que os utilizadores de uma língua agem como se estivessem programados gramaticalmente.
4. Consequentemente, todo o operar do modelo terá de ser pensado nos seus dois estados; no universal, no qual se esbatem os sujeitos, e no cultural, no qual eles teriam presença mais marcante, ainda que, como vimos, tenha uma probabilidade alta de surgir balizado pelos costumes e pelas expectativas dominantes.

O trabalho no nível do não explícito, ou no nível virtual do meu modelo genérico, pode vir a registar-se assimetricamente, quer nos objectos intermediários quer nos elementos ou complexos construídos no meio físico. Porque uma teoria expressa pode não ter qualquer relevância nos projectos ou nas obras feitas declaradamente a partir dela. Bastará uma reflexão superficial sobre os textos de Le Corbusier a que, segundo ele, os seus projectos deveriam obedecer, para concluir que uma certa ideia de casa, tradicional e mítica, os teria afectado tanto ou mais do que a sua estética moderna e maquinista.

Ou seja, as articulações entre os vários níveis contemplados no modelo não são lineares. Uma invenção verificável, porque construída ou desenhada, pode carecer de teoria formalizada, e uma teoria pode adquirir mais importância do que os objectos construídos em seu nome. E os níveis culturais podem tender para a universalização e vice-versa.

A expressão consequente do meu modelo passaria a ser a seguinte:



116 - 2º modelo generativo para o estudo da articulação entre o projecto e o construído

Geradores e transcodificação

DE TUDO ISTO SE DEPREENDE que deveremos considerar a existência de relações entre a máquina de transcodificação e os geradores, além daquela que já têm com os objectos intermediários, enquanto parte integrante dos segmentos reais, como referi a propósito do efeito da introdução de novos sistemas de objectos intermediários; como a da perspectiva renascentista, por exemplo.

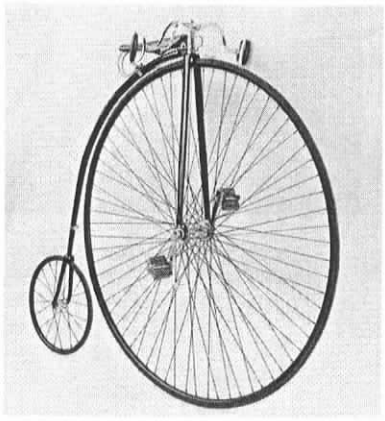
Deste modo, os geradores e a constituição de segmentos abstractos reger-se-iam por regras profundas do tipo das que, segundo Chomsky, caracterizam a criatividade linguística. Admiti que as regras implícitas da máquina de transcodificação serão passíveis de clarificação a partir do estudo das regras explícitas ou implícitas nos próprios segmentos reais ou nos processos da sua constituição e transformação. Porque, de alguma forma, existem regras recorrentes para o uso da linguagem falada ou escrita, para o desenho, para as regras de composição que caracterizam o construído, é pensável e, em

última análise, desejável, que procuremos fazer o levantamento do que, na falta de designação mais adequada, poderíamos chamar as gramáticas sobre o construído, as da linguagem e do texto, as do desenho, etc..

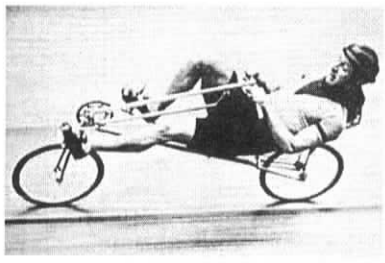
E, dentro destas, parece-me indispensável considerar os *léxicos*, e as *gramáticas próprias* dos arquitectos, dos fruidores, dos construtores, dos promotores; sendo certo que não colhe identificá-las sumariamente como equivalentes aos ideoletos, considerados pelos linguistas. Para tanto, seria ainda conveniente estudar as relações entre os Objectos Intermediários e os elementos ou complexos construídos, o que só poderá ser feito explorando sistematicamente colecções de desenhos preparatórios da execução ou da proposta, desenhos de execução, modelos ou maquetas, textos preparatórios, textos explicativos e críticos do e sobre o concretizado, com destaque para a análise:

- da relação entre desenhos, com e sem classificação temporal;
- da relação entre obras e desenhos;
- da relação entre escritos sobre, ou a propósito das transformações de obras e desenhos, ou a crítica deles;
- da relação entre escritos, obras, modelos e desenhos.

Só esses estudos poderiam aclarar as importações anamórficas e a anamorfose interna ao projecto , isto é, quando fases distintas do mesmo projecto parecem não passar de transformações anamórficas de uma hipótese ou de uma imagem de partida, como parece acontecer com as várias versões dos projectos de Terragni para a Casa del Fascio de Como (figura **93**).



117 - Columbia Light Roadster , 1888



118 - Francis Faure batendo o record mundial de velocidade em 1933, numa bicicleta do tipo Recumbent

A sintaxe e as regras de formação

A partir de um conceito abstracto bicicleta poderei desenhar velocípedes com um número indefinido de rodas, com ou sem raios, com espessuras, cores e materiais diferentes (figuras, **117**, **118** e **119**).

A partir da análise de um número relativamente grande de exemplos de rodas de bicicleta poderei formular um conjunto de regras para a sua formação que interditará, por exemplo, que elas possam ser quadradas. Tratando-se de um caso limite, a hipótese é quase risível porque o desvio se torna inaceitável. Mas se, em alternativa, procurássemos desenhar uma *bicicleta*

119 - Bicicleta dos anos 60.

de uma roda só, a excluir também das regras de formação da inumerável família de bicicletas, arriscar-nos-íamos a verificar que este desvio seria mais aceitável do que o anterior.

Uma bicicleta de uma só roda, como conceito de partida, ainda que errado, poderia levar-me à construção de um monociclo enquanto que uma roda quadrada me interditaria a possibilidade de a fazer andar, rodando sobre ela, qualquer hipótese de veículo onde a viesse a integrar.

A minha intenção é apenas a de indicar um caminho para a investigação sistemática da formulação/formação dos conceitos com implicações na transformação do meio físico construído, começando pela explicitação de impossibilidades claras – como a da roda quadrada – para passar a explorar impossibilidades ou incongruências formais – como a bicicleta de uma só roda – que se constituem como um desvio aceitável das regras de geração, como um *erro produtivo*. Pertenceriam a esta última família a arquitectura nova tão propagandeada no princípio do século XIX, que teve de aguardar pelo fim do século para deixar de ser virtual, como aconteceu com o conceito de cidade linear, já referido.

Por agora, para que possamos assegurar a realização de tal trabalho, bastar-nos-á concluir que temos de partir de algo para produzir criativamente outra coisa. Peirce parece ter conseguido desenvolver toda a sua Semiótica apoiando-se na Crítica da Razão Pura de Kant, outros usarão um sem número de objectos de referência.

Mais do que explicar e prever processos anamórficos na transformação do construído, parece que nos bastaria, por agora, saber em que quadros e em que condições as poderemos desencadear. Para tanto deveríamos ter em conta não só os objectos intermediários de que hoje dispomos, como a eventualidade de, em face desse esforço de rigor, podermos vir a operar com cada vez mais segurança na transversalidade do conhecimento e da desejável mobilidade dos seus mecanismos de produção e de registo; arriscando que esta produção se faça de uma forma *para-consistente*, isto é, que não seja indiferente às condições e exigências do meio ou das circunstâncias em que opera, recorrendo a lógicas "capazes de manipular sistemas inconsistentes de informações sem o perigo da trivialização".[1]

[1] COSTA, Newton da (1989) "Lógica e Inteligência Artificial", in AAVV, *Tecnologias da Informação & Sociedade. Teoria. Usos. Impactos. Actas do Simpósio Internacional sobre Comunicação, Significação e Conhecimento,*

Pelo menos, a hipótese teria inestimável interesse se, ainda que modestamente, viesse a contribuir apenas para que caminhássemos na montagem de processos criativos alternativos ou complementares daqueles que continuam a dominar as nossas práticas.

Por fim, mas não por último, parece-me indispensável pensar a anamorfose também no plano da utilização/fruição do meio físico construído, porque uma noção alargada de anamorfose poderá permitir a quem o utiliza ou frui venha a entender mais facilmente o sentido de propostas/construções 'novas'. Isto sem esquecer que os que transformam programadamente o espaço construído também se sujeitam a ter de o habitar.

Descrever e explicar

Tendo em vista o modelo da figura **116**, considero que, a partir dele, se poderiam organizar, de modo articulado e cumulativo, as informações e os conhecimentos necessários para que, em tempo, possamos esperar passar das descrições às hipóteses de explicação das articulações entre o projecto e o meio; a partir, naturalmente do trabalho de pesquisa a desenvolver nas áreas que parecem ser mais relevantes. Designadamente os estudos seguintes:

- o da natureza dos mecanismos geradores de elementos e de complexos, dos seus fundamentos, lógicos ou não, bem como do seu funcionamento;
- o desses mecanismos geradores para o meio físico construído na sua relação com mecanismos semelhantes adentro de uma mesma cultura, ou seja uma relação ou relações de intertextualidade (Kristeva, 1969);
- o da caracterização dos segmentos ideais e das suas formas de relação subjacentes, quer nos 'códigos propostos pelas teorias arquitectónicas existentes para descrever ou interpretar o meio físico construído, quer nos procedimentos correntes usados para produzir esse mesmo meio;
- o da relação entre objectos intermediários (planos, projectos) e o funcionamento da *máquina* que transfere objectos do nível ideal para o real;

face às novas Tecnologias da Informação, Lisboa 13 15 Setembro 1989, organizado por ALVES, João Lopes (Lisboa, APDC – Associação Portuguesa para o Desenvolvimento das Comunicações, 1992), pp. 127- 132.

- o da transformação e transposição para o meio físico construído de apenas algumas das alternativas ideais produzidas;
- o que resultasse do levantamento e da análise dos resíduos que resultam quer dos processos de projecto quer da transformação do meio construído.

Apesar de, explicitamente, por uma questão meramente estratégica, ter elegido como objecto privilegiado das minhas inquirições sobre os aspectos ditos criativos na configuração e na fruição do construído, estou bem ciente das implicações enormes que outras áreas do conhecimento – das ciências e das técnicas – têm sobre as decisões de quem projecta qualquer arte do Estabelecimento Humano, onde quer que ela seja.

Vai sendo altura de cruzar as invenções técnico-científicas com o mundo enquanto projecto, "como um produto da civilização, como um mundo feito e organizado pelo homem".[1] Porque é hoje claro que a fixação no presente tende a desviar a nossa atenção da avaliação dos riscos das nossas invenções e nos faz adiar o aprofundamento da questão da tecnologia, que, no limite, deve continuar a ser tida não como um mero instrumento, mas como "um modo de revelar", porque a "*technē* é não só o nome das actividades e da perícia dos artífices, mas também o das artes do espírito e o as belas artes. A *technē* pertence ao produzir da poei*ē*sis".[2] A consciência disso, poderia vir a modificar a nossa linguagem técnica/operativa e, por consequência, o nosso modo de pensar.

Em face do estado de coisas actual, é urgente o trabalho de pesquisa e de acerto reflexivo deste universo em aberto, sobretudo nas sociedades mais *tecnofrágeis*, as do ocidente, apesar, ou por causa, da globalização.

[1] AICHER, Otl (1991), "the world as design", in *the world as design*, ROBINSON, Michael, tr. (Berlin, Ernst & Sohn, 1994), p. 179.

[2] HEIDEGGER, Martin (1954) "The Question Concerning Technology", in *The Question Concerning Technology and Other Essays*, LOVITT, William, tr. (New York, Hagerstown, San Francisco, London, 1977), pp. 12 e 13.

4. Conclusões & Perspectivas

A revolução modernista em matéria de arte e de literatura vinha processando-se desde a segunda metade do século XIX, e é na viragem do século que surgem os primeiros manifestos expressamente "vanguardistas" embora muitos outros os houvessem precedido. Na ciência, na filosofia, na política, um novo mundo, ainda impreciso e titubeante, emergia da crise- às vezes tão proclamada esta crise, pelas razões exactamente contrárias às verdadeiras - e afirmava-se ostensivamente em declarações categóricas. Essas declarações nas artes e nas letras, pugnavam pela liberalização anárquica das tradições, pelo anti-farisaismo, independentemente de soluções de extremismo político (não esqueçamos que o futurismo foi pré-fascista na Itália e pré-soviético na Rússia).

Jorge de Sena, 1961 [1]

Entrei numa livraria. Puz-me a contar os livros que ha para ler e os anos que terei de vida. Não chegam, não duro nem para metade da livraria. Deve certamente haver outras maneiras de se salvar uma pessoa, senão estou perdido.

Almada Negreiros, 1921 [2]

No sentido mais amplo do progresso do pensamento, o esclarecimento tem perseguido sempre o objectivo de livrar os homens do medo e de investi-los na posição de senhores. Mas a terra totalmente esclarecida resplandece sob o signo de uma calamidade triunfal. O programa do esclarecimento era o do desencantamento do mundo, sua meta era dissolver os mitos e substituir a imaginação pelo saber. Bacon 'o pai da filosofia experimental' já reunira seus diferentes temas. Ele despresava os adeptos da tradição, que "primeiro acreditam que os outros sabem o que eles não sabem; e depois que eles próprios sabem o que não sabem. Contudo, a credulidade, a aversão à dúvida, a temeridade no responder, o vangloriar-se com o saber, a timidez no contradizer, o agir por interesse, a preguiça nas investigações pessoais, o fetichismo verbal, o deter-se em conhecimentos parciais: isto e coisas semelhantes impediram um casamento feliz do entendimento humano com a natureza das coisas e o acasalaram, em vez disso, a conceitos vãos e a experimentos erráticos. [...] Hoje, apenas presumimos dominar a natureza, mas, de fato, estamos submetidos à sua necessidade; se contudo nos deixássemos guiar por ela na invenção, nós a comandaríamos na prática.

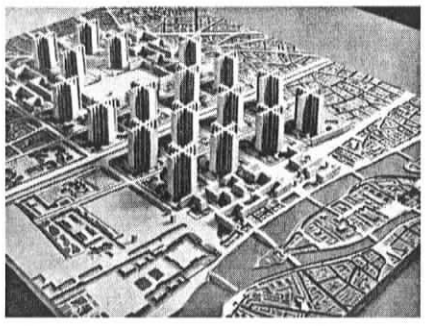
Adorno/Horkheimer, 1969 [3]

[1] SENA, Jorge de (1961) *O Reino da Estupidez* (Lisboa, Livraria Morais Editora, 1961), pp. 129-130.

[2] ALMADA NEGREIROS, José de (1921) *A Invenção do Dia Claro* (Lisboa, Assírio & Alvim, 2005), p. 11.

[3] ADORNO, Theodor W., HORKHEIMER, Max (1969) *Dialética do Esclarecimento. Fragmentos Filosóficos*, ALMEIDA, Gudio António de, tr., tít. or.: *Dialektik der Aufklarüng – Philosophische Fragments* (Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1985), pp. 11-12.

Precisões



EM 1929, Le Corbusier aceitou o convite para fazer uma ronda de conferências pela América Latina, que, compiladas em livro, com o título sugestivo de *Précisions sur un état présent de l'architecture e de l'urbanisme*, foram publicadas em 1930.

