Universidades Lusíada

Abrantes, Francisca Mendes Marques de Aboim, 1993-

O esquisso como instrumento do pensamento projectual

http://hdl.handle.net/11067/3762

Metadados

Data de Publicação 2018-02-26

Resumo Ao desenvolvimento de um projecto de Arquitectura é indispensável o seguimento de um conjunto de passos coerentes. A metodologia adoptada pelo arquitecto vai convocar toda uma multiplicidade de meios de representação que lhe permitirão, ao longo de um complexo processo, equacionar o futuro objecto arquitectónico e viabilizar a sua posterior concretização. De entre todos os processos de simulação disponíveis para o projectista, elegemos o esquisso como objecto de estudo. O esquisso é um tipo de ...

For the execution of an architectural project it's indispensable to follow a set of cohesive conjunctions. The methodology adopted by the architect will summon a whole multiplicity of means of representation that will allow him, throughout a complex process, to equate the future architectural object and to enable its subsequent concretization. Among of all the simulation processes available, we chose the sketch as study object. The sketch it's a type of record that is a part of the vast univers...

Palavras Chave Desenho arquitectónico, Projecto de arquitectura

Tipo masterThesis

Revisão de Pares Não

Coleções [ULL-FAA] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-26T18:34:48Z com informação proveniente do Repositório

http://repositorio.ulusiada.pt

U N I V E R S I D A D E L U S Í A D A D E L I S B O A

Faculdade de Arquitectura e Artes

Mestrado Integrado em Arquitectura

O esquisso como instrumento do pensamento projectual

Realizado por:
Francisca Mendes Marques de Aboim Abrantes
Orientado por:
Prof.ª Doutora Arqt.ª Elisa Maria Coelho Ferreira Bernardo

Constituição do Júri:

Presidente:	Prof. Doutor Horácio Manuel Pereira Bonifácio
Orientadora:	Prof.ª Doutora Arqt.ª Elisa Maria Coelho Ferreira Bernardo
Arguente:	Prof. Doutor Arqt. Vitor Manuel Canedo Neves

Dissertação aprovada em: 7 de Fevereiro de 2018

Lisboa

2017

UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Faculdade de Arquitectura e Artes

Mestrado Integrado em Arquitectura

O Esquisso como instrumento do pensamento projectual

Francisca Mendes Marques de Aboim Abrantes

Lisboa

Novembro 2017

Francisca Mendes Marques de Aboim Abrantes

O Esquisso como instrumento do pensamento projectual

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitectura e Artes da Universidade Lusíada de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.

Orientadora: Prof.ª Doutora Arqt.ª Elisa Maria Coelho Ferreira Bernardo

Lisboa

Novembro 2017

Ficha Técnica

Autora Francisca Mendes Marques de Aboim Abrantes
Orientadora Prof.ª Doutora Arqt.ª Elisa Maria Coelho Ferreira Bernardo
Título Esquisso como instrumento do pensamento projectual
Local Lisboa
Ano 2017

Mediateca da Universidade Lusíada de Lisboa - Catalogação na Publicação

ABRANTES, Francisca Mendes Marques de Aboim, 1993-

O Esquisso como instrumento do pensamento projectual / Francisca Mendes Marques de Aboim Abrantes ; orientado por Elisa Maria Coelho Ferreira Bernardo. - Lisboa : [s.n.], 2017. - Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura, Faculdade de Arquitectura e Artes da Universidade Lusíada de Lisboa.

I - BERNARDO, Elisa Maria Coelho Ferreira, 1960-

LCSH
1. Desenho arquitectónico
2. Projecto de arquitectura
3. Universidade Lusíada de Lisboa. Faculdade de Arquitectura e Artes - Teses
4. Teses - Portugal - Lisboa

1. Architectural drawing
2. Architectural design
3. Universidade Lusíada de Lisboa. Faculdade de Arquitectura e Artes - Dissertations
4. Dissertations, Academic - Portugal - Lisbon

LCC
1. NA2700.A27 2017

AGRADECIMENTOS

Uma tese nunca é um trabalho rigorosamente individual. Apesar da responsabilidade pelas ideias que apresenta e defende, é sempre tributária daqueles com quem se dialoga, dos que apoiam, discutem e, com os seus conhecimentos, iluminam questões e permitem a superação de obstáculos aparentemente intransponíveis.

Nesta oportunidade, gostaria de agradecer aos meus familiares, amigos e colegas que, com o seu apoio inestimável, tornaram possível levar este trabalho a bom termo.

Aos meus pais o meu maior agradecimento pelo facto de me proporcionarem as melhores condições para a minha formação profissional e pessoal e por me ajudarem neste processo. À minha mãe, em particular, por estar sempre presente e por me recordar constantemente que a calma e a confiança são a forma de alcançar os objectivos.

À minha tia, por me apoiar e estimular durante todo este percurso, por me brindar com a sua preciosa ajuda e conhecimento e, por estar presente ainda que distante.

Por fim, dirijo uma palavra especial e a minha profunda gratidão à Professora Elisa Bernardo, pela sua orientação, acompanhamento, dedicação, rigor, paciência, espaço, disponibilidade, bem como pelo seu entusiasmo na partilha das matérias do desenho.

A todos, muito obrigada.

"*Tal como foi observado nos esquissos, o processo inerente a uma investigação desta natureza prepara, anuncia, e vê chegar o seu próprio fim que, paradoxalmente, pode bem ser sentido como um acto súbito*."

BERNARDO, Elisa (2000) - O Esquisso enquanto Primeiro Nível da Pesquisa Formal. Lisboa: Universidade Lusíada. Dissertação de mestrado em Teoria da Arquitectura, p.193

APRESENTAÇÃO

O Esquisso como instrumento do pensamento projectual

Francisca Mendes Marques de Aboim Abrantes

Ao desenvolvimento de um projecto de Arquitectura é indispensável o seguimento de um conjunto de passos coerentes. A metodologia adoptada pelo arquitecto vai convocar toda uma multiplicidade de meios de representação que lhe permitirão, ao longo de um complexo processo, equacionar o futuro objecto arquitectónico e viabilizar a sua posterior concretização.

De entre todos os processos de simulação disponíveis para o projectista, elegemos o esquisso como objecto de estudo. O esquisso é um tipo de registo que faz parte do vasto universo do desenho, é uma prática ancestral que vem acompanhando o Homem ao longo do seu percurso, servindo de recurso expressivo e comunicativo e cobrindo um largo espectro de serventias junto do projecto de Arquitectura.

É através do esquisso que o arquitecto obtém o primeiro contacto visual com as suas próprias ideias. Sendo o gesto mais imediato do pensamento arquitectónico, não deixa de ser um utensílio básico e eficaz no acompanhamento a todas as diferentes fases do projecto. Não possuindo um padrão comportamental uniforme, os esquissos condensam em si uma série de propriedades, essas sim generalizáveis. Procuramos identificá-las, a fim de compreender o desempenho específico do desenho manual junto do projecto, trazendo-lhe benefícios que fazem do esquisso um instrumento de trabalho insubstituível. Cada esquisso exibe uma linguagem própria, uma identidade gráfica singular, sendo o reflexo ímpar da personalidade profissional de cada arquitecto, da essência dos seus pensamentos, da sua sensibilidade, das suas intenções e decisões.

Não obstante a alteração de paradigma imposta pela metamorfosde dos tempos e a crescente evolução dos meios digitais, é também intenção deste trabalho questionar o uso da mão, realçando o papel do desenho analógico e o vínculo particular que este estabelece com o arquitecto.

Palavras-chave: Projecto, Metodologia, Simulação, Desenho, Esquisso.

PRESENTATION

The Sketch as an instrument of the projectual thinking

Francisca Mendes Marques de Aboim Abrantes

For the execution of an architectural project it's indispensable to follow a set of cohesive conjunctions. The methodology adopted by the architect will summon a whole multiplicity of means of representation that will allow him, throughout a complex process, to equate the future architectural object and to enable its subsequent concretization.

Among of all the simulation processes available, we chose the sketch as study object. The sketch it's a type of record that is a part of the vast universe of drawing, it is an ancestral practice that has been supported the man throughout his evolution, serving as a resource for communication and covering a full spectrum of different functionalities with the architecture project.

It's known that thought it the architect has the first visual contact with his own ideas, The sketch it's also the immediate gesture of architectural thought, the basic and the most essential tool that keeps track of all the conception phases that involve the project, serving as a first appeal. Not possessing an uniform behavio pattern, the sketch had a lot of general properties. We try to identify them, in order to understand the specific performance of the manual drawing in the project, bringing benefits that make the sketch an irreplaceable working tool. Each sketch displays his own language, that results in a singular instrument that as present his own identity being very peculiar and unique, making him the reflation of each architect's professional personality, the essence of his thoughts, his sensitivity, his intentions and his decisions.

Regardless the alteration of the model shift imposed by the metamorphosis of the times and the increasing digital growth, this dissertation it's also intended to flatter the use of the hand, highlighting the role of the analogical drawing and the bond established with the architect

Keywords: Project, Methodology, Simulation, Drawing, Sketch.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 Adão a proteger-se da chuva, António Averlino Filarete. (Wikipedia, 2006) 26

Ilustração 2 Gravura eleita por Laugier que personifica a Arquitectura e exalta a simplicidade da cabana primitiva, Christian Elsen, 1755. (Janeiro, 2013,p.60) 26

Ilustração 3 Sequência de registos: Esquissos, Planta, Maqueta, Pormenor Construtivo, Corte e Fotografia relativos à Casa na Gateira, Camarim Arquitectos, Penela 2009-2014. ([Adaptado a partir de:] Camarim, 2014) 31

Ilustração 4 Desenho da Casa da Cascata, Frank L. Wrigth, Pensilvânia 1936. (Faria, 2014, p.199) 37

Ilustração 5 Maquetas para a Casa da Música do Porto, Rem Koolhaas, 1983. ([Adaptado a partir de:] Koolhaas, 2015,p.217,218) 38

Ilustração 6 Gravura do Rinoceronte, Albrecht Dürer, Londres 1515. ([Adaptado a partir de:] Berger, 1998, p.80) 41

Ilustração 7 Pintura Rupestre caverna de Lascaux, França. (Abreu e Miranda, 1972, p.70) 43

Ilustração 8 Esquema de montagem da estante RAST do Ikea. ([Adaptado a partir de:] Ikea, 2017) 46

Ilustração 9 BD da série Mafalda: “Não é incrível tudo o que pode ter dentro de um lápis?”, Quino. (Oliveira, 2012) 51

Ilustração 10 Desenho a caneta e aguarela - Casa Mustet, Mark Mack, Nova York 1989. (Lapuerta, 1997,p.47) 53

Ilustração 11 Desenho a mina de polmo - Skyscraper, Chicago, Hans Hollein, 1958. (Barba, 2014) 53

Ilustração 12 Desenho a caneta preta - Fundação Louis Vuitton, Paris, Frank Gehry, 2014. (Stevens, 2014) 53

Ilustração 13 Desenho a caneta preta e lápis de cor - Nelson-Atkins Museum Expansion, Kansas, Carlos Jiménez, 1999. (Cheng et al., 2010) 53

Ilustração 14 Corte transversal a caneta para o Restaurante Boa Nova, Leça da Palmeira, Álvaro Siza, 1958-63. ([Adaptado a partir de:] Siza, 1998, p.33) 54

Ilustração 15 Planta a lápis de carvão e lápis de cor para a Casa Refugio, la Roiba, Ramón Vázquez, 1921. (Lapuerta,1997,p.243) 54

Ilustração 16 Plano para a expansão de Macau - Vista da Cidade, Álvaro Siza, 1983-84. (Siza, 1998, p.88) 56

Ilustração 17 Esquissos a caneta preta, Álvaro Siza. (Rovereto, 2014) 56

Ilustração 18 Planta do 2º piso e Corte transversal do ante projecto da pousada de Oliveira do Hospital, Coimbra, Manuel Tainha, 1956. ([Adaptado a partir de:] Rodeia, 2014, p.131,133) 58

Ilustração 19 Planta piso 0 e corte longitudinal da Casa Colunata, Lagos, Mário Martins, 2011. ([Adaptado a partir de:] Casa Arquitectura e Construção, 2012, p.37) . 58

Ilustração 20 Excerto da partitura “kyrie” da Missa Solemnis, Beethoven, 1819-23. (wikipedia, 2006) 63

Ilustração 21 Estudo sobre mãos (possivelmente para a obra Ginevra de'Benci ou Mona Lisa), Leonardo Da Vinci. (Reuteler, 1997) 63

Ilustração 22 Manuscrito do poema “Todos dias agora acordo com alegria e pena”, Alberto Caeiro, 1930. (Arquivo Pessoa, 1997) 64

Il**ustração 23** Estudos de esculturas para as Figuras Reclinadas, Henry Moore, 1938. (Henry Moore Foundation, 2017) 64

Ilustração 24 Esquema dos movimentos da coreografia: Dançar com as Ondas, Benedetta Simeonidis, 2004. (Simeonidis, 2004) 65

Ilustração 25 Anta da Herdade dos Prates. Évora, Portugal. (Imbroisi et al.,1998) 66

Ilustração 26 Planta da Cidade Nippur em placa de barro, Iraque, 1500 a.C. (Imbroisi et al.,1998) 66

Ilustração 27 Desenho para o livro: Vitruvio, De architectura libri decem, Cesare Cesariano, Milão, Edição de 1521. ([Adaptado a partir de:] Silva, A., 2010, p.32) 67

Ilustração 28 Esquisso de Antonio da Sangallo il Giovane, 1485-1546. (Silva, A., 2010, p.89) 69

Ilustração 29 Esquisso, Madonna e o Menino, Leonardo Da Vinci, 1480. (Takaes, 1994) 69

Ilustração 30 Desenho para a Basílica de S. Pedro em Roma, Donato Bramante, 1505-1506. (Silva, A. 2010, p.92) 69

Ilustração 31 Projectos de Pontes - Da Fábrica que Falece à Cidade de Lisboa, Francisco de Holanda. (Lousa, 2013, p.371) 70

Ilustração 32 Plano da igreja San Carlo alle Quattro Fontane, Roma, Francesco Borromini, 1634. (WikiArquitectura, 2010) 71

Ilustração 33 Desenho para o Cenotáfio de Newton, Étienne-Louis Boullée, 1784. ([Adaptado a partir de:] Simblet, 2005, p.72) 71

Ilustração 34 Plano do Familistério em Guise, Jean-Baptiste Godin, 1859. (Portal Arquitectónico, 2003) 72

Ilustração 35 Plano para a Cidade Industrial, Tony Garnier, 1901/1904. (Portal Arquitectónico, 2003) 72

Ilustração 36 Planta do museu Guggenheim de Nova Iorque, Frank L. Wright,1949. ([Adaptado a partir de:] Pfeiffer,2000, p.20) 73

Ilustração 37 Planta Baixa Praça Dongdaemun em Seul, Zaha Hadid, 2014. (Pedrotti, 2014) 73

Ilustração 38 Garatuja Infantil. ([Adaptado a partir de:] Pfeiffer,2009) 81

Ilustração 39 Relação entre a visão e o sistema Modulor, Le Corbusier. (Molina, 2002, p.123) 86

Ilustração 40 Fundação Iberê Camargo, Álvaro Siza, Porto Alegre 2001. (Helm, 2011) 86

Ilustração 41 The Dominican Motherhouse, Louis Kahn, Pensilvania 1965. (Fabrizi, 2016) 87

Ilustração 42 Igreja de Pilgrimage, Gottfried Böhm, Alemanha 1968. (Lacy, 1991, p.38) 87

Ilustração 43 Catedral de Nossa Senhora Aparecida, Oscar Niemeyer, Brasilia 1958. (Niemeyer, 1999, p.23) 87

Ilustração 44 National Gallery of Art (east building), I.M.PEI, Washington, 1978. (Lacy, 1991, p.174) 87

Ilustração 45 Estação de Metro, Harry M. Weese, Washington, 1977. (Lacy, 1991, p.237) 88

Ilustração 46 Casa no Sobral da Lagoa, Ricardo Bak Gordon, 2007. (Oliveira, 2012)88

Ilustração 47 Ordway Music Theater, Benjamin Thompson, Minnesota 1985. (Lacy, 1991, p.225) 88

Ilustração 48 Nagoya City Art Museum, Kisho Kurokawa, Japão 1987. (Lacy, 1991, p.141) 89

Ilustração 49 Esquisso Casa das Histórias Paula Rego, Eduardo Souto Moura, 2006 (Oliveira, 2012) 89

Ilustração 50 Columbus Center, David Childs, Nova Iorque 1989. (Lacy, 1991, p.52)90

Ilustração 51 Aquário Osaka, Peter Chermayeff, Japão 1990. (Lacy, 1991, p.49) 91

Ilustração 52 Museu de Kibbutz, Renzo Piano, Israel. (Lapuerta, 1997,p.105) 91

Ilustração 53 Sangath (Architect's own studio), Balkrishna Vithaldas Doshi, India 1980. (Lacy, 1991, p.64,65) 91

Ilustração 54 Villa Mairea, Alvar Aalto, Finlândia, 1938. (Aleph, 2017) 92

Ilustração 55 Centro de Pesquisa Amore Pacific, Álvaro Siza, Carlos Castanheira e Kim JongKyu, Coreia do Sul 2010. (Stofella, 2014) 92

Ilustração 56 Biblioteca de France Competition, Herman Hertzberger, Paris 1989. (Lacy, 1991, p.105) 92

Ilustração 57 Renders da Sede da EDP em Lisboa, Aires Mateus, 2015. ([Adaptado a partir de:] Casa Arquitectura e Construção, 2012, p.6) 96

Ilustração 58 Desenho da Igreja do Sagrado Coração de Jesus em Lisboa, Nuno Teotónio Pereira, 1962. (Tostões, 2006) 96

Ilustração 59 Auto-retrato a tinta-da-china, Colecção particular do Museu Calouste Gulbenkian, Almada Negreiros, sem data. (Gulbenkian, 2017) 99

Ilustração 60 A incredulidade de São Tomás, Caravaggio, 1601. ([Adaptado a partir de:] Campello, 2009) 103

Ilustração 61 The Lonely Metropolitan, Herbert Bayer, 1932. (Victoria and Albert Museum 2017) 103

SUMÁRIO

1. Introdução 19
2. Metodologia projectual 23
2.1 Etimologia / léxico / semântica 23
2.2 O projecto em arquitectura 25
2.2.1 Nos primórdios do projecto 25
1.2.2 Noção de projecto 27
2.2.3 A acção projectual 27
2.3. Processos de simulação 32
2.3.1 A representação como simulação 32
2.3.2 Acepção da simulação para o projecto 33
2.3.3. Modos de simulação - diferentes posicionamentos 36
3. Desenho 39
3.1. Etimologia / léxico / semântica 39
3.2. Da abrangencia do desenho 40
3.2.1 A serventia do desenho 40
3.2.2 Desenho representação e mimesis 42
3.2.3. Desenho como discurso - do monólogo ao diálogo 44
3.3. Do lugar do desenho junto da arquitectura 47
3.3.1 Generalidades 47
3.3.2 Suporte e instrumentos do desenho 51
3.3.3 Tipos e usos de desenho na relação processo/projecto 54
4. Esquisso 60
4.1. Etimologia / léxico / semântica 60
4.2. A participação do esquisso nas diversas artes 61
4.3. Participação do desenho e do esquisso na arquitectura - aspectos históricos . 65
4.4. Padrão comportamental dos esquissos 74
4.4.1. O esquisso enquanto primeiro registo 74
4.4.2. O esquisso enquanto simulação - simulação do real e do ficcional 78
4.4.3. A inocencia do esquisso 81
4.4.4. A singularidade do esquisso 84
4.4.4.1 Exemplos de esquissos - particularidades 85
4.5. Desenho analógico e desenho digital 93
4.6. O desenho à mão, o corpo e os sentidos 98
5. Considerações finais 105
Referências 107
Bibliografia 115

1. INTRODUÇÃO

No seguimento do interesse que o tema do Desenho, enquanto saber prático, despoleta em nós e conscientes da sua abrangência, optámos por eleger como objecto de estudo uma categoria específica de desenho que, desde tempos imemoriais, acompanha o trabalho de ideação do arquitecto: o Esquisso. Assim, a presente dissertação propõe-se constituir uma reflexão tão aprofundada quanto possível acerca do Esquisso como instrumento do projecto arquitectónico.

Este estudo começa por abordar sucintamente questões inerentes à Metodologia Projectual, tida como, um conjunto de passos coerentes e necessários ao bom desenvolvimento do projecto. Integrado nesse processo, o Esquisso surge-nos como um recurso particularmente flexível que permite pensar os problemas da Arquitectura de modo multifacetado, por um lado, e personalizado, por outro.

De um arquitecto para outro, de um projecto para outro, os Esquissos metamorfoseiam as suas próprias características, renovam as suas propriedades gráficas, revêem os seus modos de funcionamento, a fim de responderem a cada diferente solicitação da procura conceptual. Realizados à mão livre, adquirem uma ligação corpórea, inquebrável, com a *pessoa* do arquitecto, alimentando-se das suas vivências pessoais e, simultâneamente, ampliando-as e enriquecendo-as.

Através de um guião do trabalho, passamos a explanar os propósitos essenciais que subjazem aos três capítulos principais deste trabalho - Metodologia Projectual, Desenho e Esquisso - identificando as ideias-chave de cada um.

GUIÃO DO TRABALHO

Capítulo 2 | METODOLOGIA PROJECTUAL

O capítulo 2 desenvolve-se em três pontos primordiais. O primeiro versa a etimologia, o léxico, e a semântica das palavras *Metodologia*, *Método* e *Projecto,* caracterizando a *Metodologia Projectual* como sendo um modo de proceder que visa alcançar um resultado viável e eficaz face a determinado problema. No domínio específico do projecto em Arquitectura realça-se a imprescindibilidade de uma conjugação dos procedimentos racionais/lógicos do *método* com os modos irracionais/improvisados do *não-método*.

O segundo ponto aborda o *Projecto*, realçando a importância dos termos a*brigo*, *protecção* e *privacidade* como propulsores da prática da Arquitectura, e salientando

que a evolução do percurso projectual deu origem ao que intitulamos hoje de "pensamento projectual". Destaca-se a noção de *Projecto,* que se enraíza na coexistência do pensamento e da acção, suportada por determinadas ferramentas conceptuais que viabilizam e comunicam os futuros objectos arquitectónicos. Relativamente à acção projectual dá-se a ver porque é que esta deverá ser entendida como um processo e não como um produto final. Este ponto termina com a convicção de que, não existindo método ideal para se fazer Arquitectura, existe, porém, um importante percurso de tentativa-erro-correcção, sinuoso mas crítico, que os Esquissos ajudam a promover.

Por sua vez, o terceiro ponto retrata os processos de simulação. No âmbito do projecto podem identificar-se como processos de simulação, todo um conjunto de diferentes representações utilizadas com o propósito de testar, antecipar e comunicar as diversas possibilidades formais, compositivas, construtivas, etc, ainda que só no plano hipotético, para alcançar um futuro objecto arquitectónico. A eleição de um sistema de representação dependerá, antes do mais, das vontades e aptidões de cada autor, que tratará de avaliar a sua eficácia nos diferentes momentos do projecto. Este ponto frisa ainda que, todos os métodos e todos os processos de simulação que conduzem à Arquitectura real, construída e habitada, são válidos desde que estimulem um bom exercício de questionamento crítico em torno dos problemas em causa.

Capítulo 3 | DESENHO

O capítulo 3 desenvolve-se, também ele, em três pontos principais. O primeiro ponto trata a etimologia, o léxico, e a semântica do termo *Desenho,* caracterizado como instrumento de registo, análise, representação e comunicação de ideias, intenções e sentimentos.