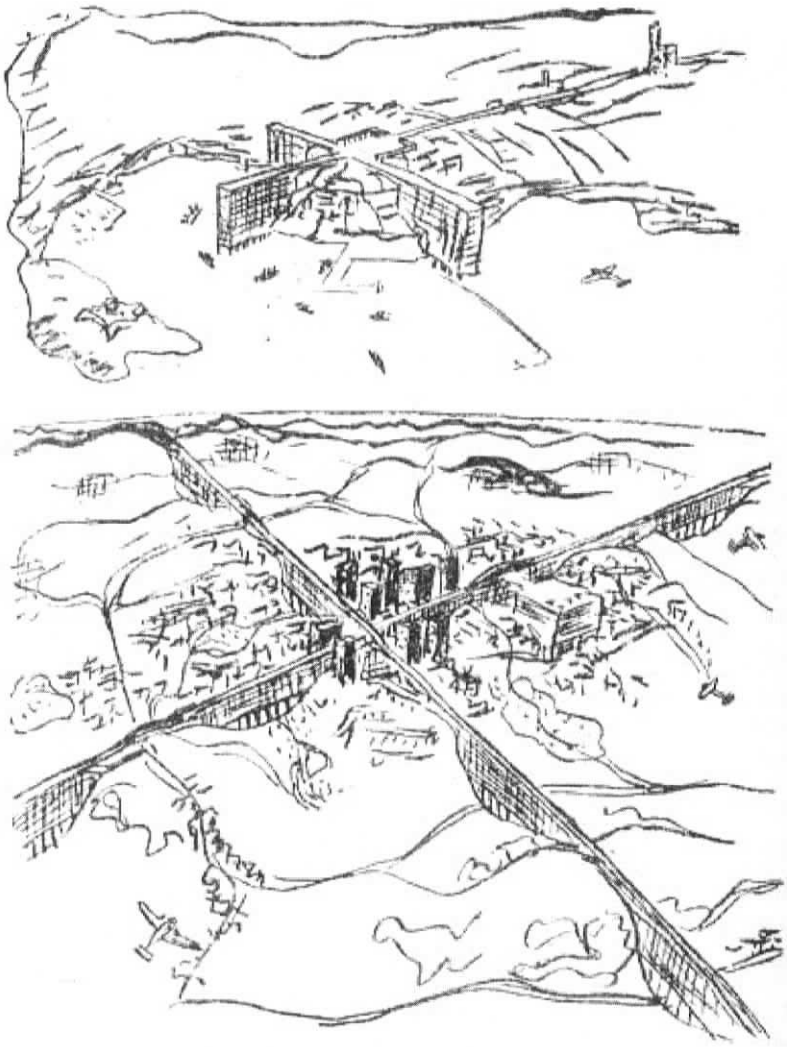
Como aliás explicita no prefácio, Le Corbusier ter-se-á sentido, moral e culturalmente, coagido a transformar essas mesmas conferências na oferta de um conjunto de certezas, ou de precisões, na área da arquitectura e, sobretudo, na do urbanismo. Só assim pensou poder estar à altura de corresponder condignamente à generosidade do convite que lhes dera origem.

121 - .Le Corbusier, um desenho da 9ª conferência da série Précisions, 1929, p. 169.

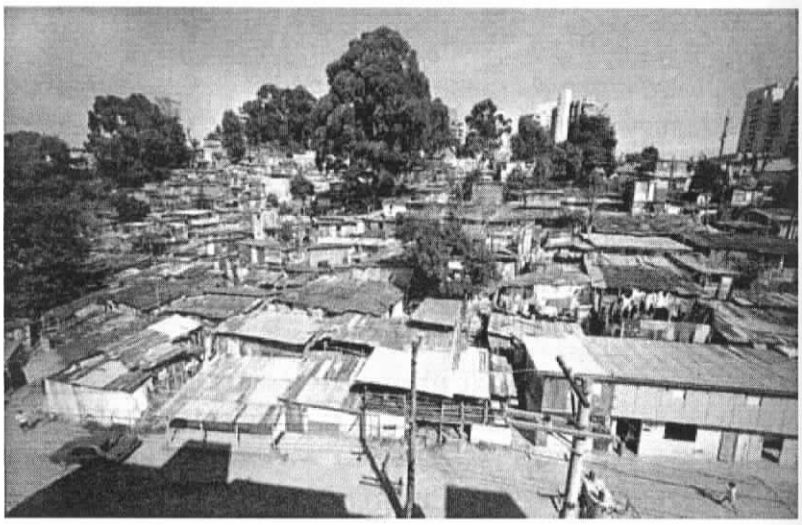
Ao tempo, o oportunismo messiânico desta conclusão e a segurança afirmativa de Le Corbusier eram quase naturais. O Modernismo que inspirara o Movimento Moderno como causa, e, sobretudo, como suporte da reconstrução europeia a seguir à Primeira Guerra, configurava-se então simultaneamente como uma esperança e como uma receita eficiente para projectar e construir cidade, a velocidades compatíveis com a necessidade de reafirmar a vida, fazendo desaparecer as ruínas, memórias materiais do horror próximo. E, ainda que por razões diversas, esta eficiência parecia conveniente para os países da América Latina, sujeitos a modificações territoriais e operações de urbanização de escalas e de ritmos impensáveis, mesmo no quadro da Europa devastada pela Guerra.

Por essa altura dominava o optimismo tecnicista e, apesar dos alertas atempados de Baudelaire, de Muthesius, de Freud, de Karl Kraus, de Huxley, de Simmel ou os de Frank Lloyd Wright, entre muitos outros, quase ninguém atribuía nem ao progresso técnico nem à revolução maquinista quaisquer malefícios que esse mesmo progresso não fosse capaz de corrigir ou de anular em tempo útil. [1]

[1] V. "Tradição e modernidade", "Arquitectura e tecnologia", e "Progresso e responsabilidade", mais adiante neste capítulo.



122 - Le Corbusier:1ª conferência do Rio de Janeiro, Précisions : proposta aos amigos de São Paulo em 1929.



123 - Vista geral da Favela Real Parque,. São Paulo, Brazil, 2002.

Talvez devido a esse impulso inicial, com pouca ou nenhuma contestação efectiva, as regras da Arquitectura Moderna, quase automaticamente, passaram a informar a constituição e a transformação do Estabelecimento Humano, desde a constru-

124 - São Paulo no final do século XX.

ção e a reconstrução que se seguiu às Guerras Mundiais, às grandes expansões urbanas de inúmeras cidades existentes, ou às cidades novas que, em praticamente todo o mundo, se têm vindo a construir de então para cá, designadamente as novas cidades chinesas construídas no final do século XX, ou em projecto e em construção já neste século.

Não sei se estão criadas finalmente as condições para avaliar, com serenidade e com rigor, qual o grau de pertinência e de aceitação que mereceram aquelas mesmas propostas, ou regras, na altura em que se deram por estabelecidas nem quais foram o seu desenvolvimento e a sua estabilidade, nem, tampouco, que efeitos tiveram na configuração e na vida dessas áreas urbanas construídas à sua sombra por todo o mundo, nem, por fim, até que ponto foram exploradas e eventualmente esgotadas todas as potencialidades do ideário modernista, na sua enorme e mal explicada heterodoxia. E, nesse esforço, Le Corbusier poderá ser considerado apenas como o arauto, autoproclamado, ou como o

125 - Bombaim, à hora do chá, vivendo num cano de esgoto, final do século XX..

grande publicitário dessa nova maneira de pensar a arquitectura e o urbanismo.

Admitindo que o modernismo, mais ou menos funcionalista, é uma experiência inconclusa, sobretudo enquanto proposta de reformular o modo de pensar dos arquitectos, e, porque não, de quem quer que use ou frua dos espaços cada vez mais *tecnofrágeis* e de risco que eles projectam aceleradamente, importa agora começar a enunciar as primeiras pistas não só para a sua avaliação reflectida, incluindo a avaliação dos riscos que ele incorpora.

Talvez por serem muito complexas, estas avaliações não só continuam por fazer, como permanecem perigosamente afastadas do quadro técnico que informa a acção dos decisores sobre quem recai a responsabilidade de construir, de transformar e de manter como viável o Estabelecimento Humano .

No limite, os ideários do Movimento Moderno estão tão subliminarmente implantados na cultura arquitectónica e urbanística ocidental, tendencialmente globalizante – veja-se a confiança aterradora com que, muitas vezes apoiados em saberes ocidentais e modernos, os países em desenvolvimento encaram as questões ambientais – que se impõe verificar se não se constituíram, dessa forma, num historicismo perverso, numa tradição de risco.

126 - O arquitecto Philip Johnson a trabalhar na sua Casa de Vidro, 1950..

É tempo de nos perguntarmos que outras precisões poderemos, ou deveremos, nós contrapor às ideias do modernismo e, sobretudo, às do Movimento Moderno, aparentemente transmitidas e assumidas geneticamente, e aos seus conceitos, tão afundados na cultura, que há quem cite quase literalmente a Carta de Atenas, sem nunca a ter lido.[1] Provavelmente muitos desses conceitos perderam a sua amarração às certezas dos anos vinte, frequentemente precipitadas, mas então justificáveis. Ou concluímos que devemos retomar e desenvolver, de forma crítica, uma boa parte do ideário daquele movimento inconcluso, ou, se for esse o caso, começamos a construir fundadamente as alternativas necessárias.

Retomo aqui o termo precisões em jeito de homenagem perversa; porque devemos ao Le Corbusier teórico muito do obscurecimento que as suas ideias, incluindo as que avança nas precisões, instauraram em torno da arquitectura e do urbanismo modernos. Faço-o muito mais por precaução do que por reverência, para manter presente a necessidade de interpelar a herança das ideias de arquitectura e de urbanismo do modernismo europeu, que se generalizaram de forma global e colonizadora.

[1] Há anos que, regularmente, compro dois ou três exemplares da Carta de Atenas para a dar a ler nas aulas aos alunos que a citam, sem disso terem qualquer consciência.

Tal como vimos em "A Memória do Presente", só anulando o passado como passado, e só plasmando a teia da história a um presente de possibilidades e de tendências, ou a um estado de compresenças, alheio ao tempo, pôde o Modernismo assumir o tom de discurso instaurador, isolando propostas formuladas de há muito e re-apresentando-as como novas. Por exemplo, "o período do CIAM e a luta para estabelecer a Arquitectura Moderna fora dos países (Holanda, Alemanha, França) onde nascera, foi de consolidação e não de inovação",[1]

Mas esta vontade/jogo, que, pelo menos à superfície, era mimética do corpo do conhecimento científico, e, que, no limite, nos conduziria a um conhecimento mais aberto, depressa sucumbiu à cultura historicista que procurava contrariar. E, contraditoriamente bem cedo procurou congelar o jogo, reclamando duração para as novas regras, cuja utilidade ou validade, ninguém cuidou de demonstrar.

Philip Johnson terá detectado ou pressentido isso mesmo quando, em 1929, rotulou de Estilo Internacional a Arquitectura Moderna, esquecendo-se que "a arquitectura, tal como qualquer outra arte intencional, requer uma reflexão *estética* constante."[2] E, doutra forma e com outras tonalidades, esta postura, mais crítica do que instauradora, veio a suportar o pós-Modernismo.[3]

É caso para nos perguntarmos se aceitamos, conformados, o estado de coisas actual, ou, com a firmeza e o rigor que nunca estiveram na base de quaisquer revoluções ou vanguardas no campo difuso e sempre em movimento da arquitectura, o podemos precisar? Melhor, é bem provável que concluamos que não temos outra opção senão a de o fazermos.

Urgentemente?

No jogo de interesses e de conflitos que constituem e marcam o território transformado, estamos nós – os decisores, os empresários, os arquitectos, os urbanistas e as populações – a usar as melhores soluções técnicas para desenhar, construir,

[1] BANHAM, Reyner (1960) "History and Psychiatry", in *Design by Choice* (London, Academy Editions, 1981), p. 20.

[2] ADORNO, Theodor W. (1965) "Functionalism Today", NEWMAN, Jane O. e SMITH, J. A., tr. , tít. or.: "Funcionalismus Heute", in *Oppositions 17* (Publicado para o The Institute for Architecture and Urban Studies por The MIT Press, 1979), p. 30-41, p.40.

[3] HABERMAS, Jürgen (1981) "Modern and Post-Modern Architecture", in *9 H, n. 4* (London, 9H, 1982), pp. 17-22.

transformar e manter a viabilidade do Estabelecimento Humano?

Da *tekhnê* herdada, que critérios de rigor usamos para decidir como construir, manter ou transformar uma casa, um bairro ou uma cidade?

Somos suficientemente críticos para eleger boas soluções técnicas, independentemente da sua novidade? Isto é, estamos a correr o risco de promover soluções técnicas avançadas, ou inovadoras, em detrimento de alternativas arcaicas, ainda que comprovadamente excelentes? Isto apesar de dispormos hoje de meios para avaliar com imensa precisão e detalhe, um leque larguíssimo de questões ligadas ao Estabelecimento Humano; desde o controlo mais simplista dos custos de construção, de manutenção e de substituição, à avaliação do impacto de diferentes elementos ou sistemas de construção no meio ambiente e no comportamento humano?

Os decisores, as universidades e os profissionais não se organizam para definir com consistência uma escolha serena dos meios técnicos que, em cada lugar e em cada momento, deverão ser aplicados nas transformações programadas desse mesmo Estabelecimento Humano.

Que factos, que dados, e que tipo de critérios, ou de aparelhos críticos, deveríamos usar para decidirmos se um conjunto edificado deverá ser construído acima ou abaixo do solo? Ou construído em madeira, betão, alvenaria, terra, ou, em alternativa, como até agora pouco ou nada justificada, recorrendo a um qualquer sistema técnico *avançado* ou de *tecnologia alta*?

Hoje, temos a capacidade de investigar se alguém dorme melhor ou vive mais tempo em casas ou edifícios construídos em alvenarias de pedra, em taipa, em madeira, ferro ou noutros metais, que sejam iluminados, ventilados ou aquecidos naturalmente, ou, em alternativa, geralmente pouco ou nada justificada, em construções com ambientes controlados mecanicamente.

É possível.

No entanto, tais investigações não só não estão a ser feitas de modo sistemático e integrado, como os seus resultados parciais

não estão as ser divulgados de modo a ser operativos para quem partilha a responsabilidade de transformar e de manter o meio físico construído, o possa fazer ancorado numa consciência cada vez mais reflectida e mais precisa, mais organizada e mais sistemática, das consequências das decisões que toma sempre que, de modos frequentemente irreversíveis, modifica não só esse mesmo meio, como os seus sistemas de suporte, operativos e produtivos.

Na transversalidade que domina a constituição, a transformação e a manutenção do Estabelecimento Humano, cabe às universidades chamar a si a iniciativa vital de contribuir activamente para que elas se passem a fazer de forma cada vez mais reflectida e mais viável e instaurar assim uma Tecnologia Crítica.[1]

Uma tal iniciativa exige a montagem de aparelhos críticos capazes de explorar criativamente campos ou questões sobre os quais recaem consensos impróprios, ou rejeições pouco sustentadas – tais como a tradição, a tecnologia, o regionalismo, a moda e o progresso – e que, registados aqui sumariamente, se constituem apenas como sugestões de uma série de pistas cruzadas de investigação que se poderiam constituir como uma primeira pedra da fundação de uma Ética Prática da Arquitectura.

[1] Estas considerações são a transcrição quase literal dos tópicos para um projecto de investigação que congregasse os esforços conjugados das Faculdades de Arquitectura de Lisboa e do Porto e o College of Architecture and Landscape Architecture (CALA) da Universtity of Minnesota, que apresententei em Minneapolis em Outubro de 2000, com o título de "timeless technology | critical technology".

127 - Buckminster Fuller, cúpula sobre parte de Manhattan, 1962.
Como se vive e quem vive fora e dentro do espaço que ela encerra?
Qual é o limite deste jogo entre a humanidade e o planeta?

Projecto, velocidade e reflexão

Enfim, mesmo que o género humano não venha a durar sempre, tal com é agora, no entanto, na condição de supor que existem sempre espíritos conhecendo e procurando a verdade, resulta que os espíritos alcançarão um dia ao ponto em que regressarão necessáriamente as verdades independentes do testemunho dos sentidos, isto é teoremas de ciência pura, que podem ser demonstrados claramente pelas razões que já foram encontradas e que não excedem uma determinada dimensão (por exemplo, uma página, se forem escritas); tanto mais que regressarão as fórmulas breves que se podem escrever em poucas palavras.

É por isso que será necessário que os novos teoremas a descobrir cresçam infinitamente em extensão, apesar de vermos que há proposições de geometria razoávelmente longas, e todavia belas.

Se isso acontecesse, seria também necessário que os espíritos que não fossem ainda suficientemente abertos, se tornassem de uma capacidade maior para poder compreender e inventar teoremas tão longos; porque precisaríamos deles para conhecer por exemplo a máquina do animal, para prever certos futuros contingentes com um grau determinado de verosimilhança, e sobretudo para executar também na natureza as maravilhas que hoje ultrapassam o alcance humano. Porque se considerarmos uma mosca como um objecto de ciência, tal como o é o círculo, é claro que a exposição da mosca da qual expuzessemos a estrutura é infinitamente é imensamente mais complicada do que a definição do círculo. E os teoremas a demonstrar a propósito da mosca seriam extremamente prolixos, já para não falar dos indivíduos, que em si são o objeco de uma espécie de ciência mista, da qual precisamos para passar da teoria à prática.

Mas as verdades sensíveis, que não decorrem da razão mas, no todo ou em parte, da experiência, podem diversificar-se infinitamente, apesar de não se tornarem de todo mais prolixas. É por isso que podem fornecer matéria sempre renovada para a ciência ou para os teoremas de extensão crescente.

Leibniz, 1715 [1]

[1] LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm (1715) *De l'Horizon de la Doctrine Humaine – La Restituition Universelle* – bilingue, FICHANT, Michel, tr. (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1991), p. 75 e 77

EM FACE DA ACELERAÇÃO da circulação de informação, com ou sem comunicação efectiva, nos últimos cinquenta anos, e de modo por vezes dramático, têm encurtado progressivamente os tempos disponíveis para desenvolver os projectos de arquitectura. E apetece confirmar se estas velocidades de prestação não nos impedem cada vez mais de projectar reflectidamente, ainda que os adeptos da velocidade possam considerar qualquer apelo à lentidão,[1] como uma mera reacção conservadora que rejeita, liminarmente, a capacidade das ferramentas de que hoje dispomos para desenvolver o nosso trabalho.

Aceitemos, por um momento, que, a curto ou a médio prazo, é irreversível a aceleração actual; esquecendo, momentaneamente a velocidade com que, com base na "primeira máquina"[2], no período áureo da Civilização Egípcia, cada faraó construía a sua cidade.

A questão que se nos passa a pôr é a de saber se as ferramentas de que hoje dispomos nos permitem pensar reflectidamente com alguma autonomia ou se apenas nos permitem registar e comunicar com velocidades cada vez mais estonteantes ideias pouco ponderadas, em primeiro lugar, e, em segundo lugar, se já são, ou se deverão vir a ser, ferramentas de apoio efectivo ao pensamento.

A tónica tem vindo a ser posta muito mais na eficiência da comunicação que as ferramentas novas permitem do que na sua capacidade potencial para explorar e cruzar informações, em busca das melhores soluções ou compromissos, em redes cada vez mais extensas e complexas de dados. Isto é, sabendo quais os limites desse jogo ou dessa operação, quando poderemos passar a contar com tais ferramentas – ordenadores, computadores, máquinas de Inteligência Artificial, o que quer que isto queira dizer – para fazer, talvez muito mais velozmente do que nós, operações do tipo daquelas a que chamamos reflectir ou ponderar sobre alternativas e soluções?[3]

Tudo isto enferma do risco da velocidade de transformação das ferramentas que, tendencialmente, concentrará nas mãos de muito poucos a capacidade de as usarem com virtuosismo.

[1] LAMPUGNANI, Vittorio Magnago (1992) "Elogio della lenteza", in *Domus, n. 744* (Milano, Editoriale Domus,1992), pp. II-III

[2] MUMFORD, Lewis (1966) "La Première Mégachine", in *Diogène 55*, GALLAY, J., tr. (Paris, Gallimard, 1966), pp. 3-20

[3] Cf. ADLER, Mortimer J. (1990) *Intelect; Mind over Matter* (New York, Macmillan Publishing Company, 1993), especialmento o capítulo I-5, sobre a Inteligência Artitificial e o nosso intelecto, pp. 54-67.

Basta que imaginemos o que aconteceria a um músico solista exímio, se no seu instrumento, duas ou três vezes por ano, como acontece no mundo da informática, lhe mudassem muitas, ou apenas algumas das características em que investira longos e penosos anos de treino para obter a excelência.

É exactamente a possibilidade de concentrar o poder da manipulação eficiente das ferramentas informáticas e a dificuldade de os utilizadores se adaptarem e controlarem as máquinas e os programas que parece escapar a muitos autores, a ponto de permitir a um especialista destacado na área, como é o caso de William J. MITCHELL, com uma candura, a um tempo tão desarmante quanto inquietante, fazer as afirmações seguintes:

> *Estas várias ferramentas de desenho assitido por computador desenvolveram-se muito mais depressa do que a habilidade para as compreender completamente, ou para as usar eficientemente. Isto está longe de ser surpreendente, uma vez que o virtuosismo num sistema de desenho assistido por computador, tal como num instrumento musical, ou o processo da aguarela, leva tempo a adquirir, e um tradição do discurso crítico de alcance e profundidade para suportar trabalho sofisticado não se obtém de um dia para o outro.* [1]

E o risco é o de que, em nome da razão, se instalem novas tradições, com poderes consolidados rapidamente, tão opacas e imunes a qualquer avaliação que se proponha manter ou alterar o seu uso que determinam ataques de estupidez e de cegueira aos intelectuais, como terá sido o caso do ostracismo a que os arquitectos "heróicos" votaram, prolongada e persistentemente, da arquitectura moderna, dita expressionista. A simpatia que o Expressionismo mereceu do Nacional Socialismo Alemão, não lhes permitiu ver a qualidade dessa arquitectura.[2]

Os males do historicismo, contra os quais, na sua segunda consideração intempestiva, Nietzsche se rebela justamente, aparecem subtilmente instalados num sem número de ismos, que escapam frequentemente ao entendimento de quem convive com eles, no campo da arquitectura. Ou seja, enquanto não

[1] MITCHELL, William J. (1989) "Architecture and the Second Industrial Revolution", in *The Harvard Architectural Review 7 - The Making of Architecture* (New York, Rizzoli International Publications, Inc., 1989), p. 173.

[2] Cf. BANHAM, Reiner (1960) "History and Psychiatry", in *Design by Choice*, SPARKLE, Penny, ed. (London, Academy Editions, 1981), pp. 20-23.

passar a haver uma dispersão do entendimento dos factos e da compreensão das coisas, ou, em alternativa, do reconhecimento do seu valor ou do seu interesse, verificável numa comunidade determinada, continuaremos a ter uma dificuldade imensa em trabalhar sobre o património herdado de factos e de objectos que, como referi em "A memória do presente", mesmo num mundo de ideias em movimento, na prática quotidiana do projecto, somos levados a trabalhar com tempos compactados historicamente. E, aceitando como encorajável lidar com o conhecimento acumulado, despido da sua origem, em situações operativas de compresença de todos os dados de que dispomos concentradamente; sem podermos esperar pelo dia em que teremos a explicação, ou a esperança dela, de tudo o que não entender-mos hoje.

Tudo isto nos obrigaria a retomar a questão de sabermos como poderemos assegurar a manipulação responsável e operativa dos registos anamórficos existentes, nos tempos cada vez mais concentrados de projecto. Devemos socorrer-nos da acumulação e do cruzamento interpessoal de conhecimentos individuais, ou recorrer ao mundo da chamada Inteligência Artificial.

Em qualquer dos casos, como nos posicionamos, ou deveremos posicionar, em relação ao campo da arquitectura que, em cada momento, herdamos? Provavelmente, na esperança de que ao "tomarmos qualquer coisa por verdadeira, em função de razões objectivas, mas com a consciência da sua insuficiência, mesmo que se venham completando gradualmente com razões da mesma natureza, essa opinião se possa vir a transformar finalmente num saber".[1]

[1] KANT, Emmanuel (1786) *Qu'est-ce que s'orienter dans la pensée*, PHILONENKO, A., tr. (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1978), p. 83.

Projecto & responsabilidade

Há ainda um erro muito em voga que eu ansiosamente procuro evitar como se fora o inferno. Refiro-me à ideia de progresso.... Essa ideia grotesca que floresceu no solo da moderna estupidez, desobrigou os homens dos seus deveres, arrancou da sua alma toda a responsabilidade, retirou à vontade todos os limites que o amor à beleza lhe impunham. Tais excessos constituem um sistema de uma já bem evidente decadência".

Baudelaire, 1855[1]

[1] BAUDELAIRE, Charles (1855) "MÈTHODE DE CRITIQUE DE L'IDÉE MODERNE DU PROGRÈS APPLIQUÉE AUX BEAUX-ARTS. DEPLACE-MENT DE LA VITALITE ", texto publicado a 12 Agosto de 1855 no Folheto da Exposition Universelle, in *Écrits sur L'Art* (Paris, Librairie Générale Française, 2002), p. 259.

SE CONSIDERARMOS O MAIS LIBERAL dos sistemas de enquadramento sustentável do Estabelecimento Humano acabaremos por nos defrontar com vários constatações, que, formuladas de forma mais ou menos clara, nos alertam para:

> A necessidade de não abusar da exploração do subsolo.
>
> A necessidade de não contaminar o ambiente a partir das destruições directas do território mas, também, pela necessidade de reduzir drasticamente a contaminação do meio – sob pena de comprometer a vida na terra; conceito que, para muitos, não passa de um pessimismo que, na pior das hipóteses só afectará gerações vindouras, sobretudo das áreas do globo com mais vocação para isso.
>
> A necessidade de criar uma cultura que combata o consumismo, não como um modo mais ou menos romântico de assegurar a igualdade dos humanos, que se pode constituir facilmente na infra-estrutura de mais uma Indústria da Cultura, mas já como uma exigência de sobrevivência da espécie. E, salvar poucos à custa de muitos, parece ser uma 'solução' progressivamente comprometida pela evolução dos sistemas mundiais de circulação de pessoas e de bens.
>
> A inevitabilidade aparente de aceitar um progressivo conflito de interesses entre "melhor vida", conquistada a partir de agora à custa de consumir menos, contra o ideário do BigMac, como paradigma de felicidade na terra.[1]

Resta saber até que ponto estes desejos, ou desígnios, poderão afectar ou orientar as práticas da arquitectura.

Em primeiro lugar, estas deverão passar a ser preparadas a partir de uma educação fractal, uma "forma de educação favorecendo os métodos, os princípios e os instrumentos de aquisição de conhecimento, em lugar da memorização de saberes enciclopédicos".[2] E, nesta procura de trabalhar para e sobre a formulação de problemas inéditos e a aquisição de novos conhecimentos, haverá lugar para retomar tudo quanto o

[1] Cf. SINGER, Peter (2002) *One World : The Ethics of Globalization* (New Haven & London, Yale University Press, 2004).

[2] ROSNAY, Joël de (1995) *L'Homme Symbiotique: Regards sur le troisième millénaire* (Paris, Éditions du Seuil, 1995), p. 335.

funcionalismo tem ainda para explorar, desde que, no lugar de uma rede fixa de funções autónomas e de respostas (espaciais) unívocas para as acomodar, passemos a trabalhar com redes de funções – que, partindo ou não do meu modelo generativo, se constata, frequentemente, poderem ser sobreponíveis e permutáveis num mesmo espaço, e, por vezes, num mesmo tempo. Isto é, justamente ao invés daquilo que, como vimos, se constitui como funcionalismo estrito de referência, como a nova tradição, inquestionada no mundo dos factos. [1]

Apesar das contradições e das diferenças entre os mentores principais do funcionalismo que suportou o Movimento Moderno, cabe-nos não esquecer que nas suas propostas mais ambiciosas, e, eventualmente, mais socializantes, esse movimento se perfilou como uma causa extremamente ambiciosa, mais ligada aos factos do que às coisas, propondo uma frugalidade nos espaços e um rigor no desenho dos objectos do quotidiano, que acabou por se perder demasiado depressa a favor do Estilo Internacional, e a as ortodoxias de princípios foram substituídas por uma ortodoxia de feitios. Por uma moda feita tradição.

Em face da escassez, hoje inquestionável, dos recursos materiais e ambientais disponíveis, é altura de nos perguntarmos se não terá chegado o tempo de retomar criticamente a ética projectual do funcionalismo mais empenhado do início do século XX, ou seja, daquele funcionalismo que nunca se fechou na superstição de que existiria um ajuste perfeito e dogmático entre as formas e a vida que deveriam acomodar e que se manteve atento à evolução de ambas.

Tenhamos também a consciência nítida de que qualquer construção num qualquer lugar implica alterações, mais ou menos reversíveis, noutros, e que a ponderação do efeito dessas alterações num planeta que, sem catastrofismos, tem recursos limitados deverá passar a orientar as escolhas tecnológicas dos arquitectos e de todos os responsáveis pela viabilização do Estabelecimento Humano.[2] Esta seria, em boa medida, uma das expressões e dos efeitos mais visíveis da Tecnologia Critica que,

[1] MANN, Thomas (1950) "Mon Temps", *in Sur le Mariage, Lessing, Freud e La Pensée Moderne, Mon Temps*, edição bilingue, SERVICEN, Louise, tr. (Paris, Aubier-Flammarion, 1970), pp. 177 e 179.

[2] Vide SINGER, Peter (2002) *One World : The Ethics of Globalization* (New Haven, Yale University Press, 2004).

referi em "Precisões", a qual, no quadro da teoria que acabei de expor, pode vir a constituir-se como uma ética prática da arquitectura.

Haverá outros caminhos.

Proponho este.

Bibliografia

* Referências bibliográficas com maior relevância para o capítulo Formalização & Projecto

* AAVV, JENCKS, Charles e BAIRD, George, ed. (1969) *Meaning in Architecture* (London, Barrie & Rockliff: The Crescent Press, 1969)

AAVV (2000)"Informale e nuove strutture" in *Lotus 104*, (Milano, Electa, 2000),pp. 29-110.

AAVV (1985-2002) *Pour Kostas Axelos, Quatre Études* (Bruxelles, Éditions OUSIA, 2005).

* AAVV, LAAKSONEN, Esa, SIMONS, Tom, VARTOLA, Anni, ed. (2001) *Research and Practice in Architecture* (Helsinki, Building Information Ltd Rakennustieto Oy, 2001).

AAVV, ANDERSON, Stanford, ed., para The Institute for Architecturre and Urban Studies (1978) *On Streets* (Cambridge, Massachusetts and London, England, 1978).

* AAVV, BOUDON, Philippe, Ed.(1991) *De l'architecture à l'epistèmologie, La question de l'Échelle* (Paris, Presses Universitaires de France, 1991).

AAVV, BENEDETTI, Paul e DeHART, Nancy, ed.(1996) *On McLuhan, Reflections On and By Marshall McLuahn* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1996).

AAVV, BORDEN, Ian, DUNSTER, David, ed. (1995) *Architecture and the Sites of History. Interpretations of Buildings and Cities* (Butterworth-Heinemann, 1995).

AAVV, MARK, Leo e MAZLISH, Bruce, Ed. (1996) *Progresso, Realidade ou Ilusão?*, tr. COBEIRA, Maria Manuel e FLORES, José Gabriel, tít. or.: *Progress, Fact or Illusion?* (Lisboa, Editorial Bizâncio, 2001)

AAVV, NOEVER, Peter, Ed. (1991) *Architecture in Transition. Between Deconstruction and New Modernism* (Munich, Prestel, 1991).

AAVV, JONES, Christopher, THORNLEY, D.G.,Ed (1962) *Conference on Design Methods. Papers presented at the Conference on Systematic and Intuitive Methods in Engineering, Industrial Design, Architecture and Communications, London, September 1962* (Oxford, London, New York, Paris, Pergamon Press, 1963).

AAVV, PELLETIER, Louise, PÉREZ-GÓMEZ, Alberto, Ed.(1994) *Architecture, Éthique et Technologie|Ethics and Technology* (Montreal & Kingston, London, Buffalo, McGill-Queens's University Press, 1994).

ABBOTT, Edwin A.(1884) *Flatland, a Romance of Many Dimensions* (Oxford, Basil Blackwell, 1978).

* ACHINSTEIN, Peter (1965) *Los Modelos Teóricos*, tr. SANCHO, Madalena, tít. or.: *Theoretical Models* (Universidad Nacional Autónoma de México, 1967).

ADLER, Mortimer J. (1990) *Intelect; Mind over Matter* (New York, Macmillan Publishing Company, 1993).

ADORNO, Theodor W. (1970) *Experiência e Criação Artística. Paralipómenos à "Teoria Estética"*, tr. MORÃO, Artur, tít. or.: *Aesthetische Theorie. Paripomena Frühe Einleitung* (Lisboa, Edições 70, 2003).

——— (1979) "Functionalism Today", in *Oppositions 17*, tr. NEWMAN, Jane O., SMITH, John H. (Published for The Institute for Architecture and Urban Studies by The MIT Press, 1979), pp.30-41.