O 2º ponto fala da abrangência do Desenho, destaca o vasto leque de aptidões que lhe são inerentes e os diversos campos de aplicação que cobre, daí ser considerado uma ferramenta altamente adaptável, flexível, "dócil". Retrata o Desenho enquanto prática intrínseca ao desenvolvimento do Homem, enquanto importante mecanismo de mimese, via de representação, preservação da memória e meio de expressão, em suma enquanto recurso básico e fundamental que desde sempre tem vindo a acompanhar, a impulsionar e a promover a evolução das capacidades intelectuais e sensíveis do Homem. Este ponto refere o Desenho como código cultural comunicativo, como discurso não-verbal e universal, capaz de estabelecer a correspondência entre

um emissor e um ou vários destinatário/s, tendo a capacidade de ir do monólogo ao diálogo.

Por sua vez, o 3º ponto aborda o lugar do Desenho no universo específico da Arquitectura. Este ponto assume o Desenho como suporte operativo de grande abrangência no processo de pensar Arquitectura, começando por destacar toda a interacção de elementos que contribuem para a construção corpórea do desenho e, de seguida, reforçando o facto de cada arquitecto poder eleger o par instrumento/suporte com o qual quer desenhar, de acordo com as suas preferências e aptidões, intenções criativas e características plásticas. Nesta sequência e por último, alude-se subtilmente aos diferentes tipos e usos do Desenho na relação Projecto/Processo, onde se diferenciam as características e funções do desenho "à mão livre" das do desenho "rigoroso" ou "técnico".

Capítulo 4 | ESQUISSO

O capítulo 4 enuncia seis pontos essenciais. O primeiro ponto é referente à etimologia, ao léxico, e à semântica do termo *Esquisso.* Caracteriza-o sucintamente e diferencia-o do conceito genérico de *Desenho.*

O 2º ponto atribui ao Esquisso uma condição de *início* que é utilizada como momento de experimentação ao longo do qual o arquitecto pode "ver" e gerir a dinâmica do seu próprio pensamento. Neste ponto evidencia-se, ainda, a pluridisciplinaridade do Esquisso e a sua participação nas diversas Artes como: a Música, a Pintura, a Literatura, a Escultura, e a Dança.

O 3º ponto faz uma brevíssima incursão histórica sobre o papel do Desenho e do Esquisso na Arquitectura, percorrendo os diferentes séculos e períodos artísticos até à actualidade.

O 4º ponto começa por apontar o Esquisso como sendo uma operação fundamentalmente conectada com as fases iniciais do projecto, uma primeira representação capaz de lidar com todo um tumulto de interrogações, imagens, desejos, que então assolam o arquitecto. Identificamos algumas das propriedades constitucionais dos Esquissos que os capacitam para cumprir essa tarefa, propriedades assentes nos elevados níveis de abstracção, de sintetização, de densidade, de ambiguidade, que possuem.

No subponto seguinte, fazemos referência a um outro tipo de desenho que dialoga constantemente com o Esquisso conceptual - o desenho de observação. Pelo testemunho de vários autores, evidenciamos as pontes que sempre se estabelecem entre o desenho que representa objectos já *existentes* e o Esquisso que simula os objectos *por existir.* Explicitamos, por fim, que as experiências vividas e anotadas pelo desenho de observação podem enriquecer muito significativamente o "armazém" de memórias visuais de um arquitecto, tornando-se uma importante base de referências culturais para os seus projectos.

O terceiro subponto detém-se naquilo que chamámos "a inocência" do Esquisso, proveniente do modo espontâneo com que costuma ser realizado. Dado o seu carácter directo, livre, aberto, que os aproximam da garatuja infantil, evidenciamos que os desenhos preparatórios estão mais perto de um sentido de "inocência" e "pureza" do que qualquer outra modalidade de desenho.

Por fim, relevamos o facto de os Esquissos constituírem imagens de grande singularidade, reveladoras das preferências mais subjectivas, das escolhas e procedimentos mais pessoais levados a cabo pelo seu autor. Observar atentamente um Esquisso significa penetrar no mundo privado do arquitecto, entender a sua personaldade criativa, captar a sua "imagem de marca".

O 5º ponto aborda as potencialidades e benefícios disponibilizados pelos novos meios digitais na execução das peças desenhadas, no que concerne à sua apresentação/comunicação. Não deixa de salientar, porém, que o seu uso em regime de exclusividade, por parte do arquitecto, isto é, sem convocar a participação conjunta do desenho manual tradicional, pode acarretar com importantes perdas para o projecto, nos planos do *sensorial*, do *humano* e mesmo do *poético*. Assim, este ponto não pode deixar de reforçar a importância de um equilíbrio saudável entre a utilização das tecnologias digitais e o uso da expressão manual, de modo a que se possa obter máximo partido de ambos.

Por fim, o 6º ponto aborda a relação existente entre o Desenho e os sentidos humanos, de acordo com diferentes pontos de vista. Primeiramente destaca os autores que exaltam a visão como sendo o sentido mais relevante. Em segundo lugar evidencia os que enaltecem e elogiam o uso da mão, primando o tacto. E por último, reforça a mais-valia que significa a conjugação dos diferentes sentidos, na prática artística em geral, acentuando que, no caso da Arquitectura, a integração, combinação e interacção dos cinco sentidos é fundamental.

2. METODOLOGIA PROJECTUAL

2.1 ETIMOLOGIA / LÉXICO / SEMÂNTICA

Com base no Dicionário da Língua Portuguesa, constatamos que a palavra *metodologia* é um substantivo feminino. Perante a procura etimológica de *metodologia* entendemos que tal termo deriva da palavra grega *methodos* (método). Por seu turno, *método*, formado por "met" (através de, por meio, raciocínio), e por "hodos" (via, caminho, direcção) constitui-se num meio para atingir algo. Servir-se de um método consiste na ordenação de determinado trajecto: a metodologia enquanto conjunto de vias através do qual se atinge determinado fim**.** No uso corrente deparamo-nos com uma série de expressões cuja semântica é similar à de metodologia: percurso, procedimento, disciplina, sistema, caminho, comportamento, entre outras.

Por sua vez, o substantivo masculino *projecto*, comporta-se como sendo um acto, uma acção. *Projecto* é uma palavra oriunda do verbo *projectum,* do latim, que significa: algo lançado à frente, que por sua vez, vem do verbo *projicere*, formado por "pro" (à frente), e por "jacere" (lançar, atirar). A sua origem etimológica vem reforçar a ideia de movimento e mudança inerentes ao termo projecto que, no fundo, consiste numa intenção e, subsequentemente, numa determinada acção para realizar algo. Precisando melhor, o projecto implica não só uma, mas toda uma multiplicidade de acções canalizadas para uma meta comum. O termo é por isso fundamentalmente utilizado numa acepção temporal, mais do que espacial. Podemos constatar que no dia-a-dia, encontramos uma série de palavras como, intento, propósito, vontade, empreendimento, intuito, entre outras, cuja semântica é semelhante à de projecto.

É importante destacar o marcante contributo de Otl Aïcher [1] para o termo *projecto*. O autor tenta reabilitar e enfatizar o valor do *fazer* enquanto sistema de investigação, experimentação, progressão e concretização, no fundo o *fazer* enquanto dinâmica produtiva. Segundo Aïcher devemos começar por: "[…] *entender a vida actual como projecto* [e daí] *devemos passar do pensar para o fazer e, no fazer, aprender de novo a pensar*." (*apud* Bernardo, 2014, p.139). Deste modo, é relevada a importância das competências práticas para o acto de projectar que, complementadas e orientadas pelas competências reflexivas, asseguram o melhor progresso de qualquer ciclo criativo. Esclarecemos desde já que, em Aïcher, este "fazer" reporta-se fundamentalmente às práticas ditas "analógicas", isto é, "não digitais", num contexto de ideias em que o sujeito, na sua unicidade, é focado como "ponto central do mundo".

[1] Otl Aïcher (1922 - 1991), reconhecido designer gráfico alemão.

Numa tentativa de reunir termos, ao aglutinarmos as palavras *metodologia* e *projecto*, deparamo-nos com o termo *metodologia projectual*. De um modo trivial, podemos definir metodologia projectual como sendo um modo de proceder, apoiado em métodos e ferramentas que permitam atingir um resultado viável face a um determinado problema.

No domínio específico do projecto, note-se que o termo *método* deverá ser entendido não como *"corpus de receitas, de aplicações quase mecânicas* […]*"* (Edgar Morin *apud* Bernardo, 2014, p.264), mas como actividade pensante e consciente, que constantemente reorganiza e regenera todo o saber teórico e técnico. Nesse sentido, compreendemos que o *método* não pretende subvalorizar o seu contrário, isto é, a palavra *estratégia*, usada por alguns autores. No livro do artista Juan José Gómez Molina, por exemplo, a palavra *estratégia* surge claramente aliada a uma ideia de "não-método", decorrendo da convicção de que qualquer registo surge sempre de um conflito interno, "[…] *surge siempre como una formalización del caos; es la incertidumbre y no las seguridades la que da origen a la creación."* [2] (2002, p.14). Deveremos então defender que, num projecto, será desejável que haja um permanente diálogo e equilíbrio entre estas duas forças actuantes da procura.

Ora, adenda à metodologia projectual no âmbito da Arquitectura, encontra-se o Desenho, nas suas variadíssimas modalidades, entre as quais o Esquisso. Algumas delas estão directamente conectadas com métodos de representação e apresentação pré-estabelecidos, outras, pelo contrário, promovem o improviso e a liberdade de manobra. O Esquisso insere-se nesta última modalidade, vem sempre dar espaço à expressão pessoal do projectista, expandindo-a ao máximo. Mas não cumpre todo o trabalho, há que assumi-lo desde já. Por isso frisamos que o que mais importa é que haja um permanente diálogo e equilíbrio entre estes dois polos no processo do projecto: será imprescindível que o arquitecto, ao longo do seu trabalho, saiba fazer conviver os procedimentos racionais e lógicos do método com os modos irracionais e improvisados do "não-método" [3].

[2] "[…] surge sempre como a formalização de um caos" já que "é a incerteza e não a segurança que dá origem à criação." (Tradução nossa).

[3] A reflexão de Joaquim Vieira, apoia-se numa intencional radicalização dos dois termos: "*O fundamento deste processo é a irracionalidade. Com ela passamos todas as noites e grande parte do nosso quotidiano.* […] *Cumprir a irracionalidade pagando-lhe na mesma moeda: isto é, dando ordem à irracionalidade, criando condições para que a intuição e apercepção como funções psicológicas irracionais estejam presentes e se exprimam*." (Vieira, 1995, p.70).

2.2 O PROJECTO EM ARQUITECTURA

2.2.1 NOS PRIMÓRDIOS DO PROJECTO

A arquitectura é a *"primeira manifestação do ser humano a criar o seu universo"* (*apud* Faria, 2014, p.87). De acordo com a afirmação do Arqt. Le Corbusier, podemos dizer que a Arquitectura tem a mesma idade que o ser humano enquanto ser consciente e criador. Deste modo, depreendemos que a Arquitectura é a arte útil que serve de cenário às múltiplas actividades humanas. Herdeira de uma antiga prática técnica e humana, a Arquitectura não deixa de ser uma disciplina viva e em constante mutação, estando assente numa pluralidade de valores que a sustentam.

Destacamos o pensamento de André Lefèvre que publica um manual de arquitectura *Les Merveilles de L'Architecture*, que se inicia assim:

> *A arquitectura não é desconhecida dos animais, o buraco do verme, a galeria da formiga, a colmeia das abelhas… a choça do gorila, a casa, a torre, o castelo, o templo e o palácio satisfazem todos a mesma necessidade* […] *A utilidade é o fundamento de qualquer estética arquitectónica… os alojamentos individuais com que se reveste… para defender-se da inclemência e hostilidade que o rodeiam* […] (*apud* Faria, 2014, p.80)

Ao navegarmos pela charneira do projecto em arquitectura, encontramos algumas descrições interessantes que nos elucidam sobre como foi este começo. Como refere o Arqt. renascentista Leon Battista Alberti [4], o Homem primitivo começou a conceber arquitectura por necessidade, fazia-o para se abrigar da chuva e do sol, para se proteger de outros animais e para poder ter alguma privacidade (*apud* Faria, 2014, p.84), tal como podemos ver na seguinte figura de Adão a proteger-se da chuva (Ilustração 1). Podemos atestar que esta carência funcionou como importante alavanca de impulso à prática da arquitectura sendo, também, a principal responsável pelo desenvolvimento do poder inventivo do Homem.

No seguimento deste ímpeto projectual, também os arquitectos iluministas, com destaque a Marc-Antoine Laugier [5] e o seu modelo de cabana primitiva (Ilustração 2), reforçavam que o princípio de toda a arquitectura estava patente na concepção do primeiro abrigo, ou seja, de um habitat que assegurasse, qualificasse e desse sentido à vida do homem na terra (*apud* Faria, 2014, p.84). Na continuidade desta última afirmação citamos O Arqt. Manuel Graça Dias, também ele expande o sentido da Arquitectura e amplia-o para além da mera noção de abrigo físico: *"Desenhar,*

[4] Leon Battista Alberti (1404 - 1472), arquitecto renascentista, teórico de arte e humanista italiano.

[5] Marc-Antoine Laugier (1713 - 1769), francês, padre jesuíta e teórico da arquitectura.

projectar e construir são acções humanas que revelam a tentativa de significar, regrar e qualificar a vida do homem na terra." (2002, p.3). Podemos constatar que estas noções, outrora escassas e diminutas, foram sendo, progressivamente, consciencializadas e concretizadas.

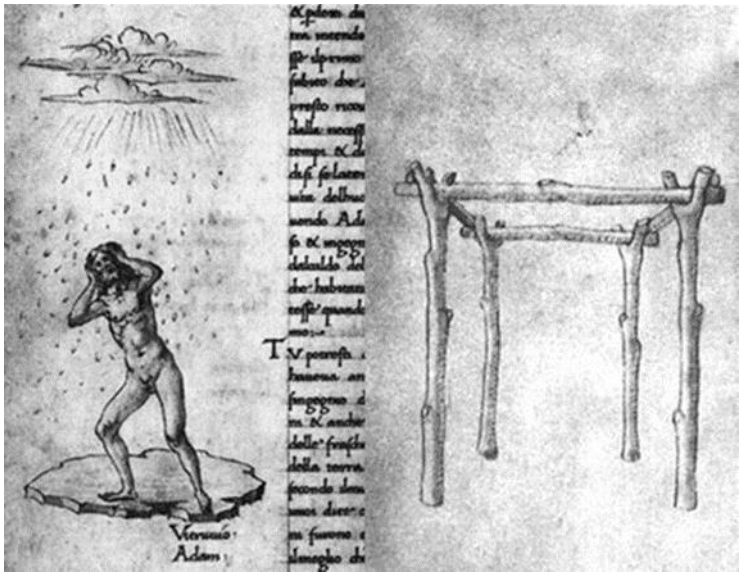


Ilustração 1 Adão a proteger-se da chuva, António Averlino Filarete. (Wikipedia, 2006)

Ilustração 2 Gravura eleita por Laugier que personifica a Arquitectura e exalta a simplicidade da cabana primitiva, Christian Elsen, 1755. (Janeiro, 2013,p.60)

Pronunciando-se sobre o modo de se fazer Arquitectura, a Arqt.ª Ana Moreira da Silva diz-nos que a arquitectura " […] *nasce de uma ideia, manifesta-se sob forma comunicável, primeiramente através da sua representação (desenho) e depois através da sua forma construída (matéria)*." (2010, p.19). Também o Arqt. neoclássico Étienne-Louis Boulleé [6], indicava que: "A concepção é essencial para a execução. Os nossos primeiros pais não construíram as suas cabanas até conceberem uma imagem das mesmas. É este produto da mente, e esta criação que constitui a arquitectura." (*apud* Faria, 2014, p.85). Tanto as afirmações de Boullée como a da Arqt.ª Ana M. Silva nos colocam numa zona de reflexão que apelaríamos de "primórdios do projecto". É facto que a necessidade de Arquitectura parece surgir de forma natural, impulsiva e espontânea, traduzindo um instinto interior. Mas não é menos verdade que esse impulso tende desde logo a organizar um percurso conceptual-prático no qual se enraíza o "projecto". A um tal percurso, que tanto tem de previsível como de imprevisível, que ora se alarga ora se estreita, no fito de um objectivo cada vez mais aclarado, chamamos "pensamento projectual". Podemos, por fim referir que, desde os tempos mais remotos até aos dias de hoje, esse pensamento projectual se transformou em algo indissociável do Homem e da sua vida em sociedade.

[6] Étienne-Louis Boullée (1728 - 1799), visionário arquitecto neoclássico francês.

1.2.2 NOÇÃO DE PROJECTO

Em termos práticos, diríamos que um projecto de arquitectura consiste no conjunto de procedimentos que decorrem entre uma determinada solicitação (problema) e a sua concretização prática (solução). Segundo o Arqt. Fernando Hipólito, o projecto de arquitectura é compreendido como sendo *"O conjunto de peças desenhadas que permite o seu entendimento total e, simultaneamente, a sua construção: plantas, alçados e cortes."* (2011, p.104). De acordo com a legislação em vigor, para que um projecto seja aceite e posteriormente executado, é necessária a apresentação de um conjunto de elementos obrigatórios, composto por peças escritas e desenhadas (onde se inserem as plantas, cortes, alçados), que expliquem o projecto, que traduzam e representem a proposta arquitectónica na sua totalidade e que permitam a sua execução em obra.

"Projectar significa em grande parte compreender e ordenar […] *Através de uma imagem interior que surge de repente, de um novo traço num desenho, toda a construção do projecto parece alterar-se e reconstruir-se numa fracção de segundo* […] " (Zumthor apud Rodeia, 2016, p.73). Entendido como labuta criativa, o trabalho do arquitecto começa por se concretizar, essencialmente, enquanto ideação, evoluindo progressivamente, para fases cada vez mais aprofundadas nos aspectos da compreensão, representação e comunicação, visando sempre satisfazer necessidades e melhorar a qualidade de vida da sociedade. O Desenho acompanha activamente todo esse processo, como um forte agente de crítica, de transformação e de progressão das soluções - num intenso ciclo de "alteração" e "reconstrução", como afirma o Arqt. Petter Zumthor.

Em suma, podemos referir que o projecto de arquitectura consiste na coexistência entre o pensamento e a acção (que se afectam ou condicionam mutuamente), realizada prospectivamente através do auxílio de ferramentas específicas que definem, conceptualizam, viabilizam e comunicam os futuros objectos arquitectónicos. O conceito de projecto de arquitectura deverá então ser entendido como um processo e não como um produto final. Processo ao longo do qual o Desenho constitui uma das principais ferramentas de trabalho do arquitecto.

2.2.3 A ACÇÃO PROJECTUAL

[…] *Não sei por onde vou,*

Não sei para onde vou,

Sei que não vou por aí! (José Régio *apud* Citador, 2003)

Nestes versos do escritor José Régio, *in Poemas de Deus e do Diabo,* percebemos que o autor expressa, através de uma contraposição entre uma afirmação a uma negação, um primeiro sentimento de dúvida e insegurança, logo compensado por um segundo, de grande determinação. O autor parece dizer-nos também que, por vezes, para dar inicio a determinada procura (seja ela de que tipo for) é mais fácil definir primeiramente o que não se quer, do que o que se quer. E assim, por exclusão de partes, incertezas e tentativas, é que se inicia a aventura que é o processo projectual. Fazendo uma analogia entre a presente estrofe e o projecto de arquitectura, percebemos que o início de um percurso projectual não é linear nem evidente pois não existem regras nem receitas pré-estabelecidas para se começar um projecto. Deste modo, podemos constatar desde já que, para se produzir um projecto de arquitectura não existe método ideal, nem desígnio estabelecido a priori, mas sim, um percurso sinuoso de tentativa-erro-correcção que vai desbravando o problema (e assim construindo um projecto). Contudo, é importante destacar que existem algumas etapas essenciais e características constantes ao longo de todo este processo.

Pragmaticamente podemos dizer que, quando nos é apresentado um potencial projecto de arquitectura a nossa mente começa a trabalhar vorazmente, surgem-nos uma série de pensamentos, na maior parte das vezes, ainda imprecisos, frágeis, difusos, periféricos, sem forma ou substância definidas. É então função do arquitecto aquietar a mente, clarificar e representar ideias, no fundo dar-lhes forma, dar-lhes um corpo visível. Todo este processo de arrumação de ideias, que se desenrola progressivamente, é intercalado por duas grandes dimensões operativas, a razão e a emoção cujo desempenho simultâneo é fundamental [7]. Estas extensões funcionais da nossa estrutura anatómica, que divide o cérebro em dois hemisférios, esquerdo e direito [8], participam nos processos cognitivos e sensoriais trabalhando diferentes informações (procedimentos racionais e lógicos e condutas irracionais, improvisadas e emocionais) de modo distinto mas sempre em sintonia, como refere o escultor Alberto Carneiro "[…] *E esse processo* […] *é simultaneamente de sentimento e pensamento - eu nego-me a separar as duas coisas."* (Rodrigues, L., 2010, p.243). Em torno da mesma problemática, o professor Ezio Manzini reforça que, ao longo do

[7] Definindo o seu próprio trabalho, Georges Braque (1882-1963) referiu que: "*Amo a regra que corrige a emoção. Amo a emoção que corrige a regra"* (Molina, 2002, p.245).

[8] Deste modo, constatamos que é no hemisfério esquerdo, o do intelecto, que estão consagradas as dimensões racionais, analíticas e ordenadoras, que se apoiam no raciocínio lógico, consistente e sistemático. Por seu turno, é no hemisfério direito que estão contempladas as dimensões emocionais, que se abordam o lado sensitivo, emocional e intuitivo.

desenvolvimento de um projecto, a intuição é sempre paredes meias com a razão. Toda e qualquer metodologia projetual deve ter isso em conta e saber incorporar essas forças antagónicas no trabalho do arquitecto, *"O método projectual deve ser astuto, de forma a combinar razão e ciência, com intuição, sentido comum e acaso."* (*apud* Bernardo, 2014, p.266).

É certo que existe uma grande diversidade e variedade de modos de trabalho, cada criador é único e expressa-se de um modo singular. Apresentamos, de seguida, o testemunho de alguns autores que se pronunciam, quer oralmente quer por via da escrita, e desvendam o seu próprio método de trabalho.

Referindo-se sucintamente à sua metodologia projectual pessoal, o Arqt. Oscar Niemeyer afirma:

> *Primeiro tomo contacto com o problema, o terreno, o programa, o ambiente onde a obra vai ser construída. Depois, deixo a cabeça trabalhar* […] *um dia, esse período termina. Surge uma ideia de repente e começo a trabalhar* […] *começo a fazer os meus desenhos* […] *De um traço nasce a arquitectura.* (1993, p.9 e 42)

A partir desta declaração, depreendemos que a acção projectual, que se orienta por factores que lhe são intrínsecos como, por exemplo: o programa, o terreno, o ambiente, os requisitos, entre outros, começa na "cabeça". Este processo mental, que primitivamente paira somente no intelecto do arquitecto, é algo muito próprio, singular e intimista. Quando a fase da actividade mental abstracta, nebulosa e até intangível termina, surge a necessidade de assentar ideias. "Desenhar" é, para Niemeyer, sinónimo de "começar a trabalhar". Só então, aquando dos primeiros traços, se consolidam as opções.