——— (1963-1965) *Modèles Critiques. Inteventions-Répliques*, tr. JIMENEZ, Marc e KAUFHOLZ, Eliane, or.Eingriffe, Neun kritische Modelle (1963) e Stichworte, Kritische Modelle 2 (1965) (Paris, Payot, 1984).

——— e HORKHEIMER, Max (1969) *Dialética do Esclarecimento. Fragmentos Filosóficos*, tr. ALMEIDA, Gudio António de, tít. or.: *Dialektik der Aufklarüng – Philosophische Fragments* (Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1985).

AGAMBEN, Giorgio (1978) *Infancy & History - Essays on the Destruction of Experience*, HERON, Liz, tr., tít. or.: *Infanzia e storia* (London, New York, Verso, 1993).

AGREST, Diana (1971) "On the notion of place: a semiotic approach to urban design", *IAUS wp 4.6* (New York, The Institute for Architecture and Urban Studies, 1971), mimeografado.

* AICHER, Otl (1991) *analogous and digital*, ROBINSON, Michael, tr., tít. or.:*analog und digital schriften zur philosophie des machens* (berlin, ernst & sohn verlag für architektur und technische wissenschaften, 1994).

——— (1991) *the world as design*, ROBINSON, Michael, tr., tít. or.: *as die welt als entwurf* (berlin, ernst & sohn verlag für architektur und technische wissenschaften, 1994).

* ALEXANDER, Christopher (1964) *Notes on the Synthesis of Form* (Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1967)

——— *et. al.* (1977) *A Pattern Language; Towns, Buildings, Construction* (New York, Oxford University Press, 1981).

——— (1979) *The Timeless Way of Building* (New York, Oxford University Press, 1980).

ALTHUSSER, Louis (1967) "Sur le travail théorique. Difficultés et ressources", in *La Pensée, 132, Mars-Avril 1967* (Paris, Éditions Sociales, 1967), pp. 3-22.

ANDERSON, Stanford (1987) "The Fiction of Function", in *Assemblage | A Critical Journal of Architecture and Design Culture, n 2* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1987) pp. 18-31.

* ARCHER, L. Bruce (1963-1964) "Systemic Method for Designers", in *Design 172-188* (London, Council of Industrial Design, The Design Centre, 1963 e 1964)

ARENDT, Hannah (1954) *Entre o Passado e o Futuro*, ALMEIDA, Mauro W. Barbosa de, tr., tít. or.: *Between Past and Future* (São Paulo, Editora Perspectiva S. A., 2002).

ARGAN, Giulio Carlo (1965) *Progetto e Destino* (Milano, Casa editrice Il Saggiatore, 1965).

——— (1970) *L´arte moderna 1770/1970* (Firenze, G. C. Sansoni, SpA, 1975).

ARISTOTELES (sec IV aC) *On Memory*, SORABJI, Richard, tr. (London, Gerald Duckworth & Company Limited, 1972).

——— (sec IV aC) *Petits Traités D'Histoire Naturelle*, texte établi et Traduit par MUGNIER, René (Paris, Société d'Édition "Les Belles Letres", 1965).

ARNHEIM, Rudolf (1979) *Visual Thinking* (Berkeley, Los Angeles, London, University of California Press, 1979).

——— (1986) "A Plea for Visual Thinking", in *New Essays on the Psychology of Art*, do mesmo A. (Berkeley, Los Angeles, London, University of California Press, 1986), pp. 135-152.

* ASIMOV, M (1962) *Introduction to Design* (New York, Prentice-Hall, 1962).

AUGÉ, Marc (1989) "La force du présent (Entretien avec Nicole Lapierre)" *Communications 49, La mémoire et l'oubli* (Paris, Éditions du Seuil, 1989), pp. 43-55.

——— (1992) *Non-Lieux, Introduction à une anthropologie de la modernité* (Paris, Éditions du Seuil, 1992).

AYMONINO (1971) *La vivienda racional. Ponencias de los Congresos CIAM 1929-1930*. CHICO, J.F., MARCO, J.M., THEILACKER, J.C., tr., tít. or.: *L'abitazione razionale. Atti dei congressi CIAM 1929-1930* (Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1973).

AZARA, Pedro(1997) "La Imagen de la Arquitectura en el Mundo Antiguo (Las Casas del Alma)", in *Las casas del alma. Maquetas Arquitectónicas de Antigüedad - 5500 a.C./300 d.C.* (Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos, 1997), pp. 11-14.

BACHELARD, Gaston (1932) *L'Intuition et l'Instant* (Paris, Éditions Gonthier, 1966).

——— (1933) *Les Intuitions Atomistiques* (Essai de classification) (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1975).

——— (1934) *Le Nouvel Esprit Scientifique* (Paris, Presses Universitaires de France, 1968).

——— (1950) *La Dialectique de la Durée* (Paris, Presses Universitaires de France).

——— (1957) *La poétique de l'espace* (Paris, Presses Universitaires de France, 1981).

——— (1969) *La Formation de L'Esprit Scientifique* (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1969).

——— (1973) *Essai sur la Connaissance Approchée* (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1973).

* BADIOU, Alain (1969) *Le concept de modèle* (Paris, Librairie François Maspero, 1972).

BALTRUŠAITIS, Jurgis (1984) *Anamorphoses, ou Thaumaturgus opticus: Les Perspectives Dépravées.II* (Paris, Flammarion, 1996).

BANHAM, Reyner (1960) *Theory and Design in the First Machine Age - Second Edition, 1967* (New York, Washington, Praeger Publishers,1970).

——— (1986) *A Concrete Atlantis. U.S. Industrial Building and European Modern Architecture, 1900 1925* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1986).

——— e SPARKE, Penny, ed. (1981) *Design by Choice* (London, Academy Editions, 1981)

* BARBEROUSSE, Anouk; LUDWIG, Pascal (2000) "Les Modèles comme Fictions", in *Philosophie, nº 68* (Paris, Éditions de Minuit, 2000), pp. 16-43.

BARTHES, Roland (1953) *Degré zéro de l'écriture* (Paris, Éditions du Seuil, 1953)

* ——— (1964) "Éléments de Sémiologie", in *Communications 4* (Paris, Éditions du Seuil, 1964), pp. 91-135.

* ——— (1967) "Semiologia e Urbanística", in *Op. cit., n. 10* (Napoli, Edizione "Il Centro", 1967), pp. 7-17.

——— (1967) *Le système de la Mode* (.Paris, Éditions du Seuil, 1967).

* ——— (1967) *S/Z* (Paris, Éditions du Seuil, 1967).

BECK, Ulrich (1986) *Risk Society, Towards a New Modernity*, RITTER, Mark, tr., tít. or.: *Risikogesellsschaft: Auf them Weg in eine andere Moderne* (London, Thousand Oaks, New Delhi, SAGE Publications, 1998).

——— (1999) *The Brave New World of Work*, CAMILLIER,. Patrick, tr., tít. or.: *Schöne neue Arbeitswelt. Vision Weltbürgergesellschaft* (Cambrige, Polity Press, 2001).

BEHNE, Adolf (1926) *The Modern Functional Building*, ROBINSON, Michael, tr., tít. or.: *Der moderne Zweckbau, Die Baukunst* (Santa Monica, CA, The Getty Research Institute for the History of Arts and Hummanities, 1996).

BENEVOLO (1985) *L'ultimo capitolo dell'architettura moderna* (Roma,Bari, Gius. Laterza & Figli, 1985).

BENJAMIN, Andrew (1991) "Eisenman an the housing of Tradition", in *Art, Mimesis and the Avant-Garde* (London, Routledge, 1991), pp. 107-129.

——— (1992)"Building Experience", in *Journal of Philosophy and the Visual Arts: Architecture • Space • Painting* (London, Academy Editions, 1992), pp. 15-21.

BENJAMIN, Walter (1927-1934) *Paris Capitale du XIXe Siècle; le livre des passages*, LACOSTE ,Jean, tr., tít. Or.:*Das Passagen-Werk (1982)* (Paris, Les Éditions du Cerf, 1989).

——— (1929-1932) *Lumières pour Enfants, Émissions pour la Jeunesse*,MULLER, Sylvie, tr., tít. or.: *Aufklärung für Kinder* (Christian Bourgois Éditeur, 1985).

——— (1936) "A Obra de Arte na Era da Reprodução Mecânica", in *Revista de Civilização Brasileira 19/20,* COUTINHO, Carlos Nelson, tr. (Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira S.A., 1968), pp. 251-283)

* BENVENISTE, Émile (1969) "Sémiologie de la langue", in *Semiotica I: 1* (The Hague, Mouton, 1969), pp.1-12.

* ——— (1969) "Sémiologie de la langue", in Semiotica I: 2 (The Hague, Mouton, 1969), pp. 127-135.

BERGSON, Henri (1927) *Essai sur les Donnés Immédiates de La Conscience* (Paris, Presses Universitaires de France, 1948).

BERTALANFFY, Ludwig von (1968) *General Systems Theory; Foundations, Developments, Applications* (New York, George Braziller, 1972).

* BLAUT, James e STEA, David (1970) "Towards Framework for a Develop-mental Theory of Designative Cognitive Maps", in *EDRA TWO, Proceedings of the 2nd Annual Environmental Design Research Association Conference, October 1970*, ARCHEA, John e EASTMAN, Charles, Ed. (Pittsburgh, Carnegie-Mellon University, 1970).

BLOCH, Ernst (1938) "Discussing Expressionism", LIVINGSTONE, Rodney, tr, in AAVV *Aesthetics and Politics* (London, NLB, 1977) pp.16-27.

——— (1959)"Building in Empty Spaces" , in *The Utopian Function of Art and Literature, Selected Essays*, ZIPES, Jack e MECKLENBURG, Frank, tr., tít. or.:."Die Bebauung Hohlraums" (Cambridge, Massachusetts and London, England, The MIT Press, 1988), pp. 186-199.

* BLOOMFIELD, L. (1933) *Language* (New York, H. Holt and Company, 1933).

* ——— (1939) *Linguistic Aspects of Science* (Chicago, The University of Chicago Press, 1939).

BOHN, David (1996) *On Creativity* (London and New York, Routledge, 2004).

BORDEN, Iain, DUNSTER, David, ed.(1995*) Architecture and the Sites of History. Interpretations of Buildings and Cities* (New York, Witney Libray of Design, An Imprint of Watson-Guptill Publications, 1995).

BORGES, Jorge Luis (1960) *El hacedor* (Madrid, Alianza Editorial, 1998).

BORIE, Alain, MICHELONI, Pierre, PINON, Pierre (1978) *Forme et déformation des objets architecturaux et urbains* (Paris, École Nationale Superieure des Beaux-Arts, 1978).

BOUDON, Philippe (1969) *Pessac de Le Corbusier, 1927-1967. Étude socio-architecturale* (Paris, Dunod, 1969).

——— (1991) "De la question de l'échelle à l'échelle comme question", in *De l'architecture à l'épistémologie, La question de l'Échelle, sous la direction de Philippe Boudon* (Paris, Presses Universitaires de France, 1991), pp. 171-194.

——— (1991)"L'Échelle comme phénomène: Différences d'Échelles", in *De l'architecture à l'épisthèmologie, La question de l'Échelle, sous la*

direction de Philippe Boudon (Paris, Presses Universitaires de France, 1991), pp. 67-97.

BOYER, M. Christine (1996) *Cyber Cities. Visual Perception in the age of Electronical Communication* (New York, Princeton University Press, 1996).

* BURNETTE, Charles (1969) "A Linguistic Structure for Architectonic Communication", in *Response to Environment* (North Carolina State Universtiy, Student Publication of the School of Design, vol. 18, 1969).

* ——— (1970) «The Design of Comprehensive Information Systems for Design», *in EDRA TWO, Proceedings of the 2nd Annual Environmental Design Research Association Conference, October 1970*, ARCHEA, John e EASTMAN, Charles, Ed. (Pittsburgh, Carnegie-Mellon University, 1970).

BURSEN, Howard Alexander (1978) *Dismantling the Memory Machine. A Philosophical Investigation of Machine Theories of Memory* (Dordrech: Holand / Boston: U.S.A. / London: England, D Reidel Publishing Company, 1978).

BUSH-BROWN, Harold (1976) *Beaux Arts to Bauhaus and Beyond, an Architect's Perspective* (New York, Whitney Library of Design, 1976).

* CABRAL DE MELLO, Duarte (1972) "Generational Models of Urban Form", *I.A.U.S wp 18* (New York, The Institute for Architecture and Urban Studies, 1972), mimeografado.

——— (1990) "Sonhos manifestos", comunicação apresentada na 1ª Trienal de Sintra, mimeografada.

CACCIARI, Massimo (1993) *Architecture and Nihilism: On the Philosophy of Modern Architecture*, SARARELLI, Stephen, tr. (New Haven and London, Yale University Press, 1993).

* CALVO, F. (1992) "Projecto", in *Enciclopédia Einaudi, volume 25, Criatividade-Visão*, BRAGANÇA, Maria, tr. (Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1992), pp. 58-100.

CALVO, Mario (1998) *Architecture in the Age of Printing: Orality, Writing, Typography, and Printed Images in the History of Architectural Theory*, BENSON, Sarah, tr., tít. or.: *L'architettura dell'età della stampa. Oralità, scrittura, libro stampato e reproduzione dell'immgine nella storia delle theorie architettoniche* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2001).

CARNAP, Rudolf (1939) *Foundations of Logic and Mathematics* (Chicago, London, The University of Chicago Press).

* CARR, Stephen (1967) "The City of The Mind", in *Environment for Man: The Next Fifty Years* (Bloomington & London, Indiana University Press, 1967), p 197-226.

CASSIRER, Ernst (1910) *Substance et Fonction. Éléments pour une Théorie du Concept*, CAUSSAT, Pierre, tr., tít. or.: *Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik* (Paris, Les Éditions de Minuit, 1977).

——— (1927) *Individu et Cosmos dans la Philosophie de la Renaissance*, QUILLET, Pierre, tr., tít. or.; *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance* (Paris, Les Éditions de Minuit, 1991).

——— (1942) *Logique des sciences de la culture*, CARRO, Jean, tr., avec la collaboration de Joel Gaubert, tít. or.: *Zur Logik de Kulturwissenschaten* (Paris, Les Editions du Cerf, 1991).

——— (1944) *An Essay on Man* (New Haven and London, Yale University Press, 1972).

——— (1979) *Symbol, Myth and Culture. Essays and Lectures of Ernst Cassirer, 1935-1945* (New Haven and London, Yale University Press, 1979).

CASTELLS, Manuel (1997) *O Poder da Identidade, Volume II*, Alexandra Lemos e Rita Espanha, tr., tít. or.: *The Power of Identity*, (Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2003).

CHENEY, Sheldon e CHENEY, Martha Candler (1936) *Art and the Machine; An account of industrial Design in 20th-century America* (New York, Acanthus Press, 1992).

CHIAMBRETTO, Bruno (1987) *Le Corbusier à Cap-Martin* (Marseille, Éditions Paranthèses, 1987).

* CHOAY, Françoise (1980) *La Règle et le modèle. Sur la Théorie de l'architecture et de l'urbanisme* (Paris, Éditions du Seuil, 1980), pp. 11-12.

——— (1998) "L'Architecture d'Aujourd'hui au Miroir du De Re Aedificatoria", in *Albertiana, Société Internationale Leon Battista Alberti, VolI* (Firenze, Leo S.Olschki Editore, 1998), pp. 7-29.

* ——— (1965) *L'Urbanisme Utopies et Réaliés* (Paris, Éditions du Seuil, 1965).

* ——— (1971) "Remarques à propos de Semiologie Urbaine", in *L'Architecture d'Aujourd'hui, n.153* (Paris,L'Architecture d'Aujourd'hui, 1971), pp. 9-10.

* CHOMSKY, Noam (1956) "Three models for the description of language", in *Transactions on Information Theory I.R.E. Institute of Radio Engineers , Vol. IT-2*, pp.113-124.

* ——— (1965) *Aspects of the Theory of Syntax* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1969).

* ——— (1966)"Topics in the Theory of Generative Grammar" in *Current Trends in Linguistics 3: Theoretical Foundations*, SEBEOK, Thomas, ed. (The Hague, Mouton, 1966), pp.1-60.

* ——— (1966) *Cartesian Linguistics: A Chapter in the History of Rationalist Thought* (New York and London, Harper & Row, Publishers, 1966).