Do mesmo modo, também o Arqt. Rui Alves reforça que o facto de tornar as nossas próprias ideias em "coisas" palpáveis, o facto de as desenhar, promove um maior entendimento, um maior esclarecimento e apela à sua interpretação e reciclagem, induzindo assim o avanço projectual.

> […] *qualquer desenho é um registo de um pensamento. É o pensamento tornado visível* […] *O desenho confere-nos a possibilidade de tornar exteriores, e por isso permite-nos o confronto (visual) com as nossas próprias ideias* […] *o pensamento passa a desenvolver-se em interacção com o próprio registo* […] (1998, p.67)

É certo que em arquitectura, se recorre sobretudo ao desenho como apontamento, muito semelhante a um anotamento escrito, o Arqt. Gonçalo Byrne comenta que: *"O desenho é um instrumento fabuloso* […] *primeiro é uma coisa mental que depois é*

plasmada através de instrumentos." (Informação verbal) [9]. Assim sendo, toda e qualquer anotação fazem parte do processo que é essencial para a concretização.

> *Drawing is one of the moments of the theoretical processo of architecture. It is a concrete process. You start by sketching, them you do a drawing, then you make a model, and then you go to reality - you go to the site - and then you go back to drawing. You build a kind of circularity between drawing and realization and again back. This is very typical of craftsman's approach. You think and you do at the same time. You draw and you make. And I find it quite interesting that drawing as a pure instrument of a circular process between thinking and doing, drawing is in the middle but i tis revisited. You do it, you redo it, and you redo it again.*[10] (Renzo Piano *apud* Robbins, 1997,p.126)

Lembrando-nos as relações cíclicas entre o "pensar" e o "fazer" descritas por Otl Aïcher, também o Arqt. Renzo Piano refere "uma espécie de circularidade" que caracteriza o processo do projecto. O desenho é defendido como um saber prático que só se desenvolve fazendo-o, testando-o e refazendo-o, assim se cumprindo todo um ciclo produtivo. É através da concretização exaustiva de vários e diferentes tipos de registos, ou seja, da constante troca de informação entre a mente e o papel (comunicação mútua), que se amplia a capacidade natural de raciocínio. O mesmo vem reforçar o Arqt. Fernando Hipólito, afirmando que o desenho funciona como *"laboratório experimental"* (1998, p.19).

Elucidando-nos sobre o seu próprio modo de projectar em arquitectura, o Arqt. Manuel Tainha diz-nos: *"O acto da concepção como percurso que vai da Ficção ao Facto deixa de se apresentar aos seus olhos [do arquitecto] como um dado, um fenómeno sustentado por práticas ancestrais, para se converter num problema."* (*apud* Rodeia, 2016, p.75). Deste modo, depreendemos que no decorrer do percurso projectual, o projecto que se inicia com uma singela ideia (ficcional), desenvolve-se e complexiza-se, ganha outras proporções (converte-se em problema) e passa a comportar-se como um processo de antecipação e suposição de uma futura realidade, ainda inexistente, mas que se pretende construir: *o objecto arquitectónico*.

Ora este processo fundamental de antecipação, baseado na problematização e na resolução de problemas, carece de uma instrumentalização adequada e eficaz (dissemos já atrás que o Desenho se comporta como um mecanismo de exteriorização

[9] Citação de Gonçalo Byrne, no ciclo de conferências "Iside a Creative Mind - Portuguese Architecture, Creativity and Innovation" na Fundação Calouste Gulbenkian em 7/4/2016.

[10] "O desenho é um dos momentos do processo da arquitectura. É um processo concreto. Primeiro começas por produzir um esboço, depois fazes um desenho, depois uma maqueta e então vais à realidade - vais ao local - e depois voltas ao desenho. Constróis uma espécie de circularidade entre o desenho e a realização e outra vez de volta. Isso é muito típico da abordagem do artesão. Pensas e fazes ao mesmo tempo. Desenhas e fazes. E vejo interesse no desenho como instrumento puro de um processo circular entre pensamento e acção, o desenho está no meio mas é revisitado. Faz-se, refaz-se, e refaz-se outra vez." (Tradução nossa).

das ideias). Essa instrumentalização irá, no seu todo, constituir-se de registos bidimensionais e tridimensionais, como por exemplo: desenhos (sejam eles livres ou técnicos, manuais ou digitais), fotografias, cálculos, anotações escritas, filmes, maquetas, montagens, bem como os monólogos e diálogos. É importante realçar que todas estas representações e procedimentos circulam de forma livre, articulada e flexível, entre as diferentes fases do projecto (estudos preliminares anteprojecto, prototipagem, revisão de projecto, finalizações, execução…). Em suma, salientamos que a totalidade dos processos aplicados enriquece os mais diversos vectores de conhecimento que, por sua vez, convergem para o desenvolvimento projectual estimulando-o e complexizando-o. Exemplificando esta afirmação, apresentamos alguns elementos (esquissos, planta, maqueta, pormenor construtivo, corte e fotografia) que fazem parte do processo projectual referente à obra da Casa na Gateira em Penela dos Camarim Arquitectos (Ilustração 3).

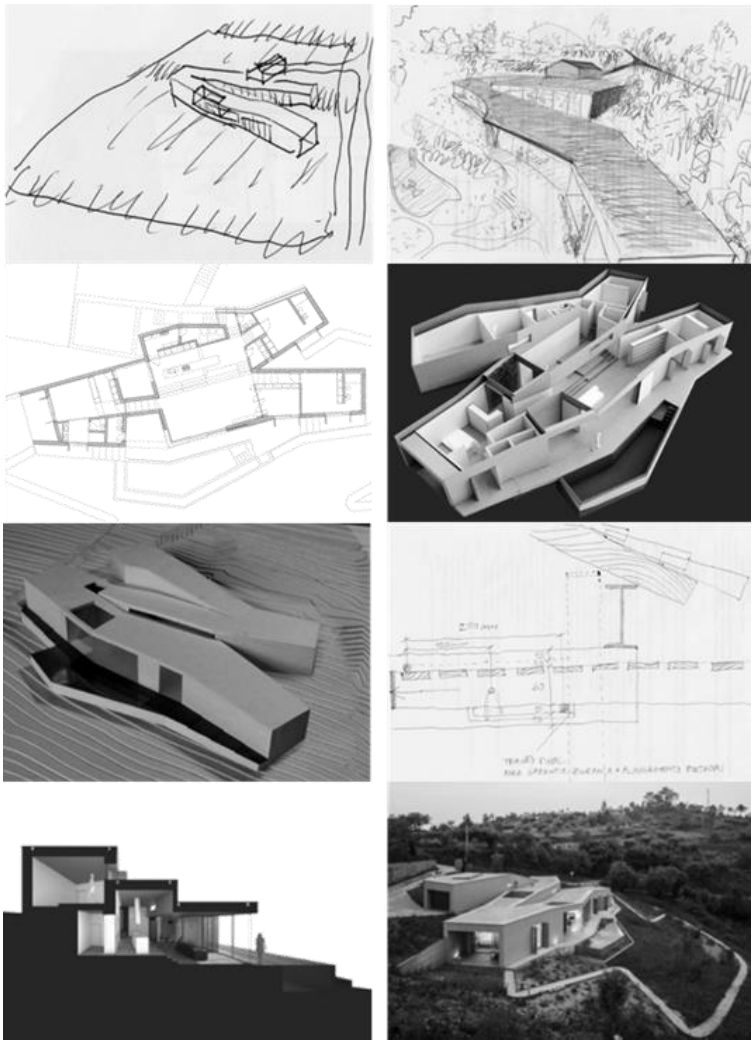


Ilustração 3 Sequência de registos: Esquissos, Planta, Maqueta, Pormenor Construtivo, Corte e Fotografia relativos à Casa na Gateira, Camarim Arquitectos, Penela 2009-2014. ([Adaptado a partir de:] Camarim, 2014)

2.3. PROCESSOS DE SIMULAÇÃO

2.3.1 A REPRESENTAÇÃO COMO SIMULAÇÃO

Simular, do latim: *similis* (semelhante) significa fingir, copiar, aparentar, ter semelhança. Seguindo o mesmo princípio, os *processos de simulação* são todos os actos ou efeitos usados para simular algo. No âmbito do projecto de arquitectura estes processos reflectem-se nos mecanismos utilizados para fazer parecer real, fazer crer, imitar, dissimular, encenar ou assemelhar determinado registo a uma futura realidade. Mas também aí se aplicam as palavras do filósofo Pedro Barbosa: "[…] *o fingimento não tem por finalidade o engano; há um pacto ficcional entre o artista e o fruidor que assenta no entendimento prévio acerca da não existência real do objecto imediato da obra (o seu referente)."* (*apud* Faria, 2014, p.187). Ora o conceito de "simulação" é inerente a um outro, fulcral ao presente trabalho, o de "representação".

Representar, do latim: *repraensentare* significa tornar presente, registar, pôr diante dos olhos, apresentar de novo, reapresentar. A vasta extensão da representação fica expressa nesta observação do Arqt. Pedro Janeiro: " […] *a representação é a nossa possibilidade de relação com o mundo* […]" (*apud* Rodeia, 2016, p.47). Segundo o autor, a ocorrência da representação vai muito além da mera comunicação, trata-se de um artifício fundamental, uma construção basilar sem a qual não conseguiríamos obter qualquer entendimento acerca dessa envolvente imensa, próxima ou longínqua, à qual o autor chama "mundo". Janeiro refere ainda que estes processos de simulação servem também de *"* […] *depoimento para memória futura* […]" (2012, p.63).

> *Aquilo que está escrito numa partitura, ainda não é música, só quando a orquestra sob a orientação do maestro se junta para tocar o que se encontra escrito numa determinada partitura, a um dado tempo, só então é que a música ganha forma, tendo sempre como objectivo final a audição pública* […]. (Pereira, 1998, p.11)

Fazendo uma analogia entre a Música e a Arquitectura, o Arqt. Alexandre M. Pereira refere que, tal como o compositor, também o arquitecto tem de estar consciente das limitações e potencialidades das suas representações. Neste sentido, os processos de simulação constitui-se como simples atitudes transitórias que não conduzem directamente a uma solução final.

É certo que os processos de simulação, apesar de se constituírem por "mentiras" (ideais simulados), pressupõem sempre uma possível e, futuramente concreta, noção de verdade. Como refere o Arqt. Joaquim Marcelino dos Santos: "[…] *aí* [nos processos de simulação] *emerge a ideia arquitectónica e aí encontra o seu destino na*

metamorfose do ideal ao real." (*apud* Mealha, 2005, p.6-7). Neste contexto, podemos identificar como processos de simulação projectual, todo o conjunto de diferentes representações, que se apresentam como um recurso disponível para o arquitecto testar, antecipar, ficcionar e comunicar as diversas possibilidades, ainda que hipotéticas, de alcançar o "seu" futuro objecto arquitectónico. Assim o refere o Arqt. Pedro Janeiro: "*O real só existe, de facto, enquanto representação - por existir um artifício representativo que lhe confere uma existência momentânea e factual.* […] " (apud Bernardo, 2014, p.436).

2.3.2 ACEPÇÃO DA SIMULAÇÃO PARA O PROJECTO

Sabe-se que as ideias e intenções fluem naturalmente e, para que não se dissipem é necessário regista-las.

> […] *o pensamento é fluído, acontece num espaço e tempo não lineares, e fixar uma forma em movimento é asfixiar um processo em evolução. O registo, num sentido lato (desenho, modelo tridimensional, escrita), constitui-se então como fotografia ou frame de um movimento permanente, complexo, em rede, composto de avanços, derivações, recuos, opções, decisões.* (Marques, 1998, p.28)

Temos vindo a dizer que, em Arquitectura, podemos definir o registo (bi ou tridimensional) como forma imediata de assentar e fixar uma ideia num suporte físico, ideia passível de ser alterada, renegada ou evidenciada a qualquer momento do projecto. Faltava-nos referir que todo e qualquer registo, com destaque para os desenhos esboçados, funciona como uma antecipação, simulando, prevendo, uma realidade ainda inexistente: *"Esboços que apontam expressamente uma realidade que ainda está no futuro."* (Zumthor 2005, p.13).

"O projecto é um momento que se vai buscar ao futuro, um momento que o desenho pode trazer para o presente para o agora no efectivamente aqui. […]" (Janeiro, *apud* Bernardo, 2014, p.419). De acordo com o Arqt. Pedro Janeiro, ainda que precário e efémero, o registo incita o acto de projectar, acabando por ser uma espécie de previsão, simulação e comunicação de um ainda inexistente, mas futuro, objecto arquitectónico, deste modo, o registo suscita, ainda, a vontade e desejo da sua real existência. Como refere a Arqt.ª Teresa Rodeia: "[…] *o projecto é antecipação e desejo - desejo de tornar presente uma ausência."* (2016, p.48).

Nos dias de hoje, o arquitecto dispõe de variadíssimas opções para tornar visível aquilo que idealiza. A escolha de um sistema de representação dependerá da sua eficácia nos diferentes momentos do projecto, bem como das vontades e aptidões de

cada autor. Como já referimos anteriormente, existem vários tipos de simulações, sendo que estas podem ir de simples registos feitos à mão levantada (esquisso), desenhos técnicos, perspectivas, montagens, fotografias, filmes, modelos tridimensionais, anotações escritas, cálculos, até às mais complexas composições virtuais 3D assistidas por computador. Em suma podemos dizer que, de algum modo, a utilização destes registos constitui um paradoxo no sentido em que "distanciam" para "aproximar". Por via de uma quimera, ganhamos distanciamento, alargamos a nossa visão acerca do problema em causa, ganhamos novas perspectivas e, desse modo, somos conduzidos para uma realidade futura, precisa e passível de ser construída e habitada como o é a arquitectura. Como nos diz a professora Mª João M. Rodrigues: *"[a]propriação do espaço é já pressentir a arquitectura, uma vez que esta se desenvolve a partir da simulação do habitável."* (*apud* Rodeia, 2016, p.122).

Partindo do pressuposto que a Arquitectura só o é enquanto experiência do corpo no espaço, então, o fazer arquitectura - o projectar - corresponderá a uma actividade ficcional. Num tom exemplificativo, salientamos algumas afirmações que, de um modo conciso, nos revelam a verdadeira essência deste processo que, por sua vez, permite ao arquitecto encontrar os mecanismos necessários para desenvolver e representar o seu pensamento que terá como resultado final uma solução arquitectónica materializada.

"[…] *o desenho é para o arquitecto um mero recurso - o desenho arquitectónico jamais representará o que "lá está" ele apenas sugere o que "lá poderá estar"* […]" (Tainha, 2006, p.125). Nesta afirmação, o Arqt. Manuel Tainha pretende enfatizar que o uso do desenho corresponde, simplesmente, a um meio para um fim, através do qual se ficciona uma realidade imaginária e, ainda, inexistente. Referindo-se ao desenho, Tainha diz-nos ainda que este funciona "[…] *como guião de trabalho para a formação de uma totalidade: o objecto arquitectónico. Compor e decompor, separar e reunir com o auxílio da imagem são os seus principais ingredientes* […]" (*apud* Rodeia, 2016, p.76). Percebemos por isso, que é através desse "guião de trabalho" que o arquitecto testa, representa e comunica um futuro objecto arquitectónico. Assim sendo, é importante reforçar que a materialização final do objecto arquitectónico é feita em função desses mesmos registos, ressaltando-se, uma vez mais, a grande importância dos sistemas de fingimento, sejam eles quais forem, para a criação artística. Como generalizou Picasso: *"A arte é a mentira que nos permite aceder à verdade."* (*apud* Faria, 2014, p.186).

"Sabe-se que o desenho não é projecto, mas o esboço é a primeira representação imagética de uma realidade sonhada e construída a partir de estímulos emotivos […]" (Galvão, 1998, p.8). Falando sobre o papel do Esquisso em arquitectura, a Arqt.ª Andreia Galvão tem como intenção afirmar que o desenho (mais concretamente o esboço) não deve ser tido como "projecto", não sendo mais do que uma ferramenta motivada fundamentalmente por emoções, que se traduz num primeiro registo que simula, ainda que de forma indefinida, o objecto ausente. É esta origem tão fortemente subjectiva que, na opinião da autora, lhe retira o estatuto de "projecto".

> *A arquitectura só existe de facto enquanto obra construída e habitada, até esse momento o que existe materializado em diversos registos, sejam desenhos, moldes, etc., não passa de um desejo de concretização de um dado conceito ou ideia, arquitectura enquanto refém da sua própria natureza.* (Pereira, 1998, p.11)

Também o Arqt. Alexandre Marques Pereira reforça o que temos vindo a dizer. Sabemos que a arquitectura é uma estrutura física que acolhe o homem no seu interior. Logo, é "refém" dessa sua condição construtiva e vivencial, não devendo confundir-se com os desenhos ou quaisquer outros recursos que meramente apoiam o pensamento projectual. Como reforça o Arqt. Tainha: *"A obra só está acabada quando habitada por pessoas."* (*apud* Faria, 2014, p.353). Também a professora Mª João Rodrigues nos diz que a Arquitectura "[…] *completa para o Homem o desejo de conquista de um espaço, já que tornando-o habitável o humaniza."* (2002, p.32). Por fim, conforme remata o Arqt. Rui Alves: *"Tal como a arte é a vivência da arte (dizia Duchamp), também a arquitectura é a vivência da arquitectura."* (2003, p.3).

> *Arquitectura são as obras ou são os desenhos?* [à qual surge a resposta] *São duas coisas completamente diferentes. A arquitectura é um percurso de ideias, desenhos, maquetas, invenção espacial. Quando faço um projecto, testo os seus espaços, percorro-os, e ainda estou a pensá-los.* […] *Há outra coisa que é a construção, e essa, muito raramente corresponde às intenções do arquitecto. É preciso separar uma coisa da outra.* […] (Guedes, 2002, p.44)

De novo evidenciamos a diferença entre projectar e construir, desta vez usando as palavras do Arqt. Pancho Guedes, em entrevista a Pedro Ressano Garcia. Diríamos, por fim, que o papel dos esquissos será inquestionavelmente limitado, até "modesto", se quisermos. Mas não deverá ser subestimado.

Dando uma última ênfase à questão fulcral do presente subcapítulo, salientamos como os mecanismos de simulação são tão fundamentais, necessários e intrínsecas ao processo do projecto, conduzindo-o de modo genuíno e aprofundado. Impulsionando a investigação e experimentação projectuais, as simulações conduzem-nos à arquitectura construída e habitada: "*As casas pertencerão então à gente, a*

arquitectura tornar-se-á real e viva e a beleza será quente e convulsiva." (Guedes, 2002, p.51).

2.3.3. MODOS DE SIMULAÇÃO - DIFERENTES POSICIONAMENTOS

Aprofundando o teor do capítulo imediatamente anterior, no qual se destacou o papel das simulações junto do projecto, acrescentamos agora que esse mesmo papel pode cumprir-se pelas mais diferentes vias. Na verdade, em todos os processos criativos, os métodos de simulação, diferem de autor para autor, devido ao facto de estarmos perante um processo tão único e singular, cabe a cada um encontrar a melhor forma de se expressar, rentabilizar e materializar as suas ideias e intenções. Sabe-se por exemplo que, Amadeus Mozart compunha toda a sua música de forma abstracta, na sua mente, e só depois é que a transcrevia para as partituras, de forma depurada e quase sem correcções (Janeiro *et al*., 2010, p.52); ou que Albert Einstein testava repetidas vezes as suas teorias, deixando-se levar pela própria mão, pelo próprio lápis, afirmando: "*O meu lápis é mais inteligente que eu*." (*apud* Faria, 2014, p.197).

Importa que analisemos os diferentes modos de pensar e estar de diferentes projectistas, perante o exercício da profissão. Sendo que existe uma grande diversidade de opiniões, acerca dos modos de trabalhar, reforçamos que todos eles, cada um á sua maneira, heterogeneízam o processo de chegar à Arquitectura mas todos eles a engrandecem. Neste contexto, abordamos duas posições radicalmente opostas, isto é, dois métodos de trabalho bastante distintos nos seus princípios e na sua origem. O primeiro método renega o uso dos processos de simulação e, por sua vez, o segundo método enaltece o uso dos processos de representação.

Ao debruçarmo-nos sobre o método de trabalho que, perante a realização do projecto, descrê do uso dos processos de simulação, enquanto instância primária, preferindo depurar as ideias, em primeiro, na mente, enumeramos dois exemplos: o Arqt. Frank Lloyd Wrigth e o Arqt. Manuel Tainha. Ambos os autores (distintos no tempo histórico em que exerceram a sua arte, e no estilo em que o fizeram), seguiam os mesmos ideais "minimalistas", Invocando o intelecto como palco onde todo o esforço de criação é produzido. É sabido que F. L. Wrigth só começava a desenhar quando tinha todo o plano de arquitectura bem definido mentalmente, receando que o desenho atropelasse o rigor das ideias, preferindo depurá-las primeiramente em abstracto (na mente). Para este arquitecto o desenvolvimento do projecto só deveria começar quando houvesse conteúdo criativo claro e conciso, nas palavras do autor: "[…] *O plano tem que começar com uma substância criativa e, portanto madura* […]" (*apud* Faria, 2014,

p.198). Segundo consta, a Casa da Cascata (1936-1939), foi directamente desenhada, sem esquissos prévios (Ilustração 4).

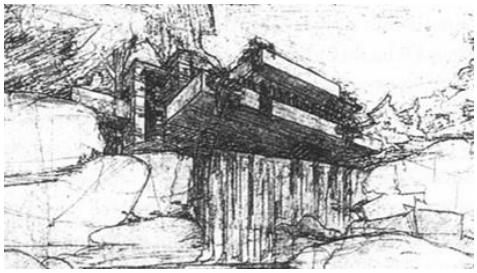


Ilustração 4 Desenho da Casa da Cascata, Frank L. Wrigth, Pensilvânia 1936. (Faria, 2014, p.199)

> […] *em qualquer arquitecto, julgo eu, o acto de "ver" tem lugar antes do acto de desenhar* […] *Tal como o compositor ouve a sua música antes de a escrever, também o arquitecto vê a casa antes de a representar. O desenho começa por ser um recurso mnemónico, um acto de memorização (ou de comprovação) da "construção" que tenho em mente. Por isso o desenho é sempre redutor.* (Tainha *apud* Rodeia, 2016, p.78)

Com esta afirmação Tainha, redutor de umas vezes e amplificador de outras, reforça a existência do conceito de desenho interno desenvolvido por Molina. Como refere Molina: "[…] *diseño interno* […] *es el concepto y la idea que quienquiera se forma para conocer e obrar* […] *conocimiento y guía para conseguir obrar bien."*[11] (1995, p.45), ou seja, um desenho formado internamente, na nossa mente, que serve de propulsor do trabalho, sendo apenas posteriormente expresso em papel.

No outro extremo, encontramos o método que elogia os vários modos de representação, enquanto princípio propulsor do desenvolvimento projectual. Nesta corrente de ideias, enunciamos, por exemplo a metodologia de trabalho do Arqt. Frank O. Gehry, do Arqt. Renzo Piano, e do Arqt. Rem Koolhaas. Sabe-se que para Gehry, o projectar corresponde a "*um tipo de busca frenética*" (Rafael Moneo *apud* Lapuerta, 1997, p.90), um processamento veemente de diversos tipos de registos como modo de apuramento de ideias. Este sistema mais "expressionista", que abrange diferentes tipos de representações, varia desde simples esquissos iniciais, a desenhos mais elaborados e/ou rigorosos, até às mais diversas materializações a três dimensões. Gehry vai repetindo todo este processo, compondo uma espécie de ciclo produtivo repetitivo e constante. Este raciocínio construído em "espiral" constitui por si só um sistema onde se pensa, testa, re-testa e concebe arquitectura, como refere Renzo Piano, que adopta o mesmo sistema de pensar e conceber arquitectura, "*no mesmo momento em que se acaba, começa-se de novo.*" (*apud* Rodrigues, 2010, p.53).

[11] " […] desenho interno […] é o conceito e a ideia que se formam no nosso intelecto […] e que servem de conhecimento e guia para todo o trabalho que se segue." (Tradução nossa).

Também Rem Koolhaas aposta neste sistema de experiencia constante, como podemos ver na Ilustração 5, relativa a um conjunto de maquetas de estudo para a Casa da Música, bem como, na seguinte conversa alusiva ao mesmo projecto feita entre o arquitecto e Mark Wigley, em Setembro de 2007:

> Wigley: *Por entre a montanha de faxes e documentos do arquivo do projecto repetem-se as tentativas para estabelecer o diagrama da evolução do conceito em cada estádio. Há até algumas sequências de desenhos iniciais etiquetados como "primeiras ideias para a casa".* Koolhaas: *Esses desenhos são muito sintéticos.* Wigley: *Oferecem uma leitura particular do arquivo - uma história diagramática do projecto. Sugerem que há muitas variações possíveis em cada fase, mas também uma tendência global numa só direcção. O que é fascinante não é a trajectória, mas as infindáveis…* Koolhaas: *…repetições.* Wigley: […] *caixas e caixas de desenhos exploram todas as direcções, mas, no meio disso tudo, há um incansável podar, testar, e re-testar* […] Koolhaas: *É um processo de projecto* […] Wigley: *Como se o próprio processo de edição tivesse que ser editado. Desenhos de um estado corrente de um projecto são acompanhados pelos desenhos de desenvolvimento diagramáticos da evolução de fases anteriores.* (Koolhaas, Wigley, 2015, p. 191)

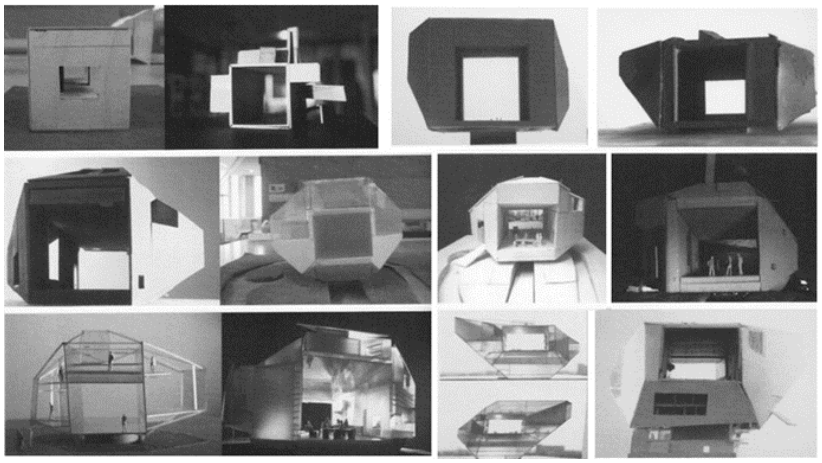


Ilustração 5 Maquetas para a Casa da Música do Porto, Rem Koolhaas, 1983. ([Adaptado a partir de:] Koolhaas, 2015,p.217,218)

Independentemente dos métodos que cada arquitecto utiliza para raciocinar e representar o seu trabalho, é importante referir que todos os modos de expressão e processos de simulação que conduzem à arquitectura real, construída e habitada, são válidos e imprescindíveis. É curioso como todas as atitudes projectuais advêm do foro íntimo, são feitos de acordo com as preferências pessoais de casa um ou, noutros casos, consoante as influências externas às quais o arquitecto adere. Qualquer que seja o caso, todos os processos arquitectónicos manifestam, distintamente, os acontecimentos que decorreram durante a concepção dos projectos, bem como as características do caminho criativo intrínseco a cada arquitecto. Como salienta a Arqt.ª Eduarda Lobato Faria, os métodos projectuais "[…] *invariavelmente contam a história dos bastidores de uma obra de arquitectura e desvendam um pouco do percurso e metamorfose da ideia que esteve na sua origem.*" (*apud* Rodrigues e Janeiro, 2010, p.53).

3. DESENHO

3.1. ETIMOLOGIA / LÉXICO / SEMÂNTICA

Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa, *desenho*, é um substantivo masculino que corresponde à 1ª pessoa do singular do presente do indicativo do verbo desenhar. No uso corrente, deparamos com uma utilização muito heterogénea do termo "desenho", associada ao vasto conjunto de operações que ele é capaz de desempenhar. Assim, termos como: marcar, traçar, riscar, representar, registar, experimentar, revelar, entre outros, surgem-nos, frequentemente, numa acepção mais ou menos sinónima à de "desenhar". Uma tal dispersão de conceitos, que mais confunde do que esclarece, leva-nos a procurar a origem etimológica do termo *desenho*. Deparando, desde logo, com a expressão *designum*, que deriva do latim do verbo *designare*, passa a fazer sentido pensar o desenhar como um acto que, fundamentalmente, designa algo, assumindo-se então o desenho como uma designação. Se, por fim, procurarmos uma expressão equivalente noutras línguas, descobrimos os termos *desegno*, do italiano, *dessin*, do francês, *dibujo,* do espanhol e *drawing e draft,* do inglês.

É facto que, ao longo do tempo, o conceito de Desenho tem sido amplamente debatido, bem como tem sido objecto de diversos trabalhos de especulações teóricas (livros, dissertações teses...) que procuram equacionar e revelar a sua complexidade. Deste modo, constatamos que a procura de definições para *desenho* se desdobra em infinitas visões que variam de autor para autor. Passamos, pois, a apresentar algumas perspectivas de diferentes autores acerca das acepções afectas ao desenho.

Numa entrevista dada a Luís Filipe Rodrigues, o Arqt. Siza Vieira diz-nos:

> *Pode escrever-se um pequeno texto em que se definam aspectos do desenho, mas não o desenho. Pode andar-se à volta desta ideia e transcrever testemunhos, interpretações, etc* […] *Mas creio que é um assunto que está sempre em aberto. Aliás, é por isso que há evolução na arte, como há na vida, é um assunto em aberto* […] (*apud* Rodrigues, L., 2010, p.268)

Também o escultor Alberto Carneiro, cuja posição é bastante próxima da anterior afirma: *"Essas definições hoje são impossíveis: Se me pedir a definição de desenho, relativamente às técnicas e aos suportes, posso falar-lhe disso. Mas não faz sentido hoje definir desenho* […] *O desenho pode ser tudo* […]*"* (*apud* Rodrigues, L., 2010, p.243, 247).

De qualquer modo, a par de posições como estas, rejeitando fixar uma definição única para "desenho", não será errado comentar que este é um instrumento de registo, análise, representação e comunicação de ideias, intenções e sentimentos sendo, por isso, uma via de conhecimento no sentido mais amplo do termo. Podemos ainda dizer que o desenho é considerado como toda *"*[…] *a figuração que, sobre um suporte, se determina por um traço"* (Faria, 2014, p.163). Figuração essa que é resultante de um processo através do qual se representa algo (real ou imaginário) reproduzido através da mão (no caso que aqui nos importa), sobre uma determinada superfície de suporte e por meio de um conjunto de marcas gráficas (de pontos, linhas, manchas e de combinações entre estes), marcas essas directamente relacionadas com aspectos gestuais e mentais, por um lado, e aspectos técnicos, por outro. Desta forma salientamos que o desenho entra no domínio da abstracção, assim conciliando o gesto físico com o exercício mental. E será nessa acepção que podemos mesmo apontá-lo como uma manifestação palpável de uma deliberação. *"O desenho será então o testemunho físico dessa acção humana"*, assim o reforça o artista Manfredo Massironi (1983, p.17).

Fazendo uma primeira incursão no mundo não-verbal da prática arquitectónica, avançamos que as linhas sobre o papel desempenham aí uma função fundamental. Apoiando-nos na afirmação do teórico francês J.N.L. Durand, *"O desenho é a linguagem natural da arquitectura"* (*appud* Rodeia, 2014, p.67), reforçamos que os arquitectos utilizam esta linguagem para conferir forma visual às suas ideias ou, melhor ainda, para estimular o processo de transformação e amadurecimento dessas mesmas ideias: *"Processo generativo das formas, o desenho surge também como instrumento operativo na metamorfose da ideia."*, assim nos diz a professora Mª Filomena Molder (*apud* Silva, A., 2010, p.25).

3.2. DA ABRANGENCIA DO DESENHO

3.2.1 A SERVENTIA DO DESENHO

Ao observarmos o fenómeno do Desenho deparamo-nos, de imediato, com um vasto leque de serventias que cobrem os mais diversos campos de aplicação. Dada a sua intrínseca capacidade de adaptação perante as mais variadas solicitações, podemos adiantar que o Desenho é um meio de comunicação de vasto espectro e alta eficácia:

> […] *o desenho tem sido considerado um instrumento dócil do qual todos se podem servir, mas que nunca ninguém sentiu a necessidade de analisar para compreender o*

> *seu funcionamento e para explicar a sua ampla disponibilidade em absorver funções comunicativas diversas, o que o diferencia.* (Massironi, 1983, p.15)

A partir da afirmação de Massironi, que critica, ao tempo, uma certa falta de estudos analíticos aprofundados acerca de um instrumento de uso tão "banal" como o desenho, compreendemos que este, *"enquanto acção psico-motora"* (Rodeia, 2016, p.48), para além de educar o olhar, despertar a sensibilidade, difundir o elo entre o processo mental e o criativo, atentar emoções e incitar novos conceitos, é um instrumento de extrema plasticidade, muito modelável e abrangente, capaz de abarcar os mais variados campos do saber. Assim o ilustra, mais uma vez, Massironi: *"instrumento tão simples, mas ao mesmo tempo, tão intrinsecamente elástico que permite a narração, dos mais diversos modos, da complexidade, e cada vez mais dilatável, para cobrir a possibilidade expressiva."* (1983, p.2). Do desenho técnico ou científico, ao desenho artístico, à garatuja infantil, o desenho revela-se capaz de cobrir os mais diferenciados propósitos, demonstrando lidar tão bem com dados objectivos como com propósitos assumidamente subjectivos. Sempre com "docilidade", como afirma Massironi, sempre com competência.

Ilustração 6 Gravura do Rinoceronte, Albrecht Dürer, Londres 1515. ([Adaptado a partir de:] Berger, 1998, p.80)

Tomemos o exemplo da xilografia do artista alemão Albrecht Dürer (Ilustração 6), de 1515. Este trabalho é hoje apontado como um marco da iconografia científica, visto constituir, junto da cultura europeia, uma primeira imagem de um animal então desconhecido. Decerto que o desenho partirá da intenção de descrever com a maior objectividade possível a aparência do rinoceronte. Porém, sabemos que Dürer teve apenas acesso a relatos verbais e a um hipotético esboço (de autor desconhecido) acerca do animal, não tendo podido realizar uma observação directa da sua aparência viva (este morrera na embarcação que o trazia da Índia para Lisboa). Assim, Dürer teve de fazer também recurso à sua própria imaginação, colmatando carências informativas a vários níveis. Sabemos hoje que a gravura em causa combina de modo totalmente original informações "correctas" e "incorrectas" acerca do tema, nos

aspectos anatómicos, texturais, etc. O que nos importa aqui frisar, é a efectiva "docilidade" do desenho, combinando num todo coerente a informação objectiva possível com os dados interpretativos do seu autor, sempre subjectivos, afinal.

Os atributos do desenho são infindáveis e profundos. Sabemos que o desenho é um recurso comunicativo que, além de proporcionar o monólogo e a introspecção, é capaz de também promover o diálogo e estabelecer o contacto com os outros, tendo portanto a capacidade de se propagar como linguagem universal. Assim nos diz o Arqt. Pedro Janeiro: *"Desenhar, para mim, é a feliz possibilidade de me encontrar com as coisas e com os outros; desenho é o que fica: testemunho paradoxal da relação entre dois sistemas: Eu e o Mundo* […] *um interface."* (2013, p.52). O "mundo", porém, é uma realidade dinâmica, está em processo de mutação permanente. Como acrescenta o autor, o desenho, além de "puro" por directamente "sair do corpo", tem ainda essa capacidade de "fixar" imagens no tempo, *"O desenho sai do corpo, é vida a manifestar-se em puro; a haver tempo, é o próprio tempo; é o instante a fixar-se."* (Janeiro,2013, p.24).

Salientamos por fim que, no campo da arquitectura, o desenho se revela uma estrutura, um esqueleto, um meio fundamental, através da qual se viabiliza a arquitectura. Porque, também aí, o desenho é capaz de fixar as imagens arquitectónicas que fluem no pensamento do arquitecto, trazendo-as para a luz do dia. Deste modo, assumir o desenho enquanto instância onde o pensamento do arquitecto adquire visibilidade e, consequentemente, existência, significa aceitar que o desenho não é apenas um meio de registar uma ideia pré-definida, mas sim um meio que contribui para a sua definição e desenvolvimento. Assim o reforçam, uma vez mais, as palavras de Janeiro, para quem o desenho se constitui como: *"*[…] *estrutura fetal da arte e da arquitectura* […] *é uma visão* […] *é uma entrada num mundo imaginário, melhor: ficcionado, que pode ser traduzido através de marcas sobre uma superfície - um primeiro sintoma da visibilidade do imaginário no real."* (2012, p.41).

3.2.2 DESENHO REPRESENTAÇÃO E MIMESIS

"In the beginning was the Drawing […] *Indeed some scholars suggest that this form of graphic activity - what we loosely cal drawing - was practiced as long ago as 40,000 b.C., during the Old Stone Age."* [12] (Collier, 1985, p.1). De acordo com a afirmação de

[12] "No início foi o Desenho […] Na verdade, alguns estudiosos sugerem que esta forma de actividade gráfica - a que chamamos vagamente de desenho - tem sido praticada há já 40.000 a.C., durante a Idade da Pedra." (Tradução nossa).

Graham Collier [13] podemos perspectivar o desenho como parte intrínseca do desenvolvimento do Homem e, daí, evidenciá-lo como importante impulsionador das suas capacidades intelectuais e sensíveis, acompanhando-o nas mais diferentes épocas, lugares e culturas.

"At least fifteen thousand years before the appearance of writting, cave-dwellers were engraving lines on pieces of bone and impressing stains over rock walls." [14] (Collier, 1985, p.1). Pinturas rupestres, testemunhos vivos deixados pelas sociedades nómadas que chegaram até nós como, por exemplo as da caverna de Lascaux (Ilustração 7), são por este autor apontadas como um extraordinário exemplo de primeiro vestígio da manifestação artística, ainda que rudimentar ao nível dos instrumentos com que são executadas, diríamos nós. A basicidade dos primeiros utensílios que produziram tais desenhos e a sua simplicidade técnica, dir-se-iam, porém, contrastar com a força criativa que os impulsionou e que leva Collier a apelidá-los de "artísticos", sem a menor reserva.

Ilustração 7 Pintura Rupestre caverna de Lascaux, França. (Abreu e Miranda, 1972, p.70)

A excepcional qualidade das figuras de Lascaux será reveladora de capacidades de intensa interiorização e exteriorização do contexto em que viviam os seus autores. Mas igualmente será reveladora de surpreendentes aptências gráficas na representação mimética da natureza. Ao falarmos de Desenho parece-nos, pois, relevante articular os conceitos de representação e mimese, como refere Miguel Duarte na sua tese de doutoramento, *"O processo de desenho, por analogia, remete para uma mimese, uma tentativa de igualar o movimento e a fugacidade do visualizado, no ambiente ou na mente, com os gestos necessários para a sua representação."* (2016, p.76).

[13] Alan Graham Collier é professor de filosofia da Arte e autor académico, que escreveu o conhecido livro: Form, Space and Vision: Understanding Art: A Discourse in Drawing.

[14] "Pelo menos quinze mil anos antes do aparecimento da escrita, os Homens das cavernas gravavam linhas em pedaços de osso e imprimiam manchas sobre paredes de pedra." (Tradução nossa).

Poderemos então ser tentados a pensar que a atitude de imitar a natureza, por via de representações, terá constituído uma das primeiras manifestações do desenho, almejando vencer a efemeridade dos acontecimentos. Sejam estes exteriores ao homem ou interiores à sua mente, como faz ver Miguel Duarte. Porém, em termos ancestrais, diz-nos Leroi-Gourhan [15], que o desenho nem sempre terá decorrido de um desejo de "cópia", de "reposição" das formas do mundo físico. Muitos dos vestígios gráficos que nos chegaram até hoje, dos períodos ancestrais da história do Homem, não mais traduzirão, afinal, do que meras manifestações declaratórias, repetições intencionais gravadas em pedras ou valores rítmicos, expressos por via abstracta que antecedem a dita representação do real (Bernardo, 2000, p.10-11). Quando, porém, interessou ao Homem a "cópia" do visível, nasceu com esse acto uma equação que se manteve válida para qualquer época até aos dias de hoje: a cópia do visível almeja, acima de tudo, provocar no observador uma sensação semelhante à da realidade, substituindo-se a ela, criando, pois, uma ilusão.

Ao longo da História as referências ao desenho são uma constante. Podemos afirmar que o Homem sempre recorreu ao desenho e que já se expressava através das mais diversas representações, mesmo antes de "aprender a desenhar". Desde as épocas mais remotas, o desenho sempre foi um modo espontâneo de comunicação, de conhecimento e de preservação da memória, que decorreu, essencialmente, da necessidade do Homem se representar a si próprio e ao mundo que o rodeia. Constatamos então que o desenho surgiu inicialmente como um simples, mas importante, mecanismo de mimese e como um meio de expressão que, ao longo do tempo, se transformou num recurso básico e fundamental que serviu de precursor às mais diversas áreas, estando presente hoje, no nosso quotidiano, das mais diferentes formas. Ainda na mesma linha de ideias, ressaltando o contraste entre os aspectos por um lado tão "simples" e, por outro, tão "elevados" do desenho, repomos aqui a afirmação da Arqt.ª Eduarda L. Faria (2014, p.163): *"A mente criativa possibilitou a invenção de algo tão subtil, tão rico e aparentemente nas suas raízes tão simples, como o desenho"*.

3.2.3. DESENHO COMO DISCURSO - DO MONÓLOGO AO DIÁLOGO

"Todas as manifestações da vida intelectual do homem podem ser concebidas como uma espécie de linguagem […]" (Benjamim *apud* Janeiro, 2013, p.100). A par desta afirmação do filósofo Walter Benjamim podemos, desde já, constatar que apesar das

[15] André Leroi-Gourhan (1911-1986) Etnólogo e arqueólogo francês.

evidentes diferenças entre a expressão verbal, seja oral ou escrita, e a expressão desenhada e tantas outras, todas elas referidas pelo autor como "manifestações da vida intelectual do homem", constituem um modo de exteriorização, um tipo de locução, válidas, coerentes e eficientes que nos auxiliam na comunicação, diariamente.

De acordo com o Arqt. Paulo Brito da Silva, podemos caracterizar o desenho como sendo "[…] *um modo de comunicação gráfico global, tendencialmente reconhecível e aceite por todos* […]" (2015, p.3). Na mesma linha de ideias, o Arqt. Le Corbusier enfatiza, também, o uso do desenho: *"Eu prefiro desenhar, a falar: o desenho é mais rápido, e deixa menos espaço para mentiras"*. De acordo com as citações apresentadas, atestamos que, na questão da comunicação visual (tanto para os projectistas como para os restantes artistas), o desenho, na sua generalidade, transmite melhor, mais depressa e com maior genuinidade, uma série de instruções (que no fundo constituem um discurso, uma linguagem) capazes de simplificar, facilitar e maximizar a comunicação.

Podemos definir *linguagem* como sendo um modo de comunicação, um sistema através do qual o Homem comunica seja através da fala, da escrita ou de outras marcas eficazes. Para que haja comunicação é necessária a existência de um emissor, de um receptor e de uma mensagem, com determinado conteúdo comunicativo, que estabeleça a ligação entre ambas as partes. Contudo, podemos distinguir dois tipos de linguagem: a verbal e a não-verbal. A linguagem verbal inclui a fala e a escrita. Todos os outros recursos de comunicação como, por exemplo, as imagens, os sons, os gestos, entre outros, fazem parte da linguagem não-verbal, onde se insere o vasto universo do desenho.

O desenho afirma-se como código cultural comunicativo, código esse que é transcendente e universal. Constatamos que o desenho, enquanto linguagem não-verbal, é um tipo de expressão gráfica capaz de estabelecer a correspondência entre um emissor, e um ou vários destinatário/s. No que diz respeito à comunicação directa e instantânea, ressaltamos que o desenho é mais vantajoso do que a palavra, visto que tem a capacidade de ultrapassar a barreira linguística, podendo funcionar como meio de contacto alternativo entre indivíduos de nacionalidades distintas, sem que sejam necessárias traduções. Num tom meramente exemplificativo, salientamos uma situação de ordem prática e de uso muito corrente, nos dias de hoje: o caso dos folhetos com instruções de montagem referentes a quaisquer objectos ou

equipamentos que, unicamente através de desenhos, explicam na totalidade a solução pretendida (Ilustração 8).

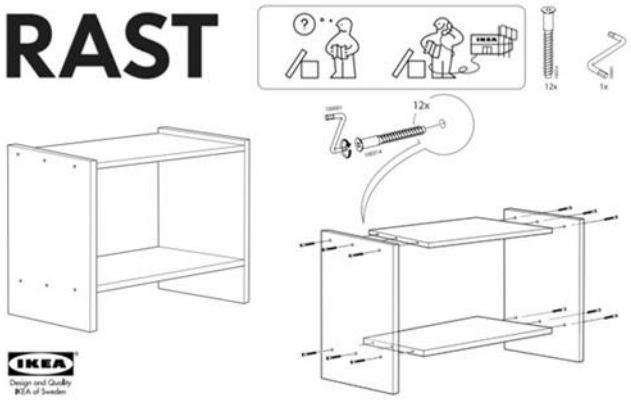


Ilustração 8 Esquema de montagem da estante RAST do Ikea. ([Adaptado a partir de:] Ikea, 2017)

O pensamento e o discurso estão intimamente ligados. O simples acto de pensar constitui, por assim dizer, um diálogo interno. Assim, também no desenho, o primeiro destinatário é sempre o próprio pensador/desenhador. É através do desenho que temos o primeiro contacto visual com as nossas próprias ideias, que lhes damos forma física e que as podemos "ver", testar e aperfeiçoar. Pronunciando-se sobre o desenho em geral, o Arqt. Juhani Pallasmaa menciona que, "[…] *o desenho é uma das primeiras formas de expressão* […] *analisando-o como forma de representação e comunicação, funcionando como uma espécie de registo que permite, a quem os depara, compreender e assimilar uma ideia através do olhar* […]"(2013, p.27).

No caso concreto da prática da Arquitectura, o desenho não pode ser reconhecido apenas como mera capacidade de observar e registar a realidade. O desenho não é um discurso aleatório, apresenta-se como meio de invenção que intervém, activamente, no processo de concepção e comunicação das diferentes intenções, funcionando como meio de expressão que concretiza, de forma expressiva e sensível, a "matéria" do pensamento. Assim o refere o Arqt. João Duarte: *"Tal como a linguagem, falada ou escrita, o desenho domina-se porque se executa. Mas, também, exactamente como a fala ou como a escrita, o desenho só tem sentido porque é precedente de uma ideia. Senão, será que se poderia designar como discurso?* […]" (2003, p.7). Deste modo, podemos afirmar que se dá uma assunção do desenho como discurso natural do arquitecto.