* ——— (1968) *Language and Mind* (New York, Chicago, San Francisco, Atlanta, Harcourt, Brace & World, Inc., 1968).

* CHOMSKY, Noan, (1964) Current Issues in Linguistic Theory (The Hague, Paris, Mouton, 1975).

* ——— (1980) *Rules and Representations* (Oxford, Basil Blackwell, 1980).

CICOVACKI, Predrag (1997) *Anamorphosis. Kant on Knowledge and Ignorance* (Lanham, New York, Oxford, University Press of America, Inc., 1997).

COLOMINA, Beatriz (1994) "Mies Not", in AAVV, MERTINS, Detlef, Ed.: *The Presence of Mies* (New York, Princeton Architectural Press, 1994), pp.193-221.

CONNAH, Roger (1989) *Writing Architecture. Fantomas, Fragments, Fictions. An Architectural Journey Through the 20th Century* (Helsinki, Rakennuskirja Oy, The Building Book Ltd, 1989).

COOLEY, Mike (1980) *Architect or Bee? The Human/Technology Relationship* (Boston, South End Press, 1980).

CORREA, Charles (1999) *Housing & Urbanization* (Bombay, The Urban Design Research Institute, 1999).

* CRAIK, Kenneth (1968) "The Comprehension of Everyday Physical Environment", in *Journal of American Institute of Planners, Vol 34 no. 1* (1968), pp. 29-37.

CROCE, Benedetto (1902)*Aesthetic*, AINSLIE, Douglas, tr., tít. or.: *Estetica* (London, Peter, Owen Limited, 1972).

——— (1912 e 1928) *Breviairo di Estetica. Aesthetica in nuce* (Milano, Adelphi Edizioni S.P.A., 1994).

CROSS, Gary, SZOSTAK, Rick (1995) *Technology and American Society. A History, Second Edition* (New Jersey Pearson Education, Inc., 2005).

CURTIS, William J. R. (1986) *Le Corbusier: Ideas and Forms* (Oxford, Phaidon Press Limited, 1986).

DAILEY, Victoria - SHIVERS, Natalie - DAWSON, Michael (2003) *LA's Early Moderns. Art/Architecture/Photography* (Los Angeles, Balcony Press, 2003).

DAL CO, Francesco (1982) *Abitare nel Moderno* (Roma-Bari, Gius. Laterza & Figli Spa, 1982).

DAMISCH, Hubert (1987) "L'Arche de Noé", in. *Critique, L'Object Architecturale, Janvier Février, 1987, n. 476-477* (Paris, Revue Générale des Publications Françaises et Étrangères, 1987).

——— (1987) *Origine de la Perspective* (Flammrion, 1987).

DANTO, Arthur C. (1924) *Nietzsche as Philosopher. Expanded Edition* (New York, Columbia University Press, 2005)

* DE ZURKO, Edward Robert (1957) *Origins of Funcionalist Theory* (New York, Columbia Univesity Press, 1957).

* DELATTRE, P. (1992) "Teoria/Modelo", in *Enciclopédia Einaudi, volume 21, Método-Teoria/Modelo, MENDONÇA, Marta, tr.* (Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1992), pp. 223-287.

DELEUZE, Gilles (1968) Différence et Répétition (Paris, Presses Universitaires de France).

——— (1988) *Le Pli; Leibniz et le Baroque* (Paris, Les Éditions de Minuit, 1988).

DELOCHE, Bernard *et. al.* (1993) "Modélisation de productions d'art et connaissance de la conception - Jourda-Perraudin et Partenaires", in *Concevoir - Les Cahiers de la Recherche Architecturale* (Marseille, Éditions Parenthèses, 1993).

DERRIDA, Jacques (1967) De la Grammatologie (Paris, Les Éditions de Minuit, 1967).

——— (1972) *La Dissémination* (Paris, Éditions du Seuil, 1972).

——— (1997) *Le droit à la philosophie du point de vue cosmopolitique* (Éditions Unesco, 1997).

DESCARTES, René (1641) *Méditations Métaphysiques*, edição bilingue a partir da edição francesa de 1647 (Paris, Garnier-Flammarion, 1979).

DIMITRIU, Anton (1970) *Theory and System* (Urbino, Cappelli Editore, 1970).

DURAND, Jean Nicolas Louis (1819) *Précis des Leçons d'Architecture données a L'École Royale Polytechnique, par J.N.L Durand, Architecte, Professeur d'Architecture, et Membre Correspondant de l'Académie de Beaux-Arts d'Envers, Premier Volume* (Nördlingen, Verlag Dr. Alfons Uhl, 1985).

——— (1800-1801) *Recueil et parallèle des édifices de tout genre anciens et modernes: remarquables par leur beauté, par leur grandeur ou par leur singularité et dessinés sur une même échelle* (Paris : Vincent, Fréal & Cie., 1800-1801, an XI).

ECHEVERRÍA, Javier (1994) *Telépolis* (Barcelona, Editorial Destino, 1995).

——— (1995) *Cosmopolitas domésticos* (Barcelona, Editorial Anagrama, S.A., 1995).

ECK, Caroline van (1994) *Organicism in the nineteenth-century architecture: An inquiry into its theoretical and philosophical background* (Amsterdam, Architectura & Natura Press, 1994).

* ECO, Humberto (1968) *La struttura assente* (Milano, Bompinani, 1968).

EHRLICH, Paul R. & Anne H. (2004) *One with Nineveh, Politics, Consumption, and the Human Future* (Washington, Covelo, London, Island Press, 2004).

EISENMAN, Peter D. (1987) "Moving Arrows, Eros and other Errors", in *Precis 6, The Culture of Fragments, The Journal of the Columbia University Graduate School of Architecture Planning and Preservation* (New York, Rizzoli International Publications, Inc., 1987), pp. 138-143.

* ——— (1972) "Notes on Conceptual Architecture (II)", *I.A.U.S. wp 8* (New York, The Institute for Architecture and Urban Studies, 1972), mimeografado.

ENGEL, S. Morris (1975) *Wittgenstein Doctrine of the Tyranny of Language* (The Hague, Martinus Nijnoff, 1975).

EWEN, Stuart (1988) *All Consuming Images. The Politics of Style in Contemporary Culture* (New York, Basic Books, Inc., Publishers, 1988).

FEYERBEND, Paul (1975) *Against Method* (London, New York, Verso, 1988).

FINDLEY, Lisa (2005) *Building Change. Architecture, Politics and Cultural Agency* (London and New York, Routledge, 2005).

FIZ, Simón Marchán (1986) *Contaminaciones figurativas. Imágenes de la arquitectura y la ciudad como figuras de lo moderno* (Madrid, Alianza Editorial, S. A., 1986).

FOCILLON, Henri (1943) *La vie des Formes* (Paris, Presses Universitaires de France, 1988).

FORTY, Adrian (2000) *Words and Buildings. A Vocabulary of Modern Architecture* (London, Thames & Hudson Ltd, 2000).

FOSTER, Hal (2004) "Primitive Scenes", in *Prosthetic Gods* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2004), pp. 1-52.

FOUCAULT, Michel (1967) "Des Espaces Autres", in *A.M.C., Architecture, Mouvement, Continuité, n.5, Oct.* (Paris, Publications du Moniteur, 1984), pp. 46-47.

——— (1973) *Ceci n'est pas une pipe* (Éditions Fata Morgana, 1986).

FRAMPTON, Kenneth (1980) *Modern Architecture: a Critical History* (New York and Toronto, 1980).

FREDIANI, Gianluca (1995) *Policromia Architettonica, Regola e illusione* (Roma, Gangemi Edtiore, 1995).

FRISBY, David (1985) *Fragments of Modernity. Theories of Modernity in the Work of Simmel, Kracauer and Benjamin* (Cambridge,Polity Press, 1985).

FRY, Maxwell (1969) *A Arte na Era da Máquina*, PINHEIRO,Thereza Martins, tr., tít. or.: *Art in Machine Age* (São Paulo, Editora Perspectiva).

* GADAMER, Hans-Georg (1965) *Truth and Method, Second, Revised Edition*, WEINSHEIMER,Joel e MARSHALL, Donald tr. e revisão G., tít. or.: *Wahrheit und Methode* (London, Sheed & Ward, 1993).

——— (1980) "Praise of Theory", in *Praise of Theory, Speeches and Essays*, DAWNSON, Chris, tr. (New Haven and London, Yale University Press, 1980).

* GANDELSONAS, Mario (1972) "On Reading Architecture", in *Progressive Architecture, March* (Progressive Architecture Editors, 1972), pp. 68-88.

* ——— (1979) "The Architectural Signifier", in *A Semiotic Landscape: Proceedings of the First of the International Association for Semiotic Studies, Milan, June, 1974*; CHATMAN, Seymour; ECO, Umberto; KLINLENBERG, Jean-Marie, ed. (The Hague, Paris, New York, Mouton Publishers, 1979), p. 924.

* ——— e CABRAL DE MELLO, Duarte (1972) "Notes on Methodology (I)", *IAUS wp-21* (New York,1972), mimeografado.

——— e MORTON, David (1972) "On Reading Architecture", in *Signs, Symbols, and Architecture*, BROADBENT, Geoffrey, BUNT, Richard, JENCKS, Charles, ed. (Chichester, New York, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons Ltd, 1980), pp. 242-273.

* GANS, Herbert (1961) "Planning and Social Life: An Evaluation of Friendship and Neighbor Relations in Suburban Communities", in *Journal of American Institute of Planners, Vol. 27, No 2, May 1961*, pp. 134-140.

GARRONI, E. (1992) "Criatividade", in *Enciclopédia Einaudi, volume 25, Criatividade-Visão*, BRAGANÇA, Maria, tr. (Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1992), pp. 349-424.

GARRONI, Emilio (1972) *Progetto di semiotica. Messagi artistici e linguagi non-verbali. Problemi teorici e applicativi* (Bari, Editori Laterza, 1972).

GEORGE, Frederico (1964) *Considerações Sobre o Ensino da Arquitectura* (Lisboa, Editorial Minerva, 1964).

* GEYMONAT, G. E GIORELLO, G.(1992) "Modelo", in *Enciclopédia Einaudi, volume 21, Método-Teoria/Modelo*, MENDONÇA, Marta, tr. (Lisboa, Impresna Nacional-Casa da Moeda, 1992), pp. 183-232.

GIDDENS, Anthony (1999) *Runaway World; How Globalization is Reshaping our Lives* (London, Profile Books, Ltd, 1999).

GIL, Fernando (1987) "Du 'Chaos' Grec au 'Monde Moderne'", in *Arte e Tecnologia* (Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1993), pp. 73-90.

GILLY, Friedrich (1799) "Some Thoughts on the Necessity of Endeavoring to Unitfy the Various Departments of Architecture in Both Theory and Practice", in. *Essays on Architecture 1796-1799*, BRITT, David, tr., NEUMEYER, Fritz, introdução (Santa Barbara, CA, The Getty Center for the History of Art and the Humanities), pp.165-182.

GOMBRICH, E.H. (1956) *Art & Ilusion, A Study in the psychology of pictural representation* (Oxford, Phaidon Press Limited, 1991).

——— (1963) "Norm and Form, the Stylistic Categories of Art History and their Origins in the Renaissance Ideals", in *Norm and Form, Studies in the Art of Renaissance I* (Oxford, Phaidon, 1985).

——— (2002) *The Preference for the Primitive; Episodes in the History of Western Taste and Art* (New York, Phaidon Press Inc., 2002).

GOODMAN, Nelson (1968) *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols* (London, Oxford University Press, 1969).

——— e ELGIN, Catherine Z. (1988) *Reconceptions in Philosophy and Other Arts and Sciences* (London, Routledge, 1988).

GREENBERG, Allan (1988) "Thoughts on Freedom and Imitation", in *AD, Architectural Design, Vol 58 No 9/10-1988* (London, Academy Group, Ltd, 1988), pp. 39-44.

GREENOUGH, Horatio (1851) *Form and Function. Remarks on Art, Design, and Architecture* (Berkeley, Los Angeles, London, University of California Press, 1947).

* GREIMAS, A. (1968) "Conditions d'une sémiotique du monde naturel", in *Langages 10, juin 1968* (Paris, Didier-Larousse1968), pp. 3-35.

GRILLNER, Katja (1999) "Human and Divine Perspectives in Works of Salomon de Caus", in *Chora 3 - Intervals in the Philosophy of Architecture*, PÉREZ-GÓMEZ, Alberto, e PARCELL, Stephen, ed. (Montreal & Kingston - London - Ithaca, McGill-Queen's University Press,1999), pp. 79-102.

GUILLERME, Jacques (1990) "Thesis on Prosthesis: The Pretext of Latent Needs", in *Ottagono 96* (Milano, Editrice CO.P.IN.A. s.r.l, 1990), pp. 105-113.

* GUTMAN, Robert (1966) "Site Planning and Social Behavior", in *Journal of social issues,22* (Blackwell Publishers,.1966), p 103-116.

HABERMAS, Jürgen (1980) "La Modernité: un Project Inachevé", in *Critique, Vingt ans de Pensée Allemande, octobre 1981, n. 413* (Paris, Éditions de Minuit), pp. 950-967.

——— (1981) "Modern and Post-Modern Architecture", in *9 H, n. 4* (London, 9H, 1982), pp. 17-22.

——— (2001) *The Future of Human Nature*, tr.VV (Cambridge, UK, Polity Press, 2003).

* HALL, Edward T. (1959) *The Silent Language*(Geenwich, Conn., Fawcet Publications, Inc., 1967).

* ——— (1966) *The Hidden Dimension* (New York, Doubleday & Comany, Inc., 1969).

* HAMMAD, Manar (1979) "Sémiotique de l'espace et sémiotique de l'architecture", in *A Semiotic Landscape: Proceedings of the First of the International Association for Semiotic Studies, Milan, June, 1974*, CHATMAN, Seymour; ECO, Umberto; KLINLENBERG, Jean-Marie, ed.(The Hague, Paris, New York, Mouton Publishers, 1979), pp. 925-929.

HARRIES, Karsten (1997) *The Ethical Function of Architecture* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1997).

HATTIANGADI, J. N. (1987) *How is Language Possible? Philosophical Reflexions on the Evolution of Language and Knowledge* (La Salle, Illinois, Open Court Publishing Company, 1987).

HAYEK, F.A. (1978) *The Three Sources of Human Values* (London, The London School of Economics and Political Science,1978).

HAYS, Michael K. (1992) *Modernism and the Posthumanist Subject. The Architecture of Hannes Meyer and Ludwig Hilberseimer* (Cambridge, Massacusetts, London, England, The MIT Press, 1992).

HEGEL, G. W. L (1820) *Hegel's Introduction to Aesthetics, being the Introduction to The Berlin Aesthetics Lectures of the 1820s*, KNOX, T. M., tr., with An Interpretative Essay by Charles Karelis (Oxford, Oxford University Press, 1979).

HEIDEGGER, Martin (1924) *The Concept of Time | Der Gegriff der Zeit*, McNEILL, William, tr. (Oxford, UK & Cambridge USA, Blackwell Publishers, 1992).

——— (1927) *Being and Time*, MACQUARRIE, John e ROBINSON, Edward, tr., tít. or.: *Sein und Zeit* - 7ª edição (Oxford, Basil Blackwell, 1988).

——— (1946) *Carta sobre o Humanismo*, GOMES, Pinheiranda, tr. (Lisboa, Guimarães Editores, 1987).

——— (1950) *A Origem da Obra de Arte*, COSTA, Maria da Conceição, tr., tít. or.: *Der Ursprung des Kunstwerks* (Lisboa, Edições 70, 1990)

——— (1952) "Thinking, Building, Dwelling", in *Lotus International 9*, tít. or.: *Bauen Wohnen Denken* - 1951 (Milano, Alfieri, Edizioni d'arte, 1975), pp. 208-211.

——— (1955) "The Question Concerning Technology", in *The Question Concerning Technology and Other Essays*, LOVITT, William, tr. (New York, Hagerstown, San Francisco, London, Harper & Row Publishers, 1977), p 3-35.

* HEMPEL, Carl G. (1952) *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science* (Chicago, The University of Chicago Press, 1969)

HERSEY, George (1999) *The Monumental Impulse. Architecture's Biological Roots* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1999).