O arquitecto recorre, pois, ao desenho para pensar, para se exprimir e para representar o seu universo específico:

> *O discurso do arquitecto não é, nem pode ser, um discurso verbal, não existem palavras ou frases que substituam aquilo que são evidências visuais ou geométricas; assim, certos aspectos estruturais do desenho são precisamente o que permite a comunicação do pensar e do conceptualizar arquitectónico.* (Ana Leonor Rodrigues, 2000, p.54)

É evidente que numa fase inicial os desenhos (referimo-nos aos Esquissos) constituem uma forma de comunicar consigo próprio, toda esta dinâmica do Esquisso é expressa através de um diálogo interior, de um "ruminar" de ideias, que funciona como uma espécie de conversação. Como refere a Arqt.ª Elisa Bernardo *"Esquissar é um falar de si para si* […] *O esquisso pode servir como um importante instrumento de diálogo entre o pensamento projectual e o exterior embora se constitua, preponderantemente um monólogo."* (2000, p.16). Por sua vez, a artista Ana Leonor M. Rodrigues alude-nos para o singelo cenário da folha de papel como palco para as trocas entre o pensamento e a acção gráfica. Depreendemos que é da relação inseparável entre a mente e o papel, procedida de uma conversa íntima, profunda e congénita, entre o projectista e o seu próprio desenho, que se obtêm os tão acreditados "frutos" deste trabalho:

> […] *Alguns esquissos são um desenrolar de representações várias em que o assunto apresentado se vai metamorfoseando das "lagartas hesitantes" e indecifráveis de um arabesco (que muitas vezes só tem mesmo sentido para quem os desenha) até às mais fantásticas "borboletas axonométricas" e não é impossível que tudo apareça n mesmo desenho, na mesma folha de papel e sempre com aquela sobriedade absoluta de ser apenas um meio caminho de um processo, de existir numa fronteira de pensamento e acção que tornam tão palpável o processo mental que o provocou.* (Ana Leonor M. R. *apud* Bernardo, 2000, p.31)

Daqui podemos depreender que, numa fase seguinte, os desenhos já mais desenvolvidos e revistos, suplantam a função de meros monólogos e passam a promover importantes diálogos do projectista com os clientes ou com os colegas convertendo-se numa via de comunicação indispensável.

3.3. DO LUGAR DO DESENHO JUNTO DA ARQUITECTURA

3.3.1 GENERALIDADES

"Á medida que desenhamos uma árvore devemos sentir que ela cresce" (Faria, 2014, p.189). De acordo com este provérbio chinês, podemos evidenciar a capacidade que o desenho tem de acompanhar um fenómeno vivo, dando forma a algo que medra de forma contínua e progressiva. O Arqt. Le Corbusier, por seu turno, refere algo de muito semelhante, nas primeiras linhas que passamos a apresentar:

> *Dibujar es, primeiramente, mirar con los ojos, observar, descubrir. Dibujar es aprender a ver, a ver nacer, crecer, expandirse, morir, a las cosas y las gentes. Hay que dibujar para interiorizar aquello que ha sido visto, y que quedará entonces inscrito en nuestra memoria para el resto de nuestra vida. Dibujar es también inventar y crear. El fenómeno de la invención no puede sobrevivir más que con posterioridad a la observación. El lápiz descubre y después entra en acción para conducirnos mucho más allá de lo que tenéis bajo los ojos.* [...] *Hay que penetrar en el corazón mismo de las cosas mediante la investigación y la explotación.* [...] *El dibujo es un lenguaje, una ciencia, un medio de expresión, un medio de transmisión del pensamiento.* [...] *el dibujo puede llegar a ser documento que contenga todos los elementos necesarios para poder evocar el objecto dibujado, en ausência de éste. El dibujo permite transmitir íntegramente el pensamiento, sin el apoyo de explicaciones escritas o verbales. Ayuda al pensamiento a cristalizarse, a tomar cuerpo, a desarrollarse.* [...] *Para un artista el dibujo es el medio por el cual investiga, escruta, anota y clasifica; es el medio de servirse de aquello que desea observar y comprender, y luego traducir y expresar.* [16] (Le Corbusier *apud* Molina, 1995, p.609).

Ao falar genericamente de "desenho", Le Corbusier evidencia a sua imensa amplitude, desde o acto da Observação, ao acto da Invenção. Desde logo, compreendemos que o exercício de observar transcende, em muito, o simples olhar automático que usamos quotidianamente. Desenhar o mundo que nos cerca acaba por desenvolver e estimular a visão, aprofundando-a, tornando-nos capazes de captar "a essência" das coisas, de ver mais além. No processo de aprendizagem do desenho, algo de progressivo acontece. Em aparente consonância com as palavras de Le Corbusier, também José Saramago nos diz: *"Se podes olhar, vê. Se podes ver, repara"* (Saramago *apud* Citador, 2003). Na visão do arquitecto, o desenho fica então consagrado como um processo de aprendizagem gradual e hierarquizado, partindo da compreensão do existente para logo evoluir para a invenção de realidades novas. Para ir "mais além", sempre através de uma perspectiva singularmente pessoal. É essa a estrutura lógica que Le Corbusier confere a este seu "Escrito". Podemos dizer que dela decorre a sugestão de que "desenhar" é também, irrevogavelmente, "(ar)riscar", aventurar-se por sua conta e risco no desconhecido. Nesta citação, Le Corbusier avança, portanto, com uma distinção fundamental, a de *desenho de observação* e a de *desenho de*

[16] "Desenhar é, antes de mais, ver com os olhos, observar, descobrir. Desenhar é aprender a ver, a ver nascer, crescer, expandir-se, morrer, as coisas e as gentes. É necessário desenhar para interiorizar aquilo que foi visto, e que ficará então inscrito na nossa memória para toda a vida. Desenhar é também inventar e criar. O fenómeno da invenção não pode sobrevir senão posteriormente à observação. O lápis descobre e depois entra em acção para nos conduzir muito mais além daquilo que temos sob os olhos. […] Há que penetrar no coração das coisas mediante a investigação e a exploração. […] O desenho é uma linguagem, uma ciência, um meio de expressão, um meio de transmitir o pensamento. […] o desenho pode chegar a ser documento que contenha todos os elementos necessários para se poder evocar o objecto, na ausência dele. O desenho permite transmitir integralmente um pensamento, sem o apoio de explicações escritas ou verbais. Ajuda o pensamento a cristalizar-se, a tomar corpo, a desenvolver-se. […] Para um artista o desenho é o meio pelo qual investiga, prescruta, anota e classifica; é o meio de servir-se daquilo que deseja observar e compreender, e logo traduzir e expressar." (Tradução nossa).

concepção, fazendo referencia ao "salto", que se faz a nível projectual, de uma para a outra.

Importa ainda salientar que, ao longo daquele processo, Le Corbusier vê o desenho como um instrumento de máximo alcance, junto do artista, já que consegue acompanhar o vaivém da procura artística entre dois pólos fundamentais: o de índole mais objectiva e o de índole mais subjectiva. Assim, o desenho surge associado tanto a terminologias de tipo científico (um instrumento que "anota", que "classifica"), como a argumentos do fórum profundamente subjectivo (um modo de resposta ao "desejo" do artista, um "meio de expressão"). E parece cumprir os objectivos inerentes tanto a um como a outro com igual eficácia [17].

Por outro lado, o desenho sempre cumpre um desejo consciente de expressar e designar uma ideia. Mais do que isso, "ajuda o pensamento a cristalizar-se, a tomar corpo", como diz Le Corbusier. Sem ele, como poderiam o artista ou o arquitecto, desenvolver o seu pensamento, quando este é, fundamentalmente, de tipo visual? Como poderiam essas imagens ganhar visibilidade e, daí, correcção, consistência, progressão? *"É no acto de representação que as ideias se clarificam"* (informação verbal) [18], de acordo com esta afirmação do Arqt. Manuel Tainha, percebemos que o desenho opera como registo, materialização, promoção e esclarecimento das ideias. Deste modo o desenho, enquanto ferramenta através da qual se rasgam novos caminhos e se vislumbram outros horizontes, torna visível, para que não se desvaneça, algo que é ainda abstracto, imaginário ou utópico pois, como refere o professor Joaquim Braizinha, *"Nada mais doloroso, mais angustiante do que um pensamento que se escapa a si mesmo, ideias que fogem, que desaparecem* […]" (1998, p.21). Ora, dar visibilidade às ideias vem permitir uma operação fundamental: a da ordenação dessas mesmas ideias. Na verdade, quando se começa a esboçar graficamente um conjunto de hipóteses que surgem de roldão, está a lutar-se contra o caos. Porque, com maior ou menor consciência daquilo que está a acontecer, damos início a um processo crítico que ora recusa, ora aprova as ideias nos seus mais variados aspectos, começando-se a dar conta de prioridades e a estabelecer hierarquias na procura de uma solução, seja ela qual for. Neste sentido, destacamos o caso do Arqt. Siza Vieira que assume ter uma total dependência do uso do desenho,

[17] Com esta reflexão reforçamos aquilo que atrás foi dito, no capítulo 2 "Da Abrangência do Desenho", a respeito da docilidade do desenho que abarca objectividade e subjectividade numa mesma gravura - a xilogravura do rinoceronte de Dürer.

[18] Citação de Manuel Tainha, proferida na defesa da Tese de Doutoramento em Arquitectura da Arq. Teresa Rodeia (O desenho como invenção do real: a pousada de Oliveira do Hospital: o processo projectual em Manuel Tainha), na Universidade Lusíada de Lisboa a 16.01.2017.

confessando-se incapaz de expandir a imaginação, incapaz de clarificar as suas próprias ideias sem recorrer ao desenho, *"Um arquitecto pode ter uma grande capacidade de imaginar que não necessite de registo. Eu* [Siza] *apoio-me muito no desenho e no esquisso, é quase como um defeito."* (informação verbal) [19].

Constatamos assim que, para além de estimular e conferir visibilidade à ideia criativa, o desenho confere ordem ao pensamento. Sendo todas estas operações fundamentais ao bom desenvolvimento de um projecto, podemos afirmar que o desenho detém um imprescindível papel na produção arquitectónica. Paradoxalmente, nem sempre o seu mecanismo de funcionamento se define claramente na mente do arquitecto. Pelo menos, no que respeita ao desenho manual: a mão revela-se tão próxima do cérebro que dir-se-ia fundir-se com ele. Detendo um importante papel na produção arquitectónica, a relação entre pensar e fazer é tão estreita que Manuel Tainha chega, deliberadamente, a uni-las numa só: *"Para nós arquitectos pensar e desenhar são uma e a mesma coisa: pensa-se a desenhar, desenha-se a pensar* […] *"* (2006, p.25).

O desenho foi adoptado pela produção arquitectónica desde há muitos séculos. Hoje em dia, o Desenho assume-se como suporte operativo indispensável no processo de fazer Arquitectura. Quer como instrumento instigador no registo e análise das primeiras ideias, quer como elemento crítico, de verificação e sintetização das várias hipóteses, quer como canalização de informações do mais variado tipo para o projecto (técnicas e outras) e sua posterior comunicação a outrem, o desenho apresenta uma grande abrangência e relevância para o acto do projector [20]. Podemos afirmar que o desenho, enquanto instrumento profissional dos arquitectos, acompanha todo o desenvolvimento de um projecto, funcionando como primeira e última instância do seu pensamento. Retomando o proverbio chinês acima mencionado ("*Á medida que desenhamos uma árvore devemos sentir que ela cresce")* podemos, metaforicamente, considerar o desenho como sendo o tronco principal, a partir do qual todos os ramos do Projecto nascem, crescem e se desenvolvem.

Os desenhos de apoio à prática do projecto em Arquitectura são, no seu todo, bem diversos em aparência, desempenho e significado, podendo ir de rápidos esquissos, que captam uma ideia essencial, até desenhos construídos em computador, com um marcante nível de "realismo". Perante a complexidade intrínseca ao propósito do

[19] Citação de Álvaro Siza Vieira, no ciclo de conferências "Iside a Creative Mind - Portuguese Architecture, Creativity and Innovation" na Fundação Calouste Gulbenkian em 18/3/2016.

[20] Sendo o arquitecto o responsável pela ideação e comunicação dos objectos arquitectónicos, não será o arquitecto quem os constrói, deste modo, o desenho constitui-se, também, como um meio que permite a transmissão da informação projectual entre os arquitectos e os responsáveis pela sua construção.

projecto, é através do desenho que o arquitecto experimenta em mera hipótese uma futura realidade, antecipando-a portanto. Como nos diz o Arqt. Pedro Janeiro, *"Em arquitectura, por exemplo, o desenho, é isto que permite: um habitar, mas em mente; um inaugurar um novo mundo a partir do presente; em arquitectura, desenhar é ir buscar ao futuro um instante (de espaço) prestes a acontecer* […] " (2012, p.42).

3.3.2 SUPORTE E INSTRUMENTOS DO DESENHO

Ilustração 9 BD da série Mafalda: "Não é incrível tudo o que pode ter dentro de um lápis?", Quino. (Oliveira, 2012)

É certo que existe toda uma interacção de elementos que contribuem para a construção corpórea do desenho. Para além da intencionalidade que gera um constante diálogo entre a mão e o pensamento, e do movimento, energia, tempo e ritmo empregues em cada gesto, existem outros elementos de cariz mais prático a ter em conta na execução de um desenho. Deste modo, relativos à execução propriamente dita, destacamos dois elementos fundamentais: os suportes e os instrumentos riscadores.

Os suportes do desenho podem ser os mais diversos. Ao longo da História da humanidade, somos confrontados com uma vasta gama de materiais, usados por diferentes sociedades e em diferentes épocas, (desde a pedra que constitui o chão, as paredes e o tecto das grutas que terão funcionado como abrigo do homem pré-histórico, à madeira e à argila nas quais desde sempre o homem terá cravado motivos gráficos, ao papiro e ao pergaminho como precursores do papel, ao papel propriamente dito) que serviram e continuam a servir como superfície de superfície ao registo gráfico. Desde que se utilize o instrumento adequado, é certo que se pode desenhar em qualquer superfície. Dos inúmeros tipos de superfícies existentes capazes de suportar um desenho, o papel é, tradicionalmente, o suporte mais utilizado, isto deve-se ao facto do papel se apresentar como sendo, ainda hoje, um espaço dos mais neutros e de mais simples aquisição. Contudo, o forte desenvolvimento tecnológico veio promover o aparecimento de um novo suporte para

o desenho: o suporte digital, oferecido pelo computador. A bem dizer, o computador apresenta uma linguagem própria que funciona, simultaneamente, como suporte e instrumento. Perante o fenómeno do digital, o espaço e o tempo do desenho dito "tradicional" alteram-se. O espaço deixa de ser físico e passa a ser virtual, e o tempo de realização vê-se profundamente alterado, devido aos mecanismos que aceleram e agilizam todo o procedimento.

Quanto aos instrumentos sabe-se que, do latim, *instrumentum* significa objecto/utensílio que serve para fazer um trabalho, uma observação, uma medição. Ao percorrer a História, verificamos que desde muito cedo o Homem desenvolveu os mais diversos meios para poder registar as suas ideias e comunicá-las. É certo que existem variadíssimos instrumentos que permitem a realização do desenho. De um modo geral, podemos classificar os instrumentos como sendo de uso directo, ou seja, instrumentos utilizados para riscar (lápis, grafite, carvão, pastel, caneta de feltro, esferográfica, pincel) e instrumentos auxiliares, que devido a sua natureza auxiliam no acto de riscar com acrescido rigor (régua, esquadro, compasso, transferidor, escantilhão, borracha). Podemos acrescentar que a totalidade dos instrumentos utilizados pode ser vista como um prolongamento do próprio corpo humano e, daí, serem vistos como próteses cognitivas, além de físicas. Assim o reforça o historiador Henri Focillon: "*Entre a mão e o instrumento começa uma amizade que não terá fim.*" (apud Neves, 2012, p.7).

Do ponto de vista prático são os instrumentos que permitem a mediação entre o realizador e o suporte. Podemos intitular o próprio corpo humano, em toda a sua extensão ou apenas dedos e mãos, como o primeiro instrumento ao qual podemos recorrer para desenhar. São inúmeros os exemplos de arte rupestre e de desenho infantil que o atestam, já para não falar de determinadas procuras artísticas que optam, também elas e ainda hoje (a body art, por exemplo) pela imediatez expressiva deste recurso. Qualquer instrumento pode estabelecer um qualquer registo sobre qualquer suporte, sendo estes escolhidos de acordo com as suas características, os efeitos pretendidos e a preferência de cada realizador.

Os mais variados instrumentos e técnicas expressam, através do ponto, da linha e da mancha, as mais variados elementos gráficos, contornos, contrastes de claro-escuro, texturas e cores. Deste modo percebemos que os arquitectos têm multiplicado os seus meios expressivos e individuais de poder revelar a arquitectura através do desenho. O professor José Maria de Lapuerta elucida-nos a esse respeito, sabe-se por exemplo que *"Frank Gehry dibujava con tinta negra* [Ilustração 12]*, Hans Hollein croquizava con*

mina de plomo [Ilustração 11]*, Mark Mack combina tinta, lápiz y acuarela* [Ilustração 10]*, Carlos Jiménez alterna la mina de plomo con el lápiz del color* [Ilustração 13] *… en fin, un abanico demasiado amplio de combinaciones para sacar conclusiones* […]*"* [21] (1997, p.48). De modo a enriquecer esta citação reforçamos que o uso de instrumentos de trabalho diferenciados se aplica a todas as modalidades de Desenho, e não só aos desenhos arquitectónicos de cariz mais rápido como os Esquissos. Assim, os desenhos ditos rigorosos, também apresentam diferenças ao nível dos instrumentos com os quais são feitos, tal como podemos ver na Ilustração 14, que exibe um Corte transversal do Arqt. Siza Vieira - feito a caneta preta; e na Ilustração 15, referente a uma Planta do Arqt. Ramón Vázquez Molezún - feita a lápis de carvão e lápis de cor.

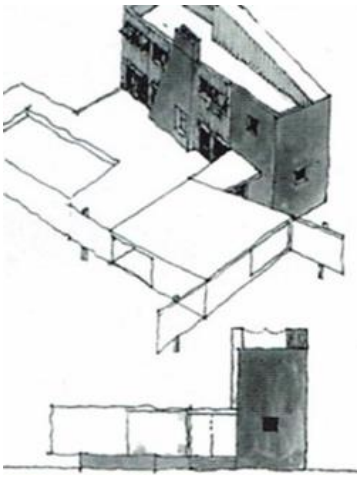


Ilustração 10 Desenho a caneta e aguarela - Casa Mustet, Mark Mack, Nova York 1989. (Lapuerta, 1997,p.47)

Ilustração 11 Desenho a mina de polmo - Skyscraper, Chicago, Hans Hollein, 1958. (Barba, 2014)

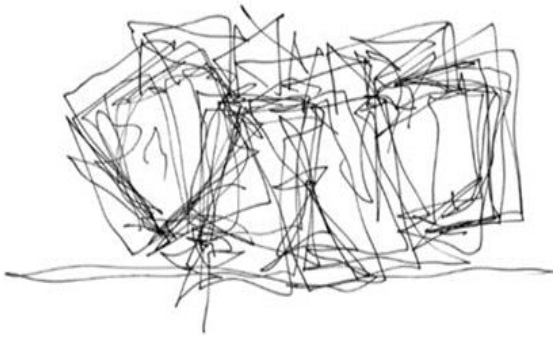


Ilustração 12 Desenho a caneta preta - Fundação Louis Vuitton, Paris, Frank Gehry, 2014. (Stevens, 2014)

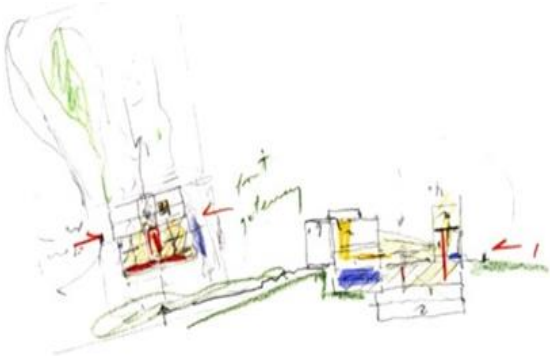


Ilustração 13 Desenho a caneta preta e lápis de cor - Nelson-Atkins Museum Expansion, Kansas, Carlos Jiménez, 1999. (Cheng et al., 2010)

[21] "Frank Gehry desenhava com tinta preta, Hans Hollein esquissava com mina de polmo, Mark Mack intercalava tinta, lápis e aguarela, Carlos Jiménez alterna a mina de polmo com o lápis de cor […] em fim, um vasto leque de combinações para se encontrarem conclusões […] " (Tradução nossa).

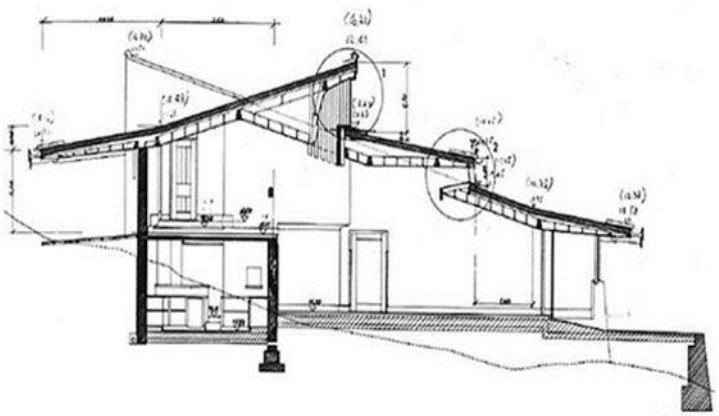


Ilustração 14 Corte transversal a caneta para o Restaurante Boa Nova, Leça da Palmeira, Álvaro Siza, 1958-63. ([Adaptado a partir de:] Siza, 1998, p.33)

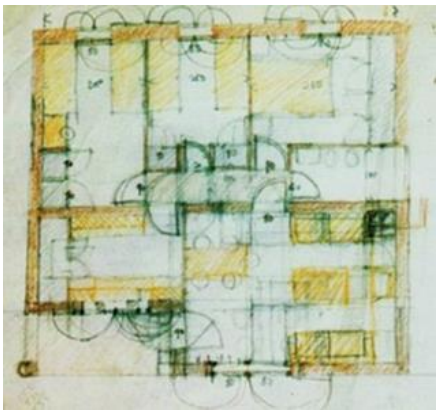


Ilustração 15 Planta a lápis de carvão e lápis de cor para a Casa Refugio, la Roiba, Ramón Vázquez, 1921. (Lapuerta,1997,p.243)

Deste modo entendemos que cada arquitecto faz as suas próprias escolhas, baseando-se não só nas suas preferências e suas aptidões, como também, nas suas intenções criativas e nas características plásticas inerentes a cada instrumento, suporte ou técnica utilizada. Sabemos que Henri Matisse, no domínio da pintura, emancipava o uso da cor evidenciando a sua autonomia como instrumento independente: "*Em vês de desenhar o contorno e de instalar, nele, a cor - um modificando o outro - desenho directamente com a cor*." (*apud* Bernardo, 2000, p.111). De igual modo, também o Arqt. Sérgio Rebelo exalta a diferença existente ao nível dos instrumentos utilizados: "*É verdade que desenhar com um pincel te obriga a uma determinada gestão das pressões e das velocidades que passa pelo conhecimento que tens do teu próprio corpo e que, por outro lado, desenhar com uma ponta seca te obriga a uma outra gestão totalmente diferente.* […] " (*apud* Bernardo, 2014, p.469). Importa, acima de tudo, mencionar que o interesse dos instrumentos utilizados no desenho não está apenas nas suas características, mas também na capacidade que têm de clarificar e, mesmo, enfatizar intenções, de fazer surgir ideias e transparecer diferentes cargas emotivas. A carga gráfica ou pictórica eleita para desenhar, e para pensar, é tão singular que chega a constitui-se numa espécie de personalização, de marca pessoal. As ferramentas empregues têm (hoje e sempre) um papel determinante no processo de concepção e elaboração de projectos.

3.3.3 TIPOS E USOS DE DESENHO NA RELAÇÃO PROCESSO/PROJECTO

No seu *modus operandi*, podemos dividir o desenho enquanto produto e enquanto processo. O desenho enquanto produto constitui-se num tipo de registo cuja finalidade existe em si mesmo, apresenta um carácter fechado e terminado. Por sua vez, o desenho enquanto processo caracteriza-se como sendo um tipo de registo cuja

finalidade não está em si mesmo, é um meio utilizado através do qual se atinge determinado fim, segue portanto um regime aberto, composto por infinitas possibilidades. Ambos os conceitos no seu âmago, na sua complementaridade, e na sua inter-comunicação, são imprescindíveis para aquilo que Bruno Munari intitula precisamente de "processo projectual" [22]. O conjunto de meios (de natureza mais ou menos metódica) que servem de recurso à formulação de um projecto de arquitectura e que levam à sua concretização final enquanto obra construída são exemplos deste tipo de registo processual. Como refere o jornalista Joaquim Vieira *"O projecto é um processo que decorre entre uma solicitação ou uma aspiração e a sua concretização prática."* (1995, p.81).

> *Ao longo do processo projectual o designer [neste caso, o arquitecto] utiliza vários tipos de desenhos, desde o simples esboço para fixar um pensamento útil ao projecto, aos desenhos construtivos, às perspectivas, às axonometrias* […] *O esboço a lápis ou a caneta pode servir ao designer para anotar como pró-memória algo que tenha em mente, que descobriu, que quer modificar.* (Munari, 2008, p.67-69)

No contexto específico da arquitectura, e durante as distintas fases da prática do projecto, o desenho assume diferentes abordagens e desdobra-se em diferentes categorias. O designer Bruno Munari faz ver que, em fases iniciais, esse processo é instável, admite modificações permanentes. É quando o projectista está a tempo de tudo rever, tudo "modificar" e por isso o seu desenho assume-se como "simples esboço". Noutras fases e para outros fins, disporá de "outros tipos de desenhos". Posto isto, passamos a destacar dois grandes grupos: o desenho "à mão livre" e o desenho "rigoroso".

O primeiro tipo consiste num tipo de registo conduzido de modo totalmente manual, não carece de apoio nos instrumentos auxiliares ditos "rigorosos" nem tem de respeitar normas de representação pré-estabelecidas. Cobre, sem quaisquer limites, todos os propósitos, "da observação à invenção" (usando as terminologias de Le Corbusier). Porém, na categoria da "invenção", podemos explicitar duas outras: o desenho de "imaginação" e o desenho de "concepção".

A vertente da observação, como o nome indica, tem por base a capacidade de observação da realidade e consequente representação. Representações de observação de locais que captam aspectos de cidade ou de paisagem, nos quais o arquitecto irá colocar o seu futuro objecto são disto exemplo, tal como podemos ver no

[22] Retirámos a expressão da citação que adiante apresentamos.

desenho de Siza (Ilustração 16), correspondente a uma Vista da Cidade de Macau para o Plano para a expansão da Cidade.

O desenho de imaginação não se prende a qualquer pretexto concreto, já existente no mundo físico ou com pretensões de vir a existir. Digamos que se auto-constrói, confere-se a si próprio o direito de "deambular" livremente, sem intenções, juízos ou regras, por temas e formas totalmente imaginários.

Ilustração 16 Plano para a expansão de Macau - Vista da Cidade, Álvaro Siza, 1983-84. (Siza, 1998, p.88)

Ilustração 17 Esquissos a caneta preta, Álvaro Siza. (Rovereto, 2014)

Por fim, o desenho de concepção, que acompanha todo um projecto, desde a sua génese até ao final, é o tipo de desenho que apresenta um cariz menos desprendido do que o imediatamente anterior, tendente a mostrar-se repleto de sucessivas tentativas, erros e correcções, porque está vinculado a um programa concreto e pretende cumprir um propósito bem específico. É nesta categoria que se situam os Esquissos de trabalho. Como refere Lapuerta, *"Croquis de concepcíon: primeros pasos del desarrollo de un proyecto e curso."*[23] (1997, p.57).

No decorrer do projecto, cada arquitecto recorre à vertente de desenho "livre" que desejar, sendo que não existem regras estipuladas para sua utilização, nem tempos próprios. É curioso pois, por vezes, diferentes tipos de desenho, como estes que

[23] "Croquis de concepção: primeiros passos para o desenvolvimento de um projecto em curso." (tradução nossa)

temos vindo a referir, cruzam-se na mesma folha de papel ou fundem-se num só desenho. Como podemos ver nos presentes esquissos do Arqt. Siza Vieira (Ilustração 17), os desenhos de concepção de um projecto (livres sempre, mas dirigidos para problemas bem específicos), coabitam com registos paralelos, os tais registos deambulatórios (que referimos acima), disseminados pelos cantos da folha de papel. Para Siza, o desenho, enquanto instrumento de trabalho, surge tão naturalmente como qualquer outro desenho. Percebemos que o desenho é, para Siza, um prazer que exercita sempre que surge a oportunidade, seja para fixar ideias e estruturar pensamentos ou para distrair a mente e espairecer (usado de forma livre, sem inibições, juízos, ou preconceitos, como momento lúdico). Neste sentido, compreendemos que as diferentes vertentes do desenho são estreitamente relacionáveis pois, existe uma concordância e um convívio tão saudável entre todos os seus registos que estes perfazem um todo, como o próprio refere:

> *A maior parte dos meus desenhos obedece a um fim preciso: encontrar a Forma que responda à Função e da função se liberte - e do esforço - abrindo-se a imprevisível destino. Simultaneamente ou não, "ao lado", surge outro desenho. Desenho de prazer, de ausência, de repouso, cruza-se com o outro, pois de nada nos alheamos por inteiro. Um ou outro podem surgir na mesma folha de papel, aparentemente estranhos, voluntária ou involuntariamente relacionados. Pode um retracto minucioso ou um risco ao acaso iluminar no instante a paciente pesquisa, percorrendo os corredores da memória, sem que haja apelo ou consciência disso. Desenho é projecto, desejo, libertação, registo e forma de comunicar, dúvida e descoberta, reflexo e criação, gesto contido e utopia. Desenho é inconsciente pesquisa e é ciência, revelação do que não se revela ao autor, nem ele revela, do que se explica noutro tempo. Liberto, o outro desenho conduz ao desenho consciente.* (Siza, *apud* Guerra, 2006)

Passemos agora aos desenhos "rigorosos", também ditos "técnicos". Como refere o Arqt. Alberto Reais Pinto: *"O desenho técnico é uma forma de conhecimento e de comunicação indispensável para a identificação de um projecto."* (*apud* Silva, P., 2015, p.4). Este tipo de registo pode ainda ser conduzido de modo manual ou digital. Nesta categoria ambos os modos se destinam à comunicação gráfica universal (apresentam uma linguagem comum e generalizada perceptível por todos), devem ser explícitos, sem ambiguidades, de fácil leitura e devem estar sujeitos a uma escala, no fundo, devem respeitar normas de representação estipuladas e adoptar determinadas convenções. É neste grupo que se inserem os desenhos de arquitectura, referidos por Lapuerta (1997, p.57), como desenhos auto-suficientes, ou de investigação teórica: desenhos de apresentação, pormenorização e execução, ou seja, o vulgo das plantas, cortes e alçados, as perspectivas (das cónicas às axonométricas), entre outros. Ao distinguir os dois tipos de desenho percebemos que o desenho técnico manual, como o nome indica, é realizado à mão através da ajuda de instrumentos auxiliares

apelidados, também eles, de “rigorosos” (instrumentos tradicionais como a régua, o esquadro, o transferidor, o compasso, entre outros), tal como podemos ver na Ilustração 18, referente a uma planta e um corte de um ante projecto da pousada de Oliveira do Hospital do Arqt. Manuel Tainha.

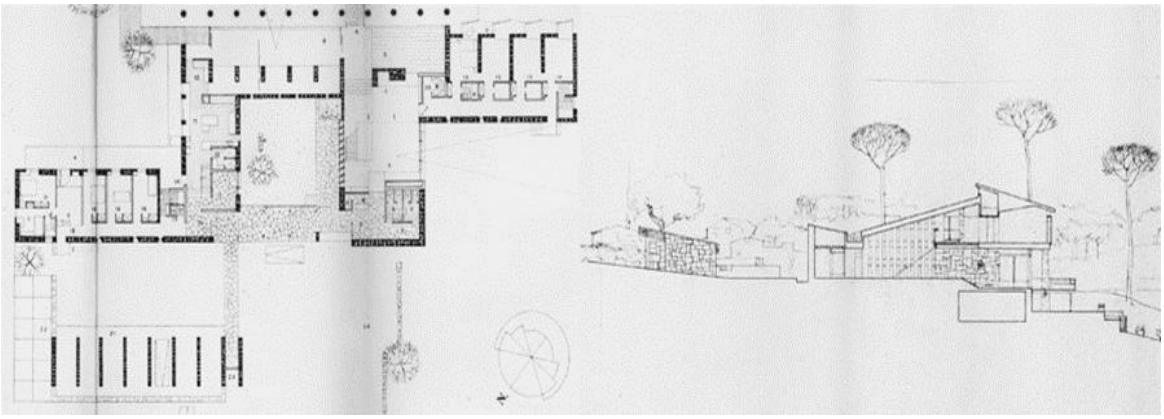


Ilustração 18 Planta do 2º piso e Corte transversal do ante projecto da pousada de Oliveira do Hospital, Coimbra, Manuel Tainha, 1956. ([Adaptado a partir de:] Rodeia, 2014, p.131,133)

Por sua vez, o desenho técnico digital, ou desenho assistido por computador, é o termo empregue para designar um registo produzido totalmente em formato digital, ou seja, num espaço virtual através de um computador, por meio de programas e software específicos, assim como se vê na Ilustração 19, alusiva a uma planta e corte da Casa Colunata do Arqt. Mário Martins. Neste âmbito e Inequivocamente, o registo técnico digital substitui com grande eficácia a ferramenta manual tradicional, suplantando-a em agilidade.

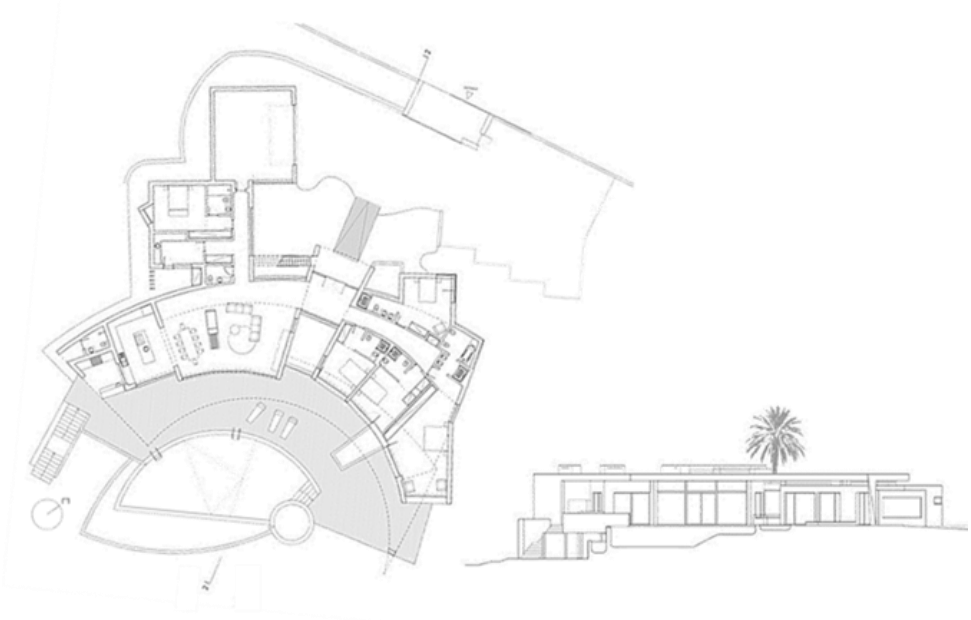


Ilustração 19 Planta piso 0 e corte longitudinal da Casa Colunata, Lagos, Mário Martins, 2011. ([Adaptado a partir de:] Casa Arquitectura e Construção, 2012, p.37)

A prática do Desenho associada à Arquitectura assume tanto um carácter projectual como processual. Deste modo, cabe-nos dizer que todos os desenhos de cariz mais livre, mais experimental e, por isso, mais abertos fazem parte de um desenvolvimento processual - Processo. Por seu turno, os desenhos técnicos que colmatam uma caminhada, que encerram um processo, aproximam-se do dito Produto. É importante destacar que estas duas vertentes se intercalam constantemente, ao ponto de tendermos a confundi-las. Mas importa que saibamos localizar os momentos em que uma das vertentes impera sobre a outra. Qualificando o desenho como via através da qual os pensamentos e raciocínios ganham forma, salientamos que nunca devemos negligenciar o valor de um traço, o interesse de um rabisco ou a importância de um simples esboço pois todas as marcas gráficas poderão contribuir para o desenvolvimento projectual. No espaço do papel, ao riscarmos, ao sobrepormos traços, ao configurarmos, ao representarmos, ao visualizarmos, estamos a atribuir um formato "físico" ao nosso pensamento. Formato este que pode ser assumido através das mais variadas vertentes do desenho.

Concluímos, por fim, que a natureza do Desenho caracteriza-se como sendo imprescindível junto das resoluções da arquitectura:

> *Within architectural practice, drawing as a pure cultural Conception and cultural production defines a world free of institutional, political, or economic constraints. It can reveal, and even revel in, its own biases and notions about perfection, utopia, or any other theme it chooses to address and represent. The drawing can be used to invent cities that have never existed, building types that may well not be buildable, and visions of space that we have yet to and may never encounter in our everyday lives. Drawings can produce architectural objects Unfettered by the exigencies of cost, social custom, and regulation. At the same time, the subjective searching that architectural drawing is used to represente is constrained, to the extent that the conception is to become a built object, by the institutions, economies, and politics of production in a which i tis to be realized. When used to realize a subjective idea as a built object, drawing becomes as mutch a practical, objective, and social instrument of the material production of building as i tis a conceptual, subjective, and cultural representation of na architectural creation. Drawing's power and its importance to architects emanates from this complex and dual nature.* [24] (Robbins, 1997, p.8)

[24] "Dentro da prática arquitectónica, o desenho como pura concepção e produção cultural, define um mundo livre de constrangimentos institucionais, políticos ou económicos. Pode revelar as suas próprias inclinações e noções acerca de perfeição, utopia ou qualquer outro tema. O desenho pode ser usado para inventar cidades que nunca existiram, tipos de construção que podem bem não ser exequíveis, visões de espaço que podemos nunca vir a experimentar no nosso quotidiano. Os desenhos podem produzir objectos arquitectónicos livres das exigências do custo, das necessidades sociais e da regulamentação. Ao mesmo tempo, a procura subjectiva vê-se restringida a partir do momento em que a concepção vise tornar-se um objecto construído, pelas instituições, economias e políticas de produção dentro das quais será realizado. Quando utilizado para concretizar uma ideia subjectiva num objecto a construir, o desenho torna-se tanto instrumento prático, objectivo e social da produção material quanto uma representação conceptual, subjectiva e cultural da criação arquitectónica. O poder do desenho e a sua importância para os arquitectos decorrem dessa natureza complexa e dupla." (Tradução nossa).

4. ESQUISSO

4.1. ETIMOLOGIA / LÉXICO / SEMÂNTICA

De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa, *Esquisso* é um substantivo masculino que corresponde ao verbo esquissar. Na língua portuguesa deparamo-nos com uma série de termos expressivos cujo valor semântico é semelhante ao do esquisso: *esboço, esboceto, croqui, rascunho, registo, apontamento, borrão, entre outros.* Este rol de palavras leva-nos a procurar a origem etimológica do termo. A etimologia atribui ao Esquisso uma origem incerta, no entanto, ao procurar a génese da palavra, deparámo-nos com as expressões: *schediare* (improvisar, acto comum, extemporâneo) proveniente do latim, e *skhedios* (improvisado, concebido sem preparação, estímulo do momento) originária do grego, que em conjunto formam o termo greco-latino, *schedium* (objecto ou desenho improvisado). De acordo com o Arqt. Patrick Céleste (1984) a palavra "Esquisso" data de 1550, surge em primeiro lugar ligada ao "fazer brotar" e, só depois, é que lhe é atribuído o sentido de "desenho provisório", onde se exalta, mais uma vez o "fazer de improviso" (*apud* Bernardo, 2000, p.7). Em línguas estrangeiras, deparamo-nos com as seguintes expressões, equivalentes à de esquisso: *schizzo* e *bozza*, do italiano; *esquisse, ébauche* e *croquis*, do francês; *esquicio, bosquejo, boceto, rasguño* e *croquis*, do espanhol; e do inglês, *sketch* (Duarte, 2016, p.32).

À vertente do desenho que permite a fixação gráfica de ideias, através do seu carácter preliminar, breve, imediato, provisório e que antecipa os demais registos de carácter definitivo, chamamos vulgarmente de Esquisso. Será então pertinente distinguir os conceitos de "desenho" e de "esquisso". O imediatismo do Esquisso é mais genuíno, é mais directo, genérico, voraz, acompanha a instância do pensamento que flui velozmente, assumindo desde logo uma condição de provisoriedade. Aproximando os conceitos de *esquisso* e de *esboço* [25], o pintor Giorgio Vasari caracteriza o Esquisso como:

> *Entendemos por esbozos,* […] *un primer tipo de deseños que se hacen para resolver la forma de las actitudes y la composición inicial de la obra* [...] *Y puesto que son plasmados en breve tiempo por la inspiración del artífice, con pluma, carbón, u otro procedimiento, sólo para ir tentando la imaginación para lo que le ocurra, por esto se*

[25] A brevidade relativa ao tempo de execução e o carácter provisório aproximam o significado dos dois termos, "esquisso" e "esboço". Deste modo, assumimos a anulação das diferenças mais subtis, devido ao facto de ambos os termos serem praticamente indiferenciados, aspecto que se mantém até aos dias de hoje. Esclarecendo a sua etimologia, esboço e esboceto são palavras do italiano "bozzeto", que deriva, por sua vez, de "bozza", nome atribuído a uma pedra por desbastar, uma peça por terminar. (Bernardo, 2000, p.8)

> *llaman esbozos. A partir de ellos son extendidos luego de forma definitiva los dibujos* [...] [26] (Molina, 1995, p.571)

Por sua vez, o desenho é mais ponderado, mais contido e pensado, na maior parte das vezes é mais demorado e mais pausado, concretizando algo de mais estabilizado ou mesmo finalizado. Como refere o Arqt. João Marques: *"O esquisso é aproximação. O desenho é representação."*(1998, p.29).

No uso corrente, o acto de esquissar é um procedimento que se pode associar a um vasto conjunto de operações. Assim termos como: procurar, experimentar, especular, interpretar, assimilar, estruturar, ou tantos outros surgem, frequentemente, numa acepção mais ou menos sinónima à de "esquissar".

Como veremos de forma mais aprofundada no capítulo seguinte, este primeiro instante de cariz gráfico corresponde a uma acção comum a distintas áreas disciplinares tais como, o Desenho, a Pintura, a Escultura, o Design, a Arquitectura, a Música, a Dança, a Literatura, entre outras. Deste modo, constatamos que nas mais díspares disciplinas o esquisso, enquanto condição de início - desenho preparatório que precede a obra final - é utilizado como momento de experimentação no qual podemos "ver" o pensamento em acção.

4.2. A PARTICIPAÇÃO DO ESQUISSO NAS DIVERSAS ARTES

Correspondendo aos primeiros traços de uma obra gráfica ou plástica, o Esquisso, referido pelo urbanista Josep Muntañola como *"Corpo capaz de dar o salto sobre o vazio"* (*apud* Bernardo, 2000, p.15), é a vontade de manipular incertezas e de preencher o vazio, é o estímulo que incita o momento de criação inicial, é a acção.

Ao observarmos o fenómeno do Esquisso deparamo-nos, de imediato, com um vasto leque de potencialidades que servem os mais diversos campos de aplicação. Sejam quais forem as áreas do conhecimento, artísticas ou não, nas quais o esquisso se move percebemos que ele opera de igual modo, e segue o mesmo propósito em todas elas. Assim o reforça o artista Manfredo Massironi:

> *O que mais impressiona é o facto de não existir disciplina cultural que não faça sistematicamente uso (ou não tenha feito uso, numa ocasião qualquer) deste instrumento; e que, num contínuo e prolongado convívio com este não seja dela o*

[26] "Entendemos por esboços [esquissos] […] um primeiro tipo de desenhos que se fazem para resolver a forma das atitudes e a composição inicial da obra […] É dado que são produzidos em breve tempo, pela imaginação do artífice, com caneta, carvão, ou outro procedimento, só para ir seguindo a imaginação naquilo que lhe ocorra, por isso se chamam esboços. A partir deles são desenvolvidos logo de forma definitiva os desenhos […] " (Tradução nossa).

> *impulso de definir a modalidade de realização mais conforme as suas exigências. (1983, p.15)*

Deste modo, destacamos no Esquisso o factor iniciático, experiencial, efémero e preparatório que serve de alavanca imprescindível e intrínseca a qualquer tipo de desenvolvimento projectual.

"*El arte* […] *no puede expressarse sin el dibujo.*" [27] (*apud* Molina, 1995, p.609). Com esta afirmação o Arqt. Le Corbusier confere relevância extrema ao desenho (extravasando o termo "esquisso" para o de "desenho" em geral), afirma-o como um autêntico pilar sem o qual a arte fica impossibilitada de se expressar. Do mesmo modo, também o historiador Henri Focillon exalta o uso do Esquisso, ressaltando que *"O esboço dá movimento à obra-prima."* (1983, p.18). Através destas palavras, atestamos que o acto de esquissar impulsiona a dinâmica artística e criativa, dá vida, promove movimento, propaga acção, faz acontecer e, depois disso, impregna a obra de uma vitalidade que faz dela um produto de excelência. A título de exemplo, propomos a análise das seguintes figuras, onde nos deparamos com os mais diferenciados exemplos artísticos nos quais, o Esquisso gráfico é utilizado como primeiro recurso, como ensaio e como suporte visual para se alcançar determinado fim.

A Ilustração 20 remete-nos para o campo musical. Ao analisar esta primeira imagem, relativa a um excerto da partitura "*kyrie*" da *Missa Solemnis* de Beethoven, visualizamos uma pauta bastante rasurada, com sucessivas experiências e frequentes tentativas de rectificação. Perante esta pauta, podemos dizer que se consegue ver o pensamento em acção. Sobre o modo de trabalhar de Beethoven, contatamos que os contínuos ajustes são a chave para se alcançar a "perfeição", um trabalho depurado e exímio. Através das palavras do pianista Pedro Burmester reforçamos que:

> […] *Beethoven é um construtor exímio, um arquitecto exímio* […] *Tudo na música dele faz parte de um edifício que não tem falhas em termos de construção* […] *Numa sonata de Beethoven vê-se o processo como ele compunha* […] *Os livros de anotações dele são muito interessantes porque mostram como era o processo criativo* […] *No fim está ali um edifício que não abana* […] (2005, p.65-72)

[27] "A arte […] não pode expressar-se sem o desenho." (Tradução nossa).