HIPPEL, Eric von (2005) *Democratizing Innovation* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2005).

HITCHCOCK Jr, Henry-Russel (1929) Modern Architecture, Romanticism and Reintegration (New York, Payson & Clarke Ltd, 1972).

——— & JOHNSON, Philip (1932) *The International Style. With a new forward and appendix by Henry-Russel Hitchcok* (New York, W. W. Norton & Company, Inc., 1966).

* HJELMSLEV, Louis (1953) *Prolegomena to a Theory of Language* (Baltimore, Indiana University Publications, 1953).

* HOCHETT, Charles F. (1967) *Language Mathematics and Linguistics* (The Hague, Mouton, 1967).

HOFSTADTER, Douglas R. (1979) *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid. A Metaphorical Fugue on Minds and Machines in the Spirit of Lewis Carrol* (London, Penguin Books, 1980).

——— (1985) *Metamagical Themas: Questing for the Essence of Mind and Pattern* (London, Penguin Books, 1987).

HORKEIMER, Max (1937) *Théorie traditionnelle et théorie critique*, tr. MAILLAND, Claude e MULLER, Sibylle, tít. or.:*Traditionelle und Kritische Theorie* (Éditions Gallimard, 1974).

HOWARD, Ebenezer (1902) *Garden Cities of To-Morrow*, OSBORN, F.J., ed. e prefácio, MUMFORD, Lewis, introdução (London, Faber and Faber, Ltd., 1970).

HUBBARD, William (1980) *Complicity and Conviction: Steps toward an Architecture of Convention* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1980)

HUNDERT, Edward M. (1995) *Lessons from an Optical Illusion. On Nature and Nurture, Knowledge and Values* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, Harvard University Press, 1995).

JACOB, François (1988) "O Trabalho Científico", in *Vértice, nº 3 II Série* (Editorial Caminho, 1988), pp. 93-100.

* JAKOBSON, Roman c/ FANT e HALLE (1961) *Preliminaries to Speech Analysis: The Distinctive Features and Their Correlates* (Cambridge, Massachu-setts, The MIT Press, 1961).

——— (1963) *Essais de Linguistique Générale* (Paris, Editions de Minuit, 1963).

* ——— (1968) *Child language: Aphasia and phonological universals* (The Hague, Mouton, 1969)

JAMESON, Fredric (1982) "Pós-Modernidade e Sociedade de Consumo" in *Novos Estudos CEBRAP* (São Paulo, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, 1984), pp. 16-26.

——— (1990) "Spatial Equivalents: Postmodern Architecture and the World System", in AAVV , CARROL, David, ed (1994) *The States of*

theory; History, Art and Critical Discourse, New Ed edition (Stanford, California, Stanford University Press, 1994).

——— (1994) *The Seeds of Time* (New York, Columbia University Press, 1994).

* JONES, J. Christopher (1969) "The State-of-the-Art in Design Reseach", in *Design Methods in Architecture*, BROADBENT, G. E WARD, Anthony, ed. (London, Lund Humphries, 1969), pp.193-197.

JONES, John Chris (1973-1987) *designing designing* (London, architecture design and technology, Press, 1991).

KANT, Emmanuel (1786) *Qu'est-ce que s'orienter dans la pensée*, PHILONENKO, A., tr. (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1978)

——— (1800) *Kant's Introduction to Logic and his Essay on the Mistaken subtlety of the Four Figures*, ABBOT, Thoms Kingsmill, tr., with a few notes by Coleridge (Westport, Connecticut, Greenwood Press, Publishers, 1972).

KAUFMANN, Emil (1933) *De Ledoux a Le Corbusier. Origen e desarrollo de la arquitectura autónoma*, BERNET, Ronald, tr., tít. or.:*Von Ledoux Bis Le Corbusier* (Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S.A., 1982).

KEMP, Martin, Ed (1989) *Leonardo on Painting: An Anthology of Writings by Leonardo da Vinci with a Selection of Documents Relating to his Career*, KEMP, Martin, e WALKER, Margaret, selecção e tr. (New Haven, Yale University Press, 1989).

KHAN-MAGOMEDOV, Selim Omarovitch (1986) *A. Vesnine & le Constructivisme*, CREST, Bernadette du, tr. (Paris, Pilippe Sers Éditeur, 1986).

KHUN, Thomas S. (1962) *The Structure of Scientific Revolutions, Second Edition, Enlarged* (Chicago, The University of Chicago Press, 1971).

KIM, Jaegwon (2005) *Physicalism, or Something Near Enough* (Princeton and Oxford, Princeton University Press).

KLEIN, Alexander (1906-1957) *Vivienda mínima: 1906-1957*, BERNET, Reinald, CONILL,Jacint, USANDIZAGA, Miguel, tr. (Barce-lona, Editorial Gustavo Gili, S.A., 1980).

* KOENIG, Giovanni Klauss (1970) *Architettura e Communicazione* (Firenze, libreria editrice fiorentina, 1970).

KOPP, Anatole (1975) *Changer de vie, changer la ville* (Paris, Union Générale D'Éditions, 1975).

——— (1979) *Architecture et mode de vie. Textes des années vingt en U.R.S.S.* (Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1979).

——— (1988) *Quand le MODERNE n'était pas un style mais une cause* (Paris, École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, 1988).

KRAUSSE, Joachim; LICHTENSTEIN, Claude (1999) *Your Private Sky, R. Buckminster Fuller: The Art of Design Science* (Baden , Lars Müller Publihsers, 1999).

* KRISTEVA, Julia (1968) "La Semiologie: science critique et/ou critique de la science", in AAVV: *Théorie d'ensemble* (Paris, Éditions du Seuil, 1968), pp. 80-93.

* ——— (1969) *Recherches pour une sémanalyse* (Paris, Éditions du Seuil, 1969).

KUBLER, George (1962) *The Shape of Time. Remarks on the History of Things* (New Haven and London, Yale University Press, 1962).

* KRÜGER, Mário J. T. (1986) *Teorias e Analogias em Arquitectura* (São Paulo, Projecto Editores Associados, Lda, 1986).

——— (2005) *Leslie Martin e a Escola de Cambridge* (Coimbra, eldlarq, Editorial do Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2005).

KUPKA, F. (1923) *La Création dans les Arts Plastiques,* ABRAMS, Erika, tr., tít. or.: *Tvoreni' v Umeni Výtvarnén* (Paris, Éditions Cercle d'Art, 1989).

* KWINTER, Sanford (1992) " 'Quelli che partono' as a general theory of models", in *Journal of Philosophy and the Visual Arts: Architecture • Space • Painting* (London, Academy Editions, 1992), pp. 36-44.

LACAN, Jacques (1964) "Anamorphose", in *Le Séminaire de Jacques Lacan, Livre XI, Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse,Texte établi par MILLER, Jacques-Alain* (Paris, Éditions du Seuil), pp. 75-84.

LAÏDI, Zaki (2000) *Le Sacré du Présent* (Flammarion, 2002).

LAMPUGNANI, Vittorio Magnago (1992) "Elogio della lenteza", in *Domus, n. 744* (Milano, Editoriale Domus,1992), pp. II-III.

* LE CORBUSIER (1923) *Vers une Architecture; nouvelle édition revue et augmentée* (Paris, Éditions Vincent, Fréal & Cie, 1958)

——— (1930) *Précisions sur un État Présent de L'Architecture et de L'Urbanisme - Ecrit en 1930* (Paris, Éditions Altamirra, 1994).

* ——— (1941) *La Charte d'Athénes* (Paris, Éditions de Minuit, 1957).

——— e PIERREFEU, François de (1942) *La Maison des Hommes* (Paris, Librairie PLON, 1942).

LEATHERBARROW, David (1993) *The Roots of Architectural Invention* (Cambridge University Press, 1993).

——— + MOSTAFAVI, Mohsen (2002) *Surface Architecture* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 2002).

LEE, Pamela M. (2000)*Object to be Destroyed. The work of Gordon Matta-Clark* (Cambrige, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2001).

LEFÈBVRE, Henri (1981) *Critique de la Vie Quotidienne III; De la moderneité au modernisme (Pour une métaphilosophie du quotidien)* (Paris, L'Arche Éditeur, 1981).

LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm (1715) *De l'Horizon de la Doctrine Humaine - La Restituition Universelle* - bilingue, FICHANT, Michel, tr. (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1991).

LEITNER, Bernhard (1976) *The Architecture of Ludwig Wittgenstein. A Documentation | Die Architektur von Ludwig Wittgenstein. Eine Dokumentation*, YOUNG, Dennis, ed. do texto em inglês (New York, New York University Press, 1976)

* LEVI-STRAUSS, Claude (1958) *Anthropologie Structurale* (Paris, Librai-rie Plon, 1958).

——— (1962) *La Pensée Sauvage* (Paris, Librairie Plon, 1962).

* ——— (1964) *Le cru et le cuit* (Paris, Librairie Plon, 1964).

——— (1973) *Anthropologie Structurale Deux* (Paris, Librairie Plon, 1973)

* LEWIS, Oscar (1961) *The children of Sánchez, autobiography of a Mexican family* (New York, Random House, 1961).

* LHERMITTE, François (1982) "La pensée sans parole", in *Diogène 117* (Paris, Éditions Gallimard, 1982), pp. 15-29.

LOOS, Adolf (1887-1930) *Paroles dans le Vide: Croniques écrites à l'occasion de l'Exposition viennoise du Jubilé -1898; Autres chroniques des années 1897-1900; Malgré Tout - 1900-1930*, HEIM, Cornelius, tr., tít. or.: *Sämtliche Schriften, Ester Band: Ins Leere Gesprochen - 1897-1900; Trotzdem - 1900-1930* (Paris, Éditions du Champ Libre, 1979).

* LYNCH, Kevin (1960) *The Image of the City* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 1971).

LYONS, William (1995) *Approaches to Intentionality* (Oxford, Clare-don Press, 1998).

MARINA, José Antonio (1992) *Elogio y refutación del ingenio* (Barce-lona, Editorial Anagrama, S.A., 1992).

MARQUES, António (1989) *Sujeito e Perspectivismo. Selecção de Textos de Nietzsche Sobre Teoria do Conhecimento,* FILIPE, Rafael Gomes, tr. (Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1989)

MARX, Leo + MAZLISH, Bruce (1996) *Progresso: Realidade ou Ilusão?*, COBEIRA, Maria Manuel e FLORES, José Gabriel, tr., tít. or.: *Progress, Fact or Illusion?* (Lisboa, Editorial Bizâncio, 2001).

MASHECK, Joseph (1993) "Textual Life of the Living Machine", in *BUILDING-ART, Modern Architecture Under Cultural Construction* (Cambridge, Cambridge University Press, 1993), pp. 77-94.

McEWEN, Indra Kagis (2003) *Vitruvius. Writing the Body of Architecture* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2003)

* MEIER, Richard L. (1962) *A Communications Theory of Urban Growth* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1962).

* METZ, Christian (1969) *Essaies sur la signification du cinéma* (Paris, Klincksiek, 1969).

MIES van der ROHE, Ludwig (1922~1969) *Escritos,Diálogos y Dis-cursos*, FITCH, James Marston, Prólogo, BRAVO, Luís, GOLLER, Beatriz, QUETGLAS, José e USANDIZAGA, Miguel, tr. (Madrid, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid, 1982).

MIRANDA, Antonio (2005) *Un Canon de Arquitectura Moderna 1900-2000* (Madrid, Ediciones Cátedra, 2005).

MITCHELL, William J. (1989) "Architecture and the Second Industrial Revolution" in *The Harvard Architectural Review 7 - The Making of Architecture* (New York, Rizzoli International Publications, Inc., 1989), pp. 166-175.

——— (1990) *The Logic of Architecture, Design, Computation and Cognition* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 1990).

MITCHELL, William J. Thomas (1994) *Picture Theory : Essays on Verbal and Visual Representation* (Chicago & London, The University of Chicago Press, 1994).

* MOLDER, Maria Filomena (1999) "A obra de arte como objecto do saber", in *Semear na Neve: Estudos sobre Walter Benjamin* (Lisboa, Relógio D'Agua Editores, 1999), pp.60-92.

* MORRIS, Charles (1964) *Signification and Significance: A Study of the Relations of Signs and Values* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1968)

MOTTA, Giancarlo, PIZZIGONI (1998) *L'Orologio di Vitruvio. Introduzione a un studio della machina di progetto* (Milano, Edizioni Unico ploli, Srl, 1998).

MUKAROVSKY, Jan (1936) "Art as Semiotic Fact", in *Semitics of Art, Prague School Contributions,* MATEJKA, Ledislav. TITUNIK, Irwin, ed., TITUNIK, I. R., tr.(Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press), pp. 3-9.

* MUMFORD, Lewis (1966) "La Première Mégachine", in *Diogène 55,* GALLAY, J., tr. (Paris, Gallimard, 1966), pp. 3-20.

MUTHESIUS, Hermann (1902) *Style-Architecture and Building-Art; Transformations of Architecture in the Nineteenth Century and its Present Condition,* Stanford Anderson (Santa Monica, CA, The Getty Center for the History of Art and Humanities, 1994).

* NEGROPONTE, Nicholas + GROISSER, Leon (1970) "URBAN 5: A Machine that Discusses Urban Design", in *Emerging Methods in Environmental Design and Planning,* MOORE G. T., ed. (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1970), pp. 105-114.

NIETZSCHE, Friedrich (1872) *Sur l'avenir de nos établissements d'enseignement,* BACKÈS, Jean-Louis, tr., tít. or.; *Über die Zukunft unserer Bildungsantstalten* (Paris, Éditions Gallimard, 1973).

——— (1874) "On the uses and disadvantages of history for life", in *Untimely Meditations,* HOLLINGDALE, R.J., tr., tít. or.: *Vom Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben* (Cambridge, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney , Cambridge University Press, 1883), pp. 57-123.

——— (1880-1881) *Aurore. Pensées sur les préjugés moraux,* HERVIER, Julien, tr., tít. or.: *Morgenröte. Gedanken über die moralischen Vorurtheile* (Paris, Éditions Gallimard, 1980).

* NORBERG-SCHULTZ, Christian (1965) *Intentions in Architecture* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1968).

——— (1991) "The New Tradition", in *AD Architectural Design: A New Spirit in Architecture* (London, Academmy Group Ltd, 1991), pp. 92-96.

ORKHEIMER, Max (1947) *Eclipse of Reason* (London, New York, Conitnum Publishing Company, Incorporated, 2004).

ORWELL, George (1949) *Nineteen Eighty-Four* (Heinemann Educational Books Ltd, 1983).

OZENFANT, Amédée (1931) *Foundations of Modern Art*, RODKER, John, tr. - New American edition augmented 1952 (New York, Dover Publications, Inc., 1952).

PANOVSKY, Erwin (1924-1925) *Perspective as a Symbolic Form*, WOOD, Christopher S., tr., tít. or.: *Die Perspektive als symbolische Form* (New York, Zone Books, 1991).

——— (1924 e 1960) *Idea: A Concept in Art History*, PEAKE, Joseph J. S., tr., or.; *Idea: Ein Beitrag zur Begriffsgeschichte der alteren Kunsttheorie* (New York, Hagerstown, San Francisco, London, Harper & Raw, Publishers, Inc., 1968).

* PEIRCE, Charles Sanders (1931) *Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Volume I, Principles of Philosophy, and Volume II, Elements of Logic*, HARTSHORNE, Charles & WEISS, Paul, ed. (Cambridge, Massachusetts, The Belknap Press of Harvard University Press, 1978).

* ——— (1955) *Philosophical Writings of Peirce, selected and edited with an introduction by Justus Buchler* (New York, Dover Publications, Inc., 1955)

* ——— (1957) *Essays in the philosophy of science*, VINCENT, Tomas, ed. (New York Liberal Arts Press, 1957)

PEITGEN, Heinz-Otto + JÜRGENS, Hartmut (1987) "Fractals: Algorithms to Model Reality", in *Arte e Tecnologia* (Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1993), pp. 275-290.

PÉREZ-GÓMEZ, Alberto (1983) *Architecture and the Crisis of Modern Science* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 1984).

——— (1991) "The Space of Architecture: Meaning as presence and representation" in AAVV, *Questions of Perception. Phenomenolog of Architecture* (Tokyo, a+u, Architecture and Urbanism), p 7-25.