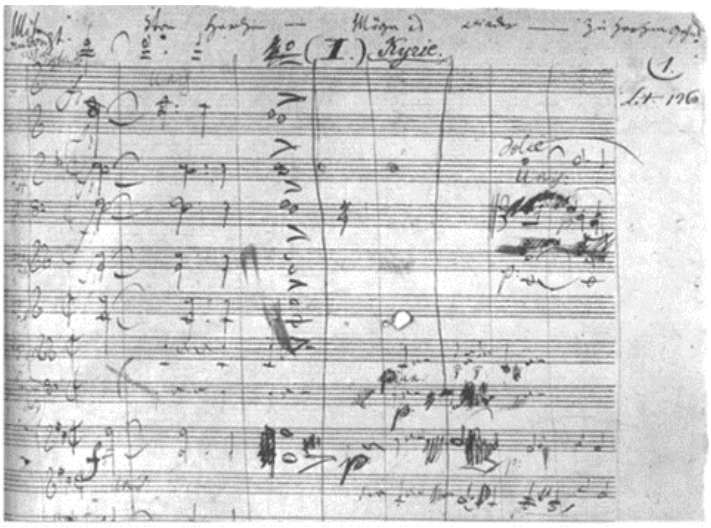


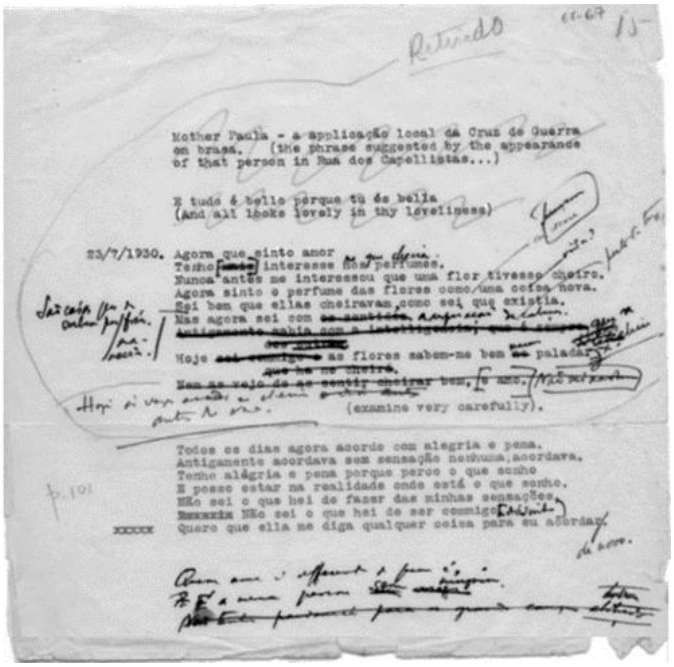
Ilustração 20 Excerto da partitura "kyrie" da Missa Solemnis, Beethoven, 1819-23. (wikipedia, 2006)

Ilustração 21 Estudo sobre mãos (possivelmente para a obra Ginevra de'Benci ou Mona Lisa), Leonardo Da Vinci. (Reuteler, 1997)

Referenciando a área da Pintura, podemos apreciar a Ilustração 21, alusiva a um esquisso de Leonardo Da Vinci. Ao observarmos esta imagem, percebemos que estamos perante um desenho rasurado, um pensar, um testar, um questionar, ou seja, uma experiência de índole ambiciosa e exigente (característica inerente a Da Vinci). Compreendemos que os Esquissos não ostentam certezas, pelo contrário, revelam incertezas e falhas, mostram alterações, transformações e erros. Depreendemos, por isso, que a índole prática do desenho (esquisso) é fundamental, o próprio Leonardo defendia o desenho enquanto *experiência* constante e extremamente necessária. Os Esquissos alimentam o pensamento através de um caminho sinuoso de tentativa-erro-correcção, que conduz a um conhecimento mais aprofundado como o próprio Leonardo disse: *"Quem pensa pouco, muito erra"* (Da Vinci *apud* Pensador, 2005), no entanto, observando o mesmo esquisso, damos conta de que, paradoxalmente, "quem muito pensa, também muito erra" pois pensar não evita o erro, provoca sim o seu aparecimento, se assim não fosse, não daríamos por ele e não poderíamos progredir no conhecimento.

No âmbito da Literatura, podemos ver a Ilustração 22, referente ao poema: *Todos os dias agora acordo com alegria e pena* de Fernando Pessoa. Também nesta poesia podemos constatar que estamos perante um registo das primeiras ideias, no qual podemos apreciar recorrentes anotações e ininterruptas emendas. Todo este percurso criativo, feito através do "trabalho" do lápis, da caneta, da máquina de escrever e, sobretudo, movido pela mão do autor, traçou as sucessivas aproximações ao texto que hoje conhecemos. Como tão bem refere o escritor António Lobo Antunes (1994): *"Escrever ainda é fundamentalmente uma questão de trabalho, trabalho, trabalho. O*

escritor bom é aquele que trabalha as coisas o suficiente. Porque as primeiras versões são sempre más, vêm à primeira vez: é uma questão de trabalhar sobre aquilo." (Antunes *apud* Citador 2003).


Mother Paula - a applicação local da Cruz de Guerra
em braça. (the phrase suggested by the appearance
of that person in Rua dos Capellistas...)

E tudo é bello porque tu és bella
(And all looks lovely in thy loveliness)

23/7/1930. Agora que sinto amor
Tenho interesse nos perfumes.
Nunca antes me interessou que uma flor tivesse cheiro.
Agora sinto o perfume das flores como uma coisa nova.
Sei bem que ellas cheiravam como sei que existia.
Mas agora sei com
Hoje as flores sabem-me bem paladar
(examine very carefully).

Todos os dias agora acordo com alegria e pena.
Antigamente acordava sem sensação nenhuma, acordava.
Tenho alégria e pena porque perco o que sonho
E posso estar na realidade onde está o que sonho.
Não sei o que hei de fazer das minhas sensações.
Não sei o que hei de ser commigo
Quero que ella me diga qualquer coisa para eu acordar.

Ilustração 22 Manuscrito do poema "Todos dias agora acordo com alegria e pena", Alberto Caeiro, 1930. (Arquivo Pessoa, 1997)

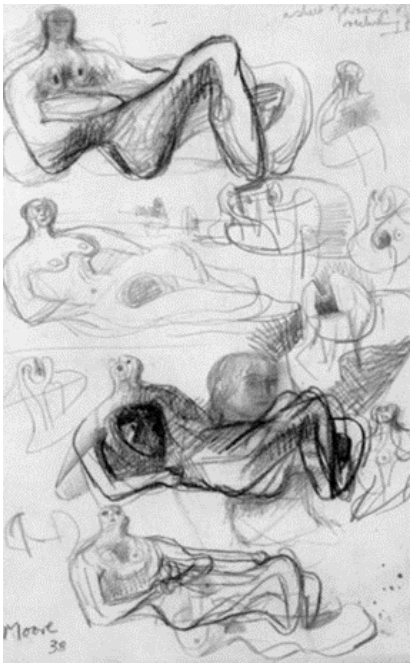


Ilustração 23 Estudos de esculturas para as Figuras Reclinadas, Henry Moore, 1938. (Henry Moore Foundation, 2017)

Fazendo alusão à Escultura, podemos contemplar os estudos de esculturas para as *Figuras Reclinadas* de Henry Moore, como nos mostra a Ilustração 23. É através dos mais diversos tipos de estudos, nas quais se inserem os Esquissos, que o autor planeia e projecta as suas esculturas. Também aqui constatamos, portanto, que os desenhos são um dos componentes intrínsecos e essenciais ao processo da concepção das esculturas. Assim o reforça o Arqt. Peter Zumthor*:*

> […] *o esboço de um escultor para a sua escultura, não é apenas imagem de uma ideia, mas sim parte integrante do trabalho de criação em si, que encontra a sua finalidade no objecto construído. Desenhos deste tipo permitem-nos dar um passo atrás, ver e aprender a ler o que ainda não está, mas que começa a ser*. (Zumthor, 2005, p.13)

De acordo com o conteúdo desta afirmação, podemos interpretar duas aptências implícitas ao Esquisso: o Esquisso enquanto instrumento que despoleta a actividade criativa; e o Esquisso enquanto promotor da crítica/auto-crítica, encorajador da revisão, da reformulação e do avanço e recuo das ideias.

Relativamente ao campo da Dança, podemos perceber como funciona o pensamento do coreografo e como ele projecta a sua arte num pedaço de papel, observando a Ilustração 24, referente à coreografia *Dançar com as Ondas* de Benedetta Piantella

Simeonidis, inspirada na cultura do Sri Lanka. Perante o esquisso que lhe corresponde, percebemos que o projecto de “dançar com as ondas” é composto por uma sequência fluida de movimentos, que se desenvolvem em progressão. Interpretando a figura, tenderemos a dizer que, para se alcançar um resultado definitivo, a coreógrafa simula e testa uma série de possíveis movimentos que começam de forma lenta, seguindo-se um pico de movimento e terminando, novamente, de forma lenta. Atestamos que este é um dos modos de registar a escrita/desenho da dança, revelando uma estrutura perfeitamente controlada e consolidada por detrás da continuidade dos gestos, uma coreografia, sim, mas não uma “qualquer”. Uma coreografia “certa”, como diria Fred Astaire *“Se a dança for certa não deve haver um único movimento desnecessário*.” (Astaire *apud* Almeida, 2013).

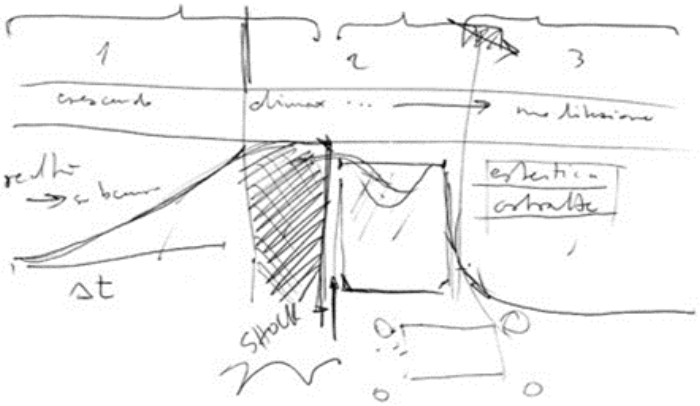


Ilustração 24 Esquema dos movimentos da coreografia: Dançar com as Ondas, Benedetta Simeonidis, 2004. (Simeonidis, 2004)

4.3. PARTICIPAÇÃO DO DESENHO E DO ESQUISSO NA ARQUITECTURA - ASPECTOS HISTÓRICOS

No campo da Arquitectura, o desenho, na sua generalidade, desempenha um papel fundamental e de largo espectro. Como meio de comunicação universal, o desenho, no domínio da arquitectura, permite a transmissão de informações várias (técnicas e não técnicas) adoptando diferentes expressões gráficas ao longo da História. Este capítulo apresenta apenas uma breve incursão histórica sobre o papel do desenho e do esquisso na Arquitectura, ao longo dos séculos. Não se pretende que seja uma narração profunda e pormenorizada, mas sim, que transmita uma ideia global de um percurso que nunca foi homogéneo nem linear.

Ao analisarmos os testemunhos pré-históricos, constatamos que o Homem desenhou antes de construir. No Paleolítico, cerca de 30 000 a.C., o Homem procurava abrigo em cavernas ou reentrâncias de rochas para se proteger dos agentes climatéricos e dos animais, representando nessas mesmas paredes as suas vivências - através das

pinturas rupestres. Factores como a sedentarização do Homem, o desenvolvimento e o aperfeiçoamento progressivos de novas técnicas, deram origem a um novo período - o Neolítico, do qual há registo das primeiras edificações: as Antas (imagem 25), Dolmens e Menires (Imbroisi *et al*., 1998).

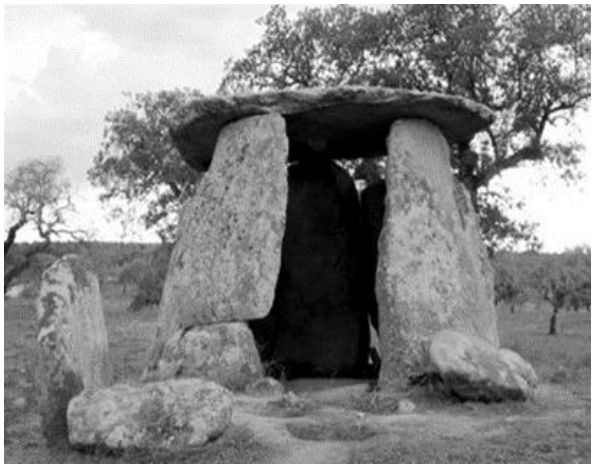


Ilustração 25 Anta da Herdade dos Prates. Évora, Portugal. (Imbroisi et al.,1998)

Ilustração 26 Planta da Cidade Nippur em placa de barro, Iraque, 1500 a.C. (Imbroisi et al.,1998)

No que concerne aos desenhos de cariz arquitectónico, existem testemunhos da sua execução desde épocas bastante remotas. Existem registos de natureza arquitectónica (fragmentos de planos de construção, esquemas, imagens pictóricas de edifícios), claramente ilustrativos dos padrões de durabilidade e solidez, das inovações técnicas e construtivas, dos ideais estilísticos, do aspecto imperial, do sagrado-mitológico, do misterioso e do eterno, características estas que tiveram início com a Civilização Egípcia (Janson, 1996,p.21-29). Temos igualmente registos que remontam a civilizações como a Mesopotâmia, a Babilónia, a Pérsia, a Maia e a Chinesa, de onde se destacam as plantas, os alçados e mapas das cidades gravados em placas de barro (imagem 26) (Edward Robbins *apud* Silva, A., 2010,p.29).

Aludindo à praxis Greco-Romana salientamos o vasto legado artístico que nos foi deixado. Desta época realçam-se particularidades como a ambição, a demonstração do poder, a exaltação do império e a forte relação com o divino. Quanto ao desenho sabemos que era considerado uma técnica bastante rigorosa e exigente, destacando-se a importância do esforço criativo, da funcionalidade, da beleza, do rigor geométrico e da escala (Silva, A., 2010,p.31). Do séc. I a.C., subsiste o enaltecimento do célebre *t*ratado de Vitrúvio [28], *que* abrangia uma reflexão sobre o papel do desenho na

[28] Marcus Vitruvius Pollio (século I a.C.) arquitecto e engenheiro romano que escreveu o Tratado de Arquitectura: *De Architectura Libri Decem. Importante* obra literária da Arquitectura Clássica. Sendo o único tratado desta altura que chegou á actualidade, convertendo-se num importante marco para todas as épocas que se lhe seguiram.

disciplina da Arquitectura no período clássico (imagem 27). Tal como Vitrúvio afirmou: " […] *os problemas difíceis da concepção do projecto são resolvidos através dos métodos e regras geométricas*." (*apud* Silva, A., 2010,p.31).

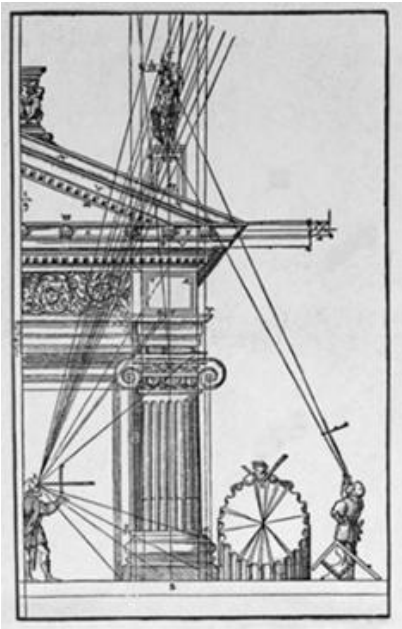


Ilustração 27 Desenho para o livro: Vitruvio, De architectura libri decem, Cesare Cesariano, Milão, Edição de 1521. ([Adaptado a partir de:] Silva, A., 2010, p.32)

No período histórico em que se insere a Idade Média, a principal preocupação do Homem residiu na expansão do império cristão, e na forte hierarquização social. Deste modo, o fervor religioso dos medievais representou um retrocesso para as ciências e para as artes, nesta sequência o desenho foi deixado para segundo plano. Até meados do séc. XIII, não encontramos representações arquitectónicas rigorosas, apenas desenhos sumários. Não havia a noção de desenho como princípio orientador de projecto, dava-se primazia à tradição construtiva, sendo que os planos eram traçados em grandeza real no próprio recinto da obra (Silva, A., 2010,p.35-40). Ao longo do séc. XIV notou-se uma evolução e organização do trabalho no estaleiro. A arquitectura Gótica veio exigir uma maior racionalização dos projectos, contribuindo para o que o desenho adquirisse um novo lugar no trabalho do arquitecto (Silva, A., 2010,p.41). No séc. XV e XVI, renasce o interesse pelos princípios da Arquitectura Clássica, assim sendo, nomes como Alberti, Palladio, Scamozzi, Vignola Serlio e Cataneo reinterpretam em novos tratados os ideais clássicos (Bernardo, 2000,p.40). Salientamos que anteriormente ao séc. XVI, apesar de abordado pontualmente nos tratados e nos livros sobre pintura, escultura e arquitectura (como no tratado *De Pictura* 1435 de Leon Battista Alberti ou, mais tarde, no *Trattato della Pittura* 1651 de Leonardo da Vinci), o esquisso era assunto quase interdito que se abordava pontualmente e com algum comedimento, privilegiando-se apenas o desenho rigoroso

e artístico (Duarte, M., 2016,p.12). O esquisso seria então um tipo de desenho provisório, sem valor e sem interesse, um rascunho íntimo que se encobria dos demais. Evidenciando o sentimento de vergonha inerente ao esquisso, damos o exemplo de Miguel Ângelo, que queimou grande parte dos seus esbocetos, decerto por não admitir a sua exibição "a nu", ocultando assim, as dificuldades e indecisões de determinadas fases do seu trabalho. Narra Giorgio Vasari: *"* […] *eu sei que, pouco antes de morrer, destruiu um grande número de desenhos, esbocetos e cartões feitos pela sua mão, a fim de que ninguém visse o seu esforço e as dúvidas do seu génio."* (*apud* Bernardo, 2000,p.96).

A dissipação das "tradições medievais" evidenciou um novo espírito baseado nos princípios do classicismo, da racionalidade, do rigor científico e da dignidade do ser humano: o Renascimento. Este período constitui-se num importante ponto de viragem para a Arte em geral, e para a Arquitectura em concreto, onde se destaca a origem da actual relação entre o desenho e o projecto. Foi no Renascimento que a dimensão intelectual e artística do arquitecto foi reconhecida (Silva, A., 2010,p.57-58), passando a Arquitectura a ser entendida como uma ciência, um processo intelectual e prático para a qual o arquitecto deveria ser instruído: *"A ciência do arquitecto é ornada de muitas disciplinas e de vários saberes, estando a sua dinâmica presente em todas as obras oriundas das restantes artes. Nasce da prática e da teoria."* (Vitrúvio *apud* Rodeia, 2016,p.59). Desassocia-se assim o projecto, da construção. O arquitecto afasta-se da obra e começa a desenhar e a projectar, no fundo a praticar uma "arquitectura de mãos limpas", ficando o processo da construção destinado a outros. Neste sentido, coube ao arquitecto a tarefa de desenvolver os mecanismos necessários para comunicar, eficazmente, a informação projectual àqueles que a iriam edificar. O arquitecto transferiu para a representação gráfica o objecto do seu pensamento, trabalhando-o e antecipando-o da melhor forma possível, como refere a Arqt.ª Ana M. da Silva: *"A representação gráfica da arquitectura, desempenhou, ao longo da arquitectura, um papel preponderante nos processos de ideação e de execução da arquitectura, ou seja, no seu controle formal."* (2010,p.58). De acordo com Eduardo Côrte-Real: *"O plano do desenho passaria a ser o lugar da experimentação e da composição, quando até aí estava limitado ao papel de resolução de problemas. O Desenho torna-se, assim, o modo de pôr em problema e não só o processo de o resolver."* (*apud* Rodeia, 2016,p.60).

Segundo Côrte-Real, os registo dos primeiros esquissos e desenhos rigorosos [29], tal como os entendemos hoje em dia reportam ao Renascimento (*apud* Rodeia, 2016,p.60). Estas duas vertentes do desenho passaram assim a funcionar como componentes operativas imprescindíveis ao projecto. Desde o esquissar de ideias de Antonio da Sangallo il Giovane [30] (Ilustração 28), até Leonardo da Vinci com os seus exemplares cadernos de desenho, cobertos das mais diversas anotações (Ilustração 29), ou ainda até Donato Bramante [31] com o expressivo desenho para o projecto da Basílica de S. Pedro em Roma (Ilustração 30), são inúmeros os testemunhos de esquissos deixados como exemplo.

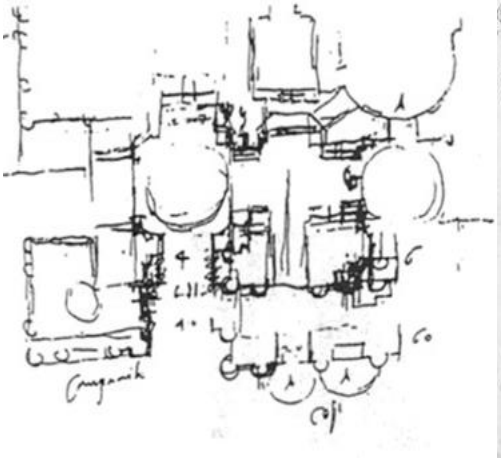


Ilustração 28 Esquisso de Antonio da Sangallo il Giovane, 1485-1546. (Silva, A., 2010, p.89)

Ilustração 29 Esquisso, Madonna e o Menino, Leonardo Da Vinci, 1480. (Takaes, 1994)

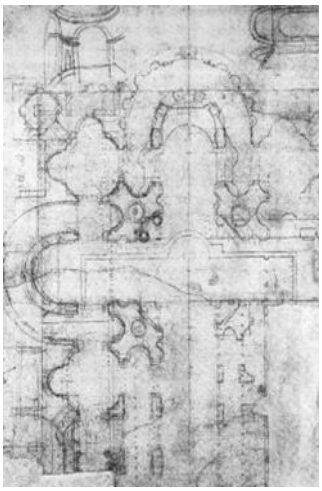


Ilustração 30 Desenho para a Basílica de S. Pedro em Roma, Donato Bramante, 1505-1506. (Silva, A. 2010, p.92)

O esquisso também teve o seu lugar de destaque na História Portuguesa. Consta que algumas palavras do léxico português (como por exemplo: e*squicio* ou e*squisso*) terão sido trazidas para Portugal por Francisco de Holanda [32]. Assim sendo, torna-se incontornável referir o enorme contributo que os desenhos e textos de Holanda trouxeram para a produção artística portuguesa. A presença da palavra e*squisso* no

[29] De acordo com os registos históricos, o primeiro uso do desenho técnico consta no álbum de desenho da livraria do vaticano, tendo sido feito no ano de 1490 por Giuliano da Sangallo (1443-1516, arquitecto e engenheiro militar italiano, representante do maneirismo que deixou um valioso conjunto de desenhos). Séculos mais tarde, surge uma outra referência que revolucionou o desenho técnico, Gaspar Monge (1746-1818, matemático e desenhista francês, criador do Método de Monge, no qual se baseiam as regras do desenho técnico) criou um sistema baseado no uso de projecções ortogonais, capaz de representar as três dimensões de um determinado objecto em superfícies planas, o sistema foi publicado em 1795, com o título “Geometrie Descriptive” conhecida como método de monge. Este método passou, então, a ser usado como linguagem base do desenho técnico (*apud* desenho técnico, 2010).