——— + , PELLETIER, Louise (1995) *Anamorphosis, An Annotated Bibliography; With Special Reference to Architectural Representation* (Montreal, McGill University Libraries, 1995).

PIGNATARI, Décio (1981) *Semiótica da Arte e da Arquitectura* (São Paulo, Editora Cultrix, 1981).

PIMENTA, Emanuel Dimas de Melo (1999) *TELEANTROPOS. A Desmaterialização da Cultura Material. Arquitectura enquanto Inteligência. A Metamorfose Planetária* (Lisboa, Editorial Estampa, Lda, 1999).

PLATÃO (350 AC) *Carta Sétima*, CRUZ, Alberto Machado, tr. (Porto, Livraria Educação Nacional, L.da, 1941).

* POMBO, Olga (1991) "Nas origens da semiologia: a Teoria do Pensamento Cego em Leibniz", in. *Argumento Revista Quadrimensal de Filosofia vol.1, nº1, Abril 1991* (Lisboa, Editorial Cosmos, 1991), pp. 17-25.

POPPER, Karl R. (1990) "Towards an Evolutionary Theory of Knowledge", in *A World of Propensities* (Bristol, Thoememes Atiquarian Books, Ltd), pp. 27-51.

PORPHYRIOS, Demetri (1979) " 'The Burst of Memory': An Essay on Alvar Aalto's Typological Conception of Design", in *AD Architectural Design Vol. 49 no 5-6* (London, Architectural Design, 1979), pp. 143-148.

——— (1981) "Notes on a Method", in *AD Architectural Design 51, 6-7* (London, Architectural Design, 1981), pp. 96-104.

* PORTER, Tom (1979) *How Architects Visualize* (London, Studio Vista, 1979).

* PREZIOSI, Donald (1979a) *architecture, language and meaning* (The Hague, Paris, New York, Mouton Publishers, 1979).

* ——— (1979b).*The Semiotics of the Built Environment* (Bloomington & London, Indiana University Press, 1979)

* ——— (1983) *Minoan Architectural Design, Formation and Signification* (Berlin, New York, Amsterdam, Mouton Publishers, 1983).

——— (1989) *Rethinking Art History* (New Haven & London, Yale University Press, 1989).

PULLIAN ,H. Ronald & DUNFORD, Christopher (1980) *Programmed to Learn, an Essay on the Evolution of Culture* (New York, Columbia University Press, 1980)

QUINE, Willard van Orman (1960) *Word & Object* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1997).

* RIBA (1963 & 1967) *Handbook for Architectural Practice and Management* (London, Royal Institutte of British Architects, 1963 e 1967).

RISSELADA, Max, Ed (1989) *Raumplan versus Plan Libre* (New York, Rizzoli Internationaol Publications, Inc. 1989).

ROCKER, Ingeborg (2002)"Versioning: Evolving Architectures - Dissolving Identities. Nothing is more Persistent as Change", in *AD Architectural Design Vol 72 no 5 spt/oct* (G.B. Wiley Academy, 2002), pp. 10-17.

ROSEMBERG, Alex (2000) *Philosophy of Science. A Contemporary Introduction* (New York and London, Routledge, 2005).

* ROSNAY, Joël de (1975) *Le Macroscope: vers une vision globale* (Paris, Éditions du Seuil, 1977).

——— (1995) *L'Homme Symbiotique: Regards sur le troisième millénaire* (Paris, Éditions du Seuil, 1995).

ROVIRA, Josep Maria (1997) "El Valor de la Antigüedad", in *Las casas del alma. Maquetas Arquitectónicas de Antigüedad (5500 a.C./ 300 d.C.)* (Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos, 1997), pp. 139-144.

ROWE, Colin (1976) *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, the MIT Press, 1980).

——— (1994) *The Architecture of Good Intentions: Towards a Possible Retrospect* (London, Academy Editions, 1994).

* RUESCH, Jurgen + KEES, Weldon (1956) *Nonverbal communication: notes on the visual perception of human relations* (Berkeley:, University of California Press,1970)

RYKWERT, Joseph (1981) "Gottfried Semper and the Problem of Style", *in AD Architectural Design 51 6-7* (London, Architectural Design, 1981), pp. 11-15.

* ——— (1983) "Bilan de Cité", in *Diogène 121*, tr. BÉRA, Marc-André (Paris, Gallimard, 1983), pp. 36-52.

——— (1988) *On the Art of Building in Ten Books . Leon Battista Alberti,*. RYWERT, J., LEACH, Neil, and TAVERNOR, R., tr (.Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1988).

——— (1983) *The First Moderns: The Architecture of the Eighteenth Century* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1987).

SANTO AGOSTINHO (400) *Confissões*, tr. SANTOS, J. Oliveira e PINA, A. Ambrósio, tít. or.: *Confessione* (Braga, Livraria Apostolado da Imprensa, 1990).

SARTORIS, Alberto (1948) *Encyclopédie de L'Architecture Nouvelle. Ordre et Climat Méditerranéens* (Milan, Ulrico Hoepli Éditeur, 1957).

——— (1954) *Encyclopédie de L'Architecture Nouvelle. Ordre et Climat Américains* (Milan, Ulrico Hoepli Éditeur, 1954).

——— (1957) *Encyclopédie de L'Architecture Nouvelle. Ordre et Climat Nordiques* (Milan, Ulrico Hoepli Éditeur, 1957).

* SAUMJAN, Sebastian Kontantinovic (1965) "Cibernética e Lingua", in *Novas Perpectivas Linguíticas*, LEMELE, Miriam, organização, LEITE, Yonne, selecção e tr. (Petrópolis, Rio de Janeiro, Editora Vozes Limitada, 1970), pp. 129-144.

——— (1975) "le problème de la réalité linguistique", Guy Milliere, tr. in *Dialectiques, n.7* (Paris, 1975), pp. 104-124.

* ——— (1977) *Applicational Grammar as a Semantic Theory of Natural Language* (Edinburgh, Edinburgh University Press, 1979).

* SAUSSURE, Ferdinand de (1915) *Cours de linguistique générale*, Publié par Charles BALLY et Albert SECHEHAYE . Avec la collaboration de Albert RIEDLINGER . Edition critique préparée par Tullio de MAURO (Paris, Payot, 1968).

* SCALVINI, Maria Luisa (1979) "A Semiotic Approach to Architectural Criticism", in *A Semiotic Landscape: Proceedings of the First of the International Association for Semiotic Studies, Milan, June, 1974*, CHATMAN, Seymour; ECO, Umberto; KLINLENBERG, Jean-Marie, ed.(The Hague, Paris, New York, Mouton Publishers, 1979), pp. 965-969.

SCHEERBART, Paul (1914) *Architettura di Vetro*, FABBRI, Mario, SCHIAVONI, Giulio, tr., tít. or.: *Glassarchtektur e Scheerbartiana* (Milano, Adelphi Edizioni S.P.A., 1982)

SCOTT, Geoffrey (1924) *The Archtecture of Humanism: A Study in the History of Taste* (Glaoucester, Massachusetts, Peter smith, 1963)

SEBEOK, Thomas A. (1974) "Linguistics and Adjacent Arts and Sciences", in Current Trends in Linguistics, SEBEOK, Thomas A., ed. (The Hague, Paris, Mouton, 1974), pp. 211-264.

SEMPER, Gottfried (1860-1863) *Style in the Technical and Tectonic Arts; or, Practical Aesthetics*, MALLGRAVE, Harry Francis + ROBINSON, Michael, tr., tít. or.: *Der Stil in den technischen und tektonischem Künsten; oder, Praktisch Aesthetik: Ein Handbuch für Techiker, Künstler uns Kunstfreude, 2 vols.* (Los Angeles, The Getty Research Institute, 2004).

SHARP, Dennis (1967) *Sources of Modern Architecture, Architectural Association Paper Number 2 - A Bilbiography Compiled by Dennis*

Sharp (London, Lund Humphries, for thte Architectural Association, 1967).

——— ed (1978) *The Rationalists. Theory and Design in the Modern Movement* (London, The Architectural Press, Ltd, 1978)

SILVETTI, Jorge (1977) "The Beauty of Shadows", in *Oppositions 9* (Published for The Institute for Architecture and Urban Studies by The MIT Press, 1979), pp. 43-61.

* SIMON, Herbert. A. (1969) *The Sciences of the Artificial* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 1970)

* ——— (1977) *Models of Discovery and Other Topics in the Methods of Science* (Dordrecht, Holland / Boston, U.S.A., D. Reidel Publishing Company, 1977).

SINGER, Peter (2002) *One World. The Ethics of Globalization* (New Haven & London, Yale University Press, 2004)

SIZA VIEIRA, Álvaro (1988) "Post-Modernismo e Arquitectura", in *Revista Crítica de Ciências Sociais, nº 24* (Coimbra, Centro de Estudos Sociais, 1988) pp.175-177.

SMITH, Albert C. (2004) *Architectural Models as Machine. A New View of Models from Antiquity to the Present Day* (Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney, Tokyo, Architectural Press, 2004).

SMITHSON, Alison + Peter (1981) *The Heroic Period of Modern Architecture* (London, Thames and Hudson, Ltd, 1981).

SOLÀ-MORALES, Ignasi de (1982) "teoría de la forma de la arquitectura en el movimiento moderno", in *Inscripciones*, (Barcelona, Editorial Gustavo Gili, SA, 2003), pp. 159-173.

——— e CIRICI, Cristian; RAMOS, Fernando (1993) *Mies Van der Rohe, El Pabellon de Barcelona* (Barcelona, Editorial Gustavo Gili., S. A., 1993).

SPENGLER, Oswald (1931) *O Homem e a Técnica*, Tr. BOTELHO, João, tít. or.: *Der Mensch und die Technik* (Lisboa, Guimarães & C.ª Editores, 1980)

* STAFFORD, Barbara Maria (1999) *Visual Analogy: Consciousness as the Art of Connecting* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 2001).

* STEA, David (1965) "Space, Territory and Human Movements" in *Environmental Psychology: Man and his Physical Setting*, PROSHANSKY, H. M., ITTELSON, W H. + RIVLIN, L. G, ed. (New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970), pp. 37-42.

STEADMAN, Philip (1979) *The evolution of designs. Biological analogy in architecture and the applied arts* (Cambridge, London, New York, Melbourne, Cambridge University Press, 1979).

STEELE, James (2005) *Ecological Architecture. A Critical History* (London, Thames & Hudson, Ltd, 2005).

* STEINER, George (2001) *Grammaires de la création*, DAUZAZ, Pierre-Emmanuel, tr., tít. or.: *Grammars of creation* (Paris, Éditions Gallimard, 2001)

STIEGLER, Bernard (1994) *La Technique et le Temps* (Paris, Galilée/ Cité des Sciences et de l'Industrie, 1996)

SUMMERS, David (1981) *Michelangelo and the Language of Art* (Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1981), p. 193.

SUMMERSON, John (1990) "The Case of a Theory of Modern Architecture" [1957], in *The Unromantic Castle and other Essays* (London, Thames and Hudson Ltd, 1990).

TAFURI, Manfredo + DAL CO, Francesco (1976) *Modern Architecture*, WOLF, Robert Erich, tr., tít. or.: *Architettura contemporanea* (London, Academy editions, 1990).

TAUT. Bruno (1927) *Costruire La nuova edilizia abitativa*, FORZA, Gianfranco, tr., tít. or.: *Bauen. Der newe Wohnbau* (Bologna, Nicola Zenichelli Editore, S.p.A., 1983).

——— *et. al.* (1919-1920) *The Crystal Chain Letters*, WHYTHE, Iain Boyd, ed. e tr., tít. or.: *Die glaserne Kette* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1985).

* TOSTRUP, Elisabeth (1999) *Architecture and Rethoric: Text and Design in Architectural Competitions, Oslo 1939-1997* (London, Andreas Papadakis Publisher, 1999).

TOURNIKIOTIS, Panayotis (1999) *The Historiography of Modern Architecture* (Cambridge, Massachusetts, and London, England, The MIT Press, 1999).

TZONIS, Alexander + LEFAIVRE, Liane (1978) "The Narcissist Phase of Architecture", in *The Harvard Architecture Review - Beyond the Modern Movement* (Cambridge, MA, The MIT Press, 1980), pp. 53-61.

——— (1996) "Critical Regionalism", *In The Critical Landscape* (Rotterdam, Otto Publishers, 1996) pp. 126-147.

——— (2003) *Critical Regionalism - Architecture and Identity in a Globalized World* (Munich, Berlin, London, New York, Prestel Verlag, 2003).

USTÁRROZ, Alberto (1997) *La lección de las Ruinas* (Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos, 1997).

VALÉRY, Paul (1944) *Eupalinos ou l'Architecte. L'âme et la Danse. Dialogue de l'Arbre* (Paris, Éditions Gallimard, 1970).

——— (1937-1949) *Discurso sobre a Estética. Poesia e Pensamento Abstracto*, PEREIRA, Pedro Schachtt, tr., tít. or.: *Discours sur l'Esthétique* (Lisboa, Editorial Vega, 1985).

VATTIMO, Gianni (1987) "L'impossible oubli", in YERUSHALMI, Yosef H. *et. al.*, *Usages de l'Oubli* (Paris, Éditions du Seuil, 1988), pp. 77-89.

——— (1989) *A Sociedade Transparente*, SHOOJA, Hossein; SANTOS, Isabel, tr., tít. or.: *La Società Transparente* (Lisboa, Relógio D'Água, 1992).

VENTURI, Robert (1966) *Complexity and Contradiction in Architecture* (New York, The Museum of Modern Art, 1968), p. 20.

——— + SCOTT BROWN, Denise (2004) *Architecture as Signs and Systems. For a Mannerist Time* (Cambridge Massachusetts, and London England, The Belknap Press of Harvard University Press, 2004).

VESELY, Dalibord (1994) "Architecture and the Question of Technology", in *Architecture, Ethics and Technology*, PELLETIER, Louise, PÉREZ-GÓMEZ, Alberto, ed. (Montreal & Kingston, London, Buffalo, McGill-Queen's University Press), pp. 28-49.

——— (2004) *Architecture in the Age of Divided Representation. The Question of Creativity in the Shadow of Production* (Cambridge, Massachusetts and London, Englan, The MIT Press, 2004).

VIDLER, Anthony (1978) "The writing on the wall", in *AD Architectural Design Vol 48 No 11-12 1978* (London, Architectural Design, 1978), pp. 57-59.

VILLARI, Sergio (1987) *J.-N.-L. Durand (1760-1834). Art and Science of Architecture*, tr. GOTTLIEB, Eli, tít. or.: *J.-N.-L. Durand (1760-1834). Arte e scienza dell'architettura* (New York, Rizzoli International Publications, Inc., 1990).

WELTER, Volker (2002) *Biopolis. Patrick Geddes and the City of Life* (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2002).

WHITEHEAD Alfred North (1927) *Simbolismo e o seu Significado e Efeito,* MORÃO, Artur, tr., tít. or.: *Symbolism, its meaning and effect* (Lisboa, Edições 70, 1987).

WIENER, Norbert (1948) *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1962).

——— (1950) *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society* (New York, Havon Books, 1969).

WIGLEY, Mark (1994) "White Out: Fashioning the Modern", in AAVV, FAUSCH, Deborah; SINGLEY, Paulette; EL-KHOURY, Rodolphe; EFRAT, Zvi, ed.: *Architecture in Fashion* (Princeton Architectural Press, 1994), pp. 148-268.

WILSON, Colin St John (1988) "Gunnar Asplund an the Dilemma of Classicism", in *Gunnar Asplund 1885-1940. The Dilemma of Classicism* (London, The Architectural Association, 1988), pp. 7-19.

WITTGENSTEIN, Ludwig (1921) *Tratactus Logico-Philosoficus*, PEARS, D.F. + MCGUINNESS, B. F., tr. Bertrand Russell, F.R.S., introdução, tít. or.: *Losgisch-philosophische Abhandlung* (London, Routledge & Kegan Paul, New York: The Humanities Press, 1972).

——— (1953) *Philosophical Investigations*, ASCOMBE, G.E.M., tr. (Oxford, Basil Blackwell, 1981).ãA

——— (1967) *Fichas*, COSTA, Ana Berhan da, tr., MORÃO, Artur, revisão, tít. or.: *Zettel* (Lisboa, Edições 70, Lda, 1989).

——— (1977) *Culture and Value*, WRIGHT G.H. Von, ed., WINCH, Peter, tr., tít. or.: *Vermischte Bemerkungen* (Oxford, Basil Blackwell, 1984).

* ——— (1966) Lectures and Conversations on Aesthetics, Psychology & Religious Belief; Compiled from the notes taken by Yorick Smythies, Rush Rhees and James Taylor, BARRET, Cyril, ed (Oxford, Basil Blackwell, 1978).

* WITTIG, Susan (1979) "Architecture about Architecture: Self-Reference as a Tipe of Architectural Signification", in *A Semiotic Landscape: Proceedings of the First of the International Association for Semiotic*

Studies, Milan, June, 1974, CHATMAN, Seymour; ECO, Umberto; KLINLENBERG, Jean-Marie, ed.(The Hague, Paris, New York, Mouton Publishers, 1979), pp. 970-978.

WITTKOVER, Rudolf (1978) *Idea and Image: Studies in the Italian Renaissance* (Thames and Hudson, 1978).

WORRINGER, Wilhelm (1911*) Abstraction et Einfühlung*, MARTINEAU, Emmanuel, tr., tít. or.: *Abstraktion und Einfühlung* (Paris, Éditions Klincksieck, 1986).

WRIGHT, Frank Lloyd (1927) "The Architect and the Machine", in *In the Cause of Architecture, Wright's Historical Essays for Architectural Record, 1908-1952*, Ed. GUTHEIM, Frederick (New York, Architectural Record Books, 1987), pp. 131-133.

——— (1953) *The Future of Architecture* (New York, Horizon Press, 1953).

Origem das ilustrações

1	MOMA (1969) Ludwig Mies Van der Rohe: *Drawings in the collecttion of the Museum of Modern Art,* GLAESER, Ludwig, intr. e notas (New York, The Museum of Modern Art, 1969), ilustração 1.
2	IAUS (1973) Another Chance for Housing: Low-Rise Alternatives, Designed by the Institute for Architecture and Urban Planning for the New York State Urban Development Corporation (New York, The Museum of Modern Art, 1973), p. 8, fig. 5.
3 e 4	AAVV, TAFURI, Manfredo, ed. (1980) *Vienna Rossa: La politica residenziale nella Vienna socialista, 1919-1033* (Milano, Gruppo Editorial Electa, 1980), p. 70, fig. 113 e p. 71, fig. 114.
5	WRIGHT, Frank Lloyd (1910) *Studies and Executed Buildings by Frank Lloyd Wright* (London, The Architectural Press, 1986), fig. 98.
6	NOOTEBOOM, Cees (1980) *Unbuilt Netherlands,* tr. COLCHESTER, Adriene Dixon (London, the Architectural Press, Ltd., 1985), p.43.
7	LATHAM, Ian (1980) *Joseph Maria Olbrich* (New York, Rizzoli International Publications, Inc., 1980), p. 19.
8 e 120	CURTIS, William J. R. (1986) *Le Corbusier: Ideas and Forms* (Oxford, Phaidon Press Limited, 1986), p. 65, fig. 61 e
9	"ZIMMERMAN, Woody (2003) "Who is minding the children" in *Atlantic Highlands Herald 6 November*, foto HINE, Lewis W..
10	AAVV, ZUKOWKY, John (1986) *Mies Reconsidered: His Career, Legacy and Disciples* (The Art Institute of Chicago and Rizzoli International Publications, Inc.,1986), p.36, fig.1.
11 e 13	COLLINS, George R. (1960) *Antonio Gaudí* (New York, George Braziller, Inc., 1960), fig. 56 e 57.
12 e 14	VIOLLET-LE-DUC (1858-1872) *Entretiens sur l'architecture - édition intégrale: tomes 1+2* (Bruxelles, Pierre Mardaga, Editeur, 1986), ilustrações XXII e XXI.
17	Foto Vitor Rosado.
21 e 22	Fotos, Julius Shulman.
23	Grupo 2C (1980) *Catálogo da Exposição Ildefonso Cerdà 1818-1876, arquitecto, engenhiro, urbanista, na Sociedade Nacional de Belas-Artes de Lisboa* (Associação dos Arquitectos Portugueses, 1980), p. 41.
24	AAVV, ANDERSON, Stanford, ed., para The Institute for Architecture and Urban Studies (1978) *On Streets* (Cambridge, Massachusetts and London, England, 1978),p. 271, fig. 5.
25	AAVV (1972) *Construcción de la Ciudad 2C* (Barcelona, A.T.E. Alicante, 1972), p. 35.
26	EUGÉNIO DOS SANTOS, Planta nº 2, reproduzida em VIEIRA DA SILVA, Augusto(1950) *Plantas Topográficas de Lisboa* (Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa,1950).
27	FRAMPTON, Kenneth (1983) *GA Document, Special Issue 3, Modern Architecture, 1920-1945* (Tokyo. A.D. A. EDITA, Co. Ltd.,1983), p. 340
29 e 30	BEHNE, Adolf (1926) *The Modern Functional Building,* tr. ROBINSON, Michael (Santa Monica, CA, The Getty Research Institute for the History of Arts and Hummanities), p. 68 e 69.
35	www.michelangelo.it

36 AAVV, KRAUSSE, Joaquim; LICHTENSTEIN, Claude (1999) *Your Private Sky: R. Buckminster Fuller, the Art of Design Science* (Baden, Lars Müller Publishers, 1999), p. 247.

37 e 38 BANHAM, Reyner (1976) *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past* (London, Thames and Hudson, 1976), p. 85, fig. 84 e p. 108, fig.109.

39 HAMMACHER, A. M. (1985) *René Magritte*, tr. BROCKWAY, James (New York, Harry N. Abrams, Inc., 1985), p.34, fig. 38.

40 CHIAMBRETTO, Bruno (1987) *Le Corbusier à Cap-Martin* (Marseille, Éditions Parenthèses, 1987), p. 36, 68 e 37.

41 e 42 SÉNADJI, Magdi (1994) *Le Cabanon Le Corbusier* (Paris, Marval, Édition et Librairie, 1994), sem n.ºs de p..

43, 49 e 90 GOMBRICH,. E.H. (1956) *Art & Illusion, A Study in the psychology of pictural representation* (Oxford, Phaidon Press Limited, 1991) p. 4, 63 (fig. 46 e 45).

45 e 47 BARONI, Daniele (1977) *Gerrit Thomas Rietveld Furniture* (London, Academy Editions, 1978), p. 135 e 137.

46 BARONI, Daniele (1977) *Gerrit Thomas Rietveld Furniture* (London, Academy Editions, 1978),p. 37 e KÜPER, Marijke, ZIJL, Ida van (1992) *Gerrit Th. Rietveld. The Complete Works* (Utrech, Central Museum, 1992), p. 217.

48 CASANELLES. Enric (1965) *Nueva Visón de Gaudí* (Barcelona, Ediciones La Poligrafa, S. A. 1965), ilustração LXXXVII.

49-52 LEITNER, Bernhard (1976) *The Architecture of Ludwig Wittgenstein. A Documentation* (New York, New York University Press, 1976), p. 96, 97, 37 e 98.

53 e 54 ARNHEIM, Rudolf (1969) *Visual Thinking* (Berkeley, Los Angeles, London, University of California Press, 1969), p 262 e p.266.

57-58 e 107g BOUDON, Philippe (1969) *Pessac de Le Corbusier, 1927-1967. Étude socio-architecturale* (Paris, Dunod, 1969), fig. 17, 18 e 38.

60 COLOMINA, Beatriz (1994) "Mies Not", in AAVV, MERTINS, Detlef, Ed.: *The Presence of Mies* (New York, Princeton Architectural Press, 1994), p.193-221; fig.10, p. 216.

61 Desenho de Augusto Fernando Dinis.

63 e 64 BALTRUŠAITIS, Jurgis (1984) *Anamorphoses, ou Thaumaturgus opticus: Les Perspectives Dépravées.II* (Paris, Flammarion, 1996), p. 126, fig. 66 e p 127, fig. 67.

65 USTÁRROZ, Alberto (1997) *La lección de las Ruinas* (Barcelona, Funcación Caja de Arquitectos, 1997), p.253, fig. 322.

69 AAVV (2001) *Romania Hermitages, Monasteries, Churches* (Bucaresti, The Royal Company, 2001), p.79.

70 e 71 GÖSSEL, Peter; LEUTHÄUSER, Gabriele (1991) *Architecture in the Twentieth Century* (Köln, Benedikt Taschen Verlag GmbH & Co, 1991), p. 74 e 75.

72 e 73 FUTAGAWA, Yukio, Ed. (1991) *Frank Lloyd Wright Selected Houses, vol. 8* (Tokyo, A.D.A. EDITA, 1991), p. 59 e 88.

74 e 75 GENDROP, Paul; HEYDEN, Doris (1973) *Arquitectura Mesoamericana, tr. BAREÑO,* Luis Escolar (Madrid, Aguilar de SA Ediciones, 1975), p. 146.

76 TAFURI, Manfredo; DAL CO, Francesco (1976) *Modern Architecture*, tr. WOLF, Robert Erich (London, Academy editions, 1990), p.113, fig 138.

77 SNODIN, Michael (1991) *Karl Friedrich Schinkel: A Universal Man* (New Haven and London, Yale University Press, in Association with The Victoria and Albert Museum,1991), p. 39, fig.43.

78 e 79 MELO, Rui Pereira de (1992) "O Copiançó", in *Revista K, Novembro, nº 26* (Oeiras, C.C. & B. Edições, Lda., 1992), p.105

81	AAVV (1982) DE Stijl: *The Formative Years 1917-1922*, tr. LOEBE, Charlotte I. E Arthur L. (Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 1986), p. 23, fig.20.
83	CRESTI, Carlo (1986) *Architettura e Fascismo* (Firenze, Vallecchi Editore, S.p.a.,1986), p. 122.
84	Foto Luís Ferreira Alves.
87 e 88	USTÁRROZ, Alberto (1997) *La lección de las Ruinas* (Barcelona, Funcación Caja de Arquitectos, 1997), p .252, fig. 321.
91	Siza Vieira, desenhos de arquivo.
93	EISENMAN, Peter D. (1971) "From Object to Relationship II; Casa Giuliani Frigerio: Giuseppe Terragni, Casa Del Fascio", in *Perspecta 14* (New Haven, Perspecta Architectural Journal, 1971), p 36-66. Os desenhos aqui reproduzidos agregam os que, nessa revista vêm nas p. 64 e 65.
94	Foto Jon Miller, in FRIEDMAN, Alice T. (1998) *Women in the Making of the Modern House: A Social and Architectural History* (New York, Harry N. Abrams, Incl. Publishers, 1998), p. 126.
95	KHAN-MAGOMEDOV, Selim Omarovitch (1986*) A. Vesnine & le Constructivisme*, tr. CREST, Bernadette du (Paris, Philippe Sers Éditeur, 1986), p. 124.
98	ROWE, Colin (1994) The Architecture of Good Intentions: Towards a Possible Retrospect (London, Academy Editions, 1994), p. 101.
99	GRAVAGNUOLO, Benedetto (1982) *Adolf Loos: Theory and Works*, tr. EVANS, C. H.(Milano, Idea Books, 1982), p. 195. Foto SCHEZEN, Roberto
100	enquadramento de uma foto T. Saariste, A G R A M D A T A B A S E
102	AALTO, Alvar Ed.; FLEIG, Karl co-Ed. (1963) *Alvar Aalto, Band I 1922-1962* (Zurich, Les Éditions d'Architecture Artemis, 1970), p. 168.
103	BENSE, Max (1954) *Estética*, tr. BIXIO, Alberto Luís, titulo or. Aesthetica (Buenos Aires, Ediciones Nueva Visón, 1960, lâmina seguinte à p. 64.
104 e 105	BROADBENT, G. (1978) "The rational and the functional", in. AAVV, SHARP, Dennis, Ed.(1978) *The Rationalists, Theory and Design in the Modern Movement* (London, Architectural Press, 1978), p. 142~158, p 156, fig.8 e p. 157, fig.9.
106a	AAVV (1989) "l'Ombra de la Torre", in *FMR n. 68* (Milano, Franco Maria Ricci, Editore s.a.r.l, 1989),p.14.
106b e 106c	ROSENAU, Helen (1976) *Boullée & Visionary Architecture* (London, Academy Editions, 1976), p.7 e 79.
106d e 106h	MILNER, John (1983) *Vladimir Tatlin and the Russian Avant-Garde* (New Haven an London, Yale University Press, 1984), p. 158, fig. 158 e p. 159, fig. 159.
106e	SADDY, Pierre (1987) "Le richezze della natura", in *Casabella, n. 531-532* (Milano, Electa SpA, 1987), p. 42~51, p.50, fig.2
106f e 100g	BOESIGER, W. (1946) *Le Corbusier, Oeuvre Complète 1938-1946* (Zurich, Verlag für Architektur, 1971), p. 17 e 16.
106j	AAVV (1982) *Architettura nel paese dei Soviet 1917-1933* (Milano, Gruppo Editoriale Electa, 1982), p.114, fig. 100.
107a e 107b	A.-PORPHYRIOS, Demetri (1981) "Notes on a Method", in *AD Architectural Design Profile, On the Methodology of Architectural History,* PORPHYRIOS, Demetri, Ed. (London, Architectural Design, 1981), p. 96~104, p. 96.
107c	KHAN-MAGMEDOV, Selin O. (1983) *Pioneers of Soviet Architecture -The Search for New Solutions in the 1920s and 1930s*, COOK, Catherine, Ed., tr. LIEVEN, Alexander (London, Thames and Hudson, Ltd., 1987), p. 214, fig. 581.
107 f	NOOTEBOOM, Cees (1980) *Unbuilt Netherlands, tr. COLCHESTER, Adriene Dixon,* (London, the Architectural Press, Ltd., 1985), p.40

107h Foto Luís Ferreira Alves.

108 GREEN, Christopher (1987) *Cubism and its Enemies, Modern Movements and Reaction in French Art, 1916-1928* (New Haven and London, Yale University Press, 1987),p. 65, fig.181.

110 Postal, Edições 19 de Abril, 1997.

114 Kent Larson and Takehiko Nagakura *et. al.*.

115 Kent Larson and Takehiko Nagakura *et. al.*.

117 Columbia Light Roadster Ordinary, 1888. Smithsonian Institution, Negative #: 41-349.

118 www.taiga.net/ yourYukon/col182.html

119 BANHAM, Reyner; SPARKLE, Penny, Ed. (1981) Design by Choice (London, Academy Editions, 1981), p.13.

121 e 122 Le Corbusier (1930) Précisions sur un État Présent de L'Architecture et de L'Urbanisme - Ecrit en 1930 (Paris, Éditions Altamira, 1994), p 169.

123 www.eduardomartino.com/pictures/pankararu/pankararu_favela.jpg

124 www.eduardomartino.com/pictures/pankararu/pankararu_favela.jpg

125 CORREA, Charles (1999) *Housing & Urbanization* (Bombay, The Urban Design Research Institute, 1999), imagem da contracapa.

126 Foto de Arnold Newman. In BLAKE, Peter (1993) *No Place like Utopia: Modern Architecture and the Company We Kept* (New York, W. W. Norton and Company, 1993)

127 KRAUSSE, Joachim; LICHTENSTEIN, Claude (1999) *Your Private Sky, R. Buckminster Fuller: The Art of Design Science* (Baden , Lars Müller Publishers, 1999), p. 436.

Jorge Fidalgo, preparou os esquemas das figuras 109,111, 112, 113 e 116.

Maria Manuel Godinho de Almeida fez as fotos das figuras 18, 20, 59, 61, 86, 101 e 106i.

São meus, os desenhos, as fotos e os tratamentos de imagem das figuras 15, 16, 19, 28, 31 , 32, 44, 55, 56, 66 , 67, 68, 80, 82, 92, 96, 97 , 106d, 106e, 106i, 106j e 106l, bem com a imagem da capa, que combina a gravura "Il est Libre" (1798/9), de Jean Jacques Lequeu, com a composição de Marcel Duchamp "La Glissière Contenant un Moulin à Eau en Métaux Voisins" (1917), publicadas na obra de DUBOIS, Philippe (1986) *Jean Jacques Lequeu: une Enigme* (Paris, Fernand Hazan, 1987), nas p. 97 e 96, respectivamente.