[30] Antonio da Sangallo il Giovane (1485-1546), arquitecto italiano do Renascimento.

[31] Donato di Angelo del Pasciuccio (1444-1514), o conhecido Donato Bramante, arquitecto renascentista italiano.

[32] Francisco de Holanda (1517- 1585) arquitecto, desenhador e pintor, expoente da reflexão estética no renascimento português.

vocabulário de Holanda, adveio do facto de este ter sido incluído na política cultural de D. João III que estimulava a presença de jovens bolseiros portugueses nos maiores centros culturais europeus da época (Lousa, 2013,p.31). Neste contexto, Holanda rumou a Itália e, no âmbito deste percurso de aprendizagem, tornou-se um dos expoentes máximos do Renascimento Português (Ilustração 31). Holanda refere que o desenho é a força da pintura, da escultura, da arquitectura e das ciências, sendo ainda mais específico quando afirma que o esquisso deve ter como princípio descortinar a ideia, apresentando-a no seu estado mais puro, mais imediato (Duarte, M., 2016,p.13). Segundo afirma, as linhas "imperfeitas" do *esquisso* é que irão conduzir o artista até às linhas "perfeitas" do *desenho*:

> *Esquizo são as primeiras linhas ou traços que se fazem com a pena, ou com o carvão, dados com grande mestria e depressa, os quaes traços compreendem a idea e invenção do que queremos fazer, e ordenão o desenho, mas são linhas imperfeitas e endeterminadas, nas quaes se busca e acha o desenho e aquillo que é nossa tenção fazermos.* (*apud* Duarte, M., 2016,p.13)

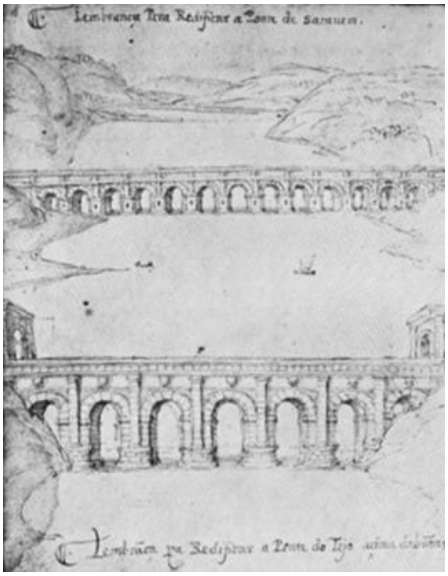


Ilustração 31 Projectos de Pontes - Da Fábrica que Falece à Cidade de Lisboa, Francisco de Holanda. (Lousa, 2013, p.371)

No período Barroco, séc. XVII - XVIII, destacaram-se significativas mudanças no campo do Desenho e dos princípios estéticos da Arquitectura. O desenho arquitectónico barroco ilustrava uma arquitectura emotiva, persuasiva, dramática e dinâmica, que exaltava o movimento dos volumes e a poética dos espaços, assim como enaltecia o poder e imponência das organizações políticas e religiosas (Janson, 1998,p.282). A liberdade adquirida por este "novo" desenho, que expressava a instantaneidade e a fluidez do pensamento, encontra-se evidenciada no plano da igreja San Carlo alle Quattro Fontane de Borromini (Ilustração 32).

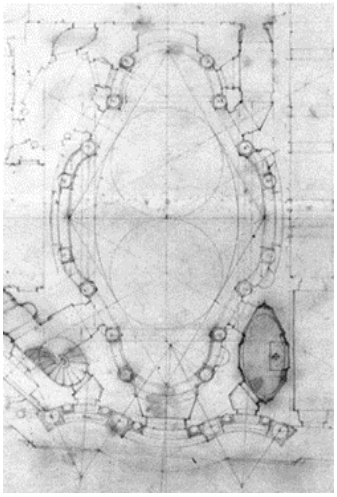


Ilustração 32 Plano da igreja San Carlo alle Quattro Fontane, Roma, Francesco Borromini, 1634. (WikiArquitectura, 2010)

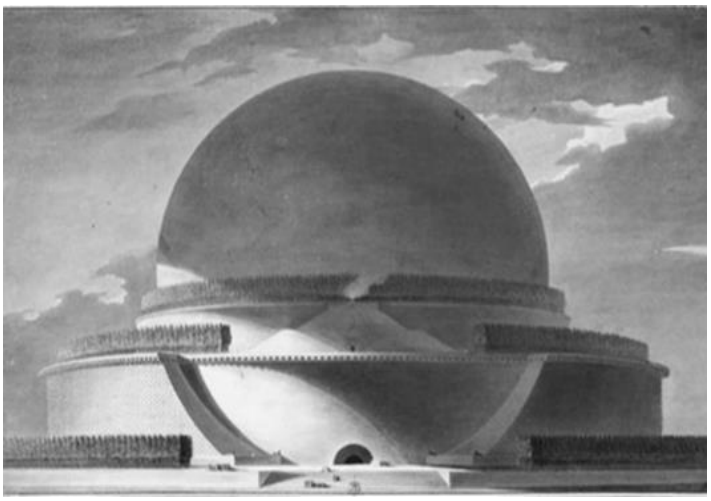


Ilustração 33 Desenho para o Cenotáfio de Newton, Étienne-Louis Boullée, 1784. ([Adaptado a partir de:] Simblet, 2005, p.72)

Já na segunda metade do século XVIII deparamo-nos com o Neoclásico, que enquanto nova tendência estética, apresentava um estilo sóbrio, puro, austero, linear e simples. Este período baseou-se nos conceitos do academicismo, na imitação da natureza, privilegiando a perfeição, a racionalidade, a verdade científica e, revalorizando a antiguidade clássica. Assim o refere o historiador H. W. Janson: *"O neoclássico é um ressurgimento da arte da antiguidade clássica mais coerente que os primeiros classicismos."* (1998, p.574). O desenho arquitectónico vai mais além, transportando-nos para uma utopia com propostas visionárias, intrigantes e atractivas que adivinhavam um futuro mais sóbrio, tal como se observa nos conhecidos desenhos de Nicolas Ledoux e de Etiénne Louis Boullé (Ilustração 33). Quanto aos esquissos salientamos que estes voltaram a recolher-se no universo privado dos arquitectos (Janson, 1998, p.574), atitude completamente oposta à dos tempos imediatamente anteriores e posteriores.

O séc. XIX reflectiu-se na afirmação da Indústria e, por consequência, nas novas exigências para a projecção da Arquitectura. Esta época abafou a exclusividade, restringiu a liberdade expressiva do arquitecto, deixou de parte as visões subjectivas e emotivas, exaltando o conhecimento científico e técnico, os valores da engenharia, o sóbrio, o minucioso, o racional, o funcional e o lógico (Imbroisi *et al*., 1998), tal como ilustrado no complexo arquitectónico de habitações para operários: o Familistério do Arqt. Jean-Baptiste Godin, em Guise (Ilustração 34). A necessidade de normalização, sistematização e universalização do desenho fez-se notar, readaptando-se e redefinindo-se os sistemas de representação do desenho técnico, passando este a ser a principal forma de linguagem gráfica do arquitecto. Quanto ao esquisso, salientamos que, a passagem do séc. XIX para o XX contribuiu para que este adquirisse relevância

e autonomia suficientes, para se expandir enquanto processo essencial no desenvolvimento projectual, "[…] *a correspondência entre a actividade projectual e o desenho, ou a caracterização das suas funções, desenvolveu-se* […] *a partir dos finais do séc. XIX* ". (Vieira, J., 1995, p.25).

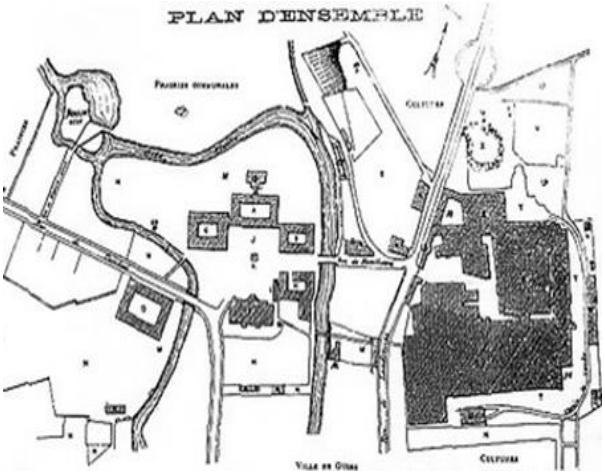


Ilustração 34 Plano do Familistério em Guise, Jean-Baptiste Godin, 1859. (Portal Arquitectónico, 2003)

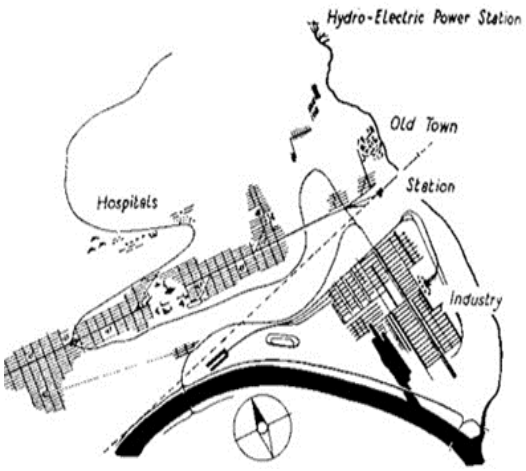


Ilustração 35 Plano para a Cidade Industrial, Tony Garnier, 1901/1904. (Portal Arquitectónico, 2003)

O ritmo acelerado do início do séc. XX, marcado pela carência de mudanças face ao tradicional, e pela devastação causada na 1ª e 2ª Guerras, contribuiu para um tipo de (re)construção rápida e eficiente, obrigando a uma maior celeridade nas respostas para uma nova concepção projectual (Imbroisi *et al*., 1998). A Arquitectura Moderna do séc. XX seguia o lema "a forma segue a função", deste modo, termos como: racionalismo, organicismo, funcionalismo, simplicismo e rigor, expressavam as prioridades de então. A Ilustração 35, referente ao suposto projecto de planeamento urbano para uma cidade moderna - Plano da Cidade Industrial do Arqt. Tony Garnier, é ilustração disso. Certo é, que neste período se verificou uma despromoção do uso do desenho e do esquisso (considerados objecto de vaidade e de exaltação do ego) sendo estes apenas utilizados para objectivos construtivos (Vieira, J., 1995,p.23-25). O curso do século foi marcado por uma revolução estética que acarretou uma sucessão de estilos, movimentos e princípios inovadores. Estas alterações trouxeram uma maior liberdade gráfica ao esquisso e, enalteceram o desenho segundo as suas duas vertentes: condição do saber/conhecimento e acto poético. De acordo com esta simultaneidade de conceitos " […] *muitos dos mais insígnes arquitectos deste século, como Le Corbusier, F.L.Wright, Terragni, por ex. fizeram dele base da sua acção*." (Vieira, J., 1995,p.26). Na segunda metade do séc. XX, a Arquitectura contemporânea criticava os dogmas do modernismo e abraçava novas concepções estéticas, como traduz a planta do Museu Guggenheim do Arqt. Frank Lloyd Wright (Ilustração 36). A partir dos anos 80, a evolução tecnológica despoletou o aparecimento de programas

específicos para a realização do desenho assistido por computador. Todos os processos de normalização, sistematização e universalização estão, hoje em dia, muitíssimo mais avançados sendo que, grande parte do tradicional “desenho técnico” ou “rigoroso” (feitos à mão) foram substituídos com grande eficácia, pela ferramenta digital. Assim o ilustra a planta da Praça Dongdaemun da Arqt.ª Zaha Hadid (Ilustração 37).

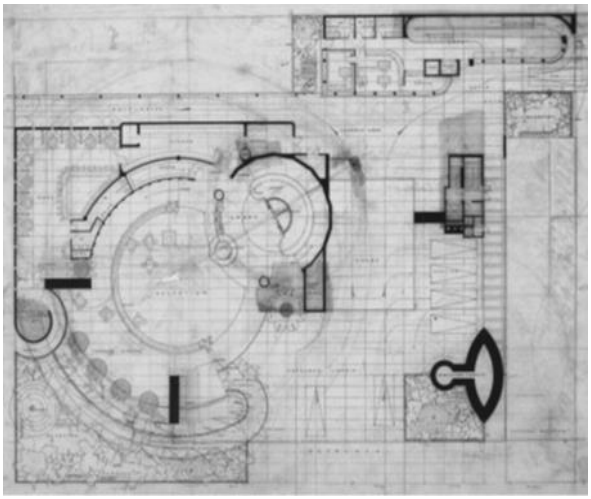


Ilustração 36 Planta do museu Guggenheim de Nova Iorque, Frank L. Wright,1949. ([Adaptado a partir de:] Pfeiffer,2000, p.20)

Ilustração 37 Planta Baixa Praça Dongdaemun em Seul, Zaha Hadid, 2014. (Pedrotti, 2014)

Relativamente ao Esquisso, destacamos que, até ao séc. XIX-XX, este era considerado um tipo de desenho sem interesse, de uso privado e exclusivo que se ocultava aos demais. Evidenciando a tradição academista, o Arqt. Vítor Neves refere que: *“O Esquisso era até há bem pouco tempo um tipo de desenho denegrido na sua importância e na sua operacionalidade. Na tradição académica das Escolas de Belas Artes, privilegiava-se o desenho rigoroso, compositivo e artístico. O Esquisso era o parente pobre, desdenhado, que se escondia e guardava como um documento privado e exclusivo.”* (1998,p.74). Na actualidade, podemos afirmar que ocorreu uma total inversão de valores no que respeita ao esquisso. Hoje, o esquisso é considerado um elemento básico, essencial e enaltecido em qualquer projecto, ocupando lugar de destaque ao longo de todo o percurso projectual, estando presente, quer na fase da concepção quer na realização da obra. Para a maioria dos arquitectos, o esquisso constitui-se como elemento primário e fundamental na execução do projecto, sendo usado como matriz mobilizadora de todo o processo.

> *La fascinación de los dibujos de ejecución, sobre los finales, está en el carácter misterioso, abierto, intemporal, de su formalización. [...] El desnudarse*

> *permanentemente del dibujante, ese reducirse a su ser más esencial, es el elemento más memorable del hecho de dibujar.* [33] (Molina, 1995,p.160-161)

Ao dissecarmos a afirmação de Molina, compreendemos que os desenhos preparatórios são *"misteriosos"* pelo facto de serem singulares e subjectivos e, por apresentarem um carácter ambíguo, heterogéneo e andrógeno que permite uma infinidade de raciocínios. Os esquissos são *"abertos"* permitindo uma diversidade de interpretações advindas da sua natureza inacabada, passível de ser transformada ou alterada, em qualquer momento do projecto, como que em permanente processo de metamorfose. Por último, os esquissos são *"intemporais"* no sentido em que têm vindo a revelar-se um recurso fundamental e intrínseco a muitas das actividades criativas desenvolvidas pelo Homem, ao longo da sua História.

"*La obligatoria necesidad del boceto no está probada; sólo las estadísticas la confirman: la inmensa mayoría de los arquitectos, en todas sus obras, desde hace siglos, hoy y en un futuro próximo, los utilizaron, los utilizan y los utilizarán.*" [34] (Lapuerta,1987,p.89). Terminamos este capítulo com uma previsão da autoria do Arqt. José Barros Gomes que nos diz: "[…] *tudo indica que o esquisso irá perdurar no tempo, pois deriva do impulso do seu autor sob a pressão da vontade e do tempo de execução*." (*apud* Neves, 2012,p.126).

4.4. PADRÃO COMPORTAMENTAL DOS ESQUISSOS [35]

4.4.1. O ESQUISSO ENQUANTO PRIMEIRO REGISTO

"[…] *para cualquier actividade humana constituída, el inicio es el momento más maravilhoso, pues en él está todo su espíritu, todas sus potencialidades, de las que*

[33] "O fascínio dos desenhos preparatórios sobre os terminados reside no carácter misterioso, aberto, intemporal da sua formalização. […] O desnudar-se permanentemente do desenhador, esse reduzir-se ao seu ser mais essencial, é a característica mais memorável do acto de desenhar." (Tradução nossa).

[34] "A obrigatória necessidade do esboço não está provada; só as estatísticas a confirmam: a imensa maioria dos arquitectos, em todas as suas obras, desde há séculos, hoje e num futuro próximo, utilizaram-nos, utilizam-nos e utilizá-los-ão." (Tradução nossa).

[35] Antes de iniciar este subcapítulo deixamos uma breve nota introdutória sobre o respectivo título. Apesar do capítulo se intitular de Padrão comportamental, sabemos que o Esquisso é um tipo de desenho que não segue nenhum tipo de padrão, não se rege por nenhuma regra, nem tem nenhuma exigência gráfica ou plástica, bem pelo contrário. O Esquisso é um registo que se caracteriza precisamente pela ausência de fórmulas, é movido pela intuição, pela vontade e pela necessidade, revelando sempre o seu carácter único e singular. As características que iremos enumerar ao longo deste capítulo não são caracterizadas como sendo preceitos concretos, mas sim como particularidades gerais comuns à maior parte dos Esquissos.

constantemente debemos sacar inspiración para las necessidades actuales" [36] (Louis Kahn *apud* Lapuerta, 1997, p.23). Tal como veremos, o conceito de Esquisso surge, na voz de diferentes autores, associado aos momentos iniciais do desenvolvimento de qualquer projecto. Um simples fragmento, uma linha, uma mancha ou um borrão (mesmo que surja em circunstâncias pouco claras), constitui-se como sendo uma resposta operativa que pode desencadear o início de algo, servindo também de via de desenvolvimento, assim o refere o Arqt. Manuel Tainha: *"Uma linha é um pretexto e um produto."* (2006, p.124). Ressaltando a questão cronológica, podemos sem dúvida referir-nos ao Esquisso como primeiro traço de um projecto. Porém, em rigor, enquanto poderosa ferramenta de *análise* (decomposição do problema, compreensão das suas diferentes partes) e ferramenta de *síntese* (reunião das componentes de um problema), devemos reconhecer que o esquisso acompanha, a par e passo, todo o desenvolvimento de qualquer projecto, sendo mais correcto dizer que está presente em todos os *inícios* das suas diferentes fases.

De acordo com as palavras de Mª Helena Redondo, o Esquisso é, precisamente, *"* […] *um poderoso veículo que transporta em primeira instância a ideia para o papel* […]*"* (*apud* Rodrigues *et al*., 2010, p.159) estimulando o instante da concepção inicial, isto é, viabilizando e exteriorizando uma primeira imagem da mente do arquitecto [37] e, daí para frente, promovendo a fluidez dos pensamentos subsequentes. Acresce o Arqt. Rui Alves que "[…] *o desenho arquitectónico enquanto representação de ideias, é mais que uma simulação. É um pensamento tornado visível, que nos confere a possibilidade de nos confrontarmos mesmo com aquilo que nos surge instintivamente* […]*"* (1998, p.68). Como seria de esperar, "aquilo que nos surge instintivamente" é um vasto conjunto de múltiplos "materiais" que habitam a nossa mente e que começa por se apresentar de modo indiferenciado, confuso, até caótico:

[36] "[…] para qualquer actividade humana, o início é o momento mais maravilhoso, pois nele esta o seu espírito, todas as suas potencialidades, das quais devemos constantemente tirar inspiração consoante as nossas necessidades." (Tradução nossa).

[37] No domínio do registo e do contacto visual com as próprias ideias, é pertinente realçar o aspecto da urgência da imagem. Podemos dizer que, grande parte das vezes, o Esquisso ostenta uma natureza impulsiva, repentina e incontida. Neste sentido, a execução do esquisso pode assumir os contornos da necessidade, podendo traduzir-se numa acção inadiável e imprescindível que carece ser registada no imediato, para que o seu conteúdo (a ideia), não se dissipe ou desapareça, sendo retida de forma a permanecer e perpetuar. Como refere o professor Braizinha: *"O esquisso é tido como a operação que emerge da necessidade de fixar as primeiras ideias que ocorrem no acto projectual, e que tendem a manifestar-se através de sinais traçados sobre uma folha de papel."* (1998, p.21). Neste sentido, a importância do esquisso é fundamental visto que, garante o registo de um pensamento fugaz, dando suporte aos primeiros passos do projecto. Tal como refere o professor Braizinha, não há nada mais angustiante do que um pensamento que escapa, uma ideia que foge, uma intenção que desaparece, do que todas as hipóteses possíveis que outrora surgiram ocultarem-se sem consistência, perder-se o domínio, a lógica, e assim ficar-se num vazio inexplicável pois, como o próprio refere: *"É uma velocidade infinita de nascimento e de desvanecimento."* (1998, p.21).

> *O esquisso é um modo de nos aproximarmos da arquitectura.* […] *um modo de raciocinar sobre a arquitectura que não é reprodutível senão através dos mecanismos do desenho.* […] *Se tentarmos descrever este momento do trabalho ideativo, podemos dizer que é no esquisso que se fixa através do trabalho da mão, um vasto adensar de desejos, recordações, conhecimentos, pequenas certezas e profundas dúvidas e todo o tumultuar de oportunidades compositivas que emergem da combinação indefinida, de distintos cenários.* (Braizinha, 1998, p.22)

Devemos então ver o esquisso como sendo uma operação fundamentalmente conectada com as fases iniciais do projecto, uma "primeira figuração" capaz de lidar com aquele caos de desejos, recordações e outros:

> *O esquisso* […] *Não é nem se pretende que seja uma comunicação explícita, mas sim uma "forma" abstracta, densa e sintética, um esquema ou um diagrama de passagem entre a ideação e a primeira figuração* […] *O esquisso, é uma ponte entre o mundo abstracto do imaginário e a concreta explicitação material através da síntese gráfica* […] (Braizinha, 1998, p.22)

Daqui se destaca uma importante característica inerente a todos os esboços, como a da "densidade", que deriva directamente do facto destes desenhos assumirem uma forte carga de "sintetização". Na verdade, os esquissos conseguem dizer "muito" com "pouco". Sendo normalmente desenhos executados com rapidez, conseguem a importante habilidade da simplificação (no melhor sentido do termo), ajudando o projectista e distinguir o essencial do supérfluo e a tomar opções. "Esquemas", "diagramas", são termos que sugerem essa capacidade de condensar informação em meia dúzia de traços. "Desenhos mínimos" é também um termo possível. É aquele que utiliza Miguel Copón relativamente a este tipo de desenhos. Quando se refere aos esquissos de observação ou de concepção de Le Corbusier, esquissos muito esquemáticos que têm sido amplamente divulgados, chama-lhes "desenhos concentrados como cristal" e elogia o seu alcance, fazendo ver que "[…] *Cuanto mayor sea la reducción de datos en una imagen, mayor será su capacidad de aperture a las dimensiones negadas."* [38] (*apud* Molina, 1995, pág. 431)

Pelo que dissemos até aqui, defenderíamos que o esquisso tem potencialidades singulares, a diversos níveis, permitindo-nos chegar a múltiplas dimensões que, de início, perante o caos que se forma na mente do arquitecto, lhe parecem "negadas". A verdade é que o esquisso permite: registar o que se vê; estimular o arranque do projecto; testar aquilo que se pensa; suportar o acto criador, alimentando-o não só de escolhas e procedimentos racionais como de emoções e de inspirações profundamente subjectivas. Com efeito, o esquisso é um desenho que:

[38] "[…] Q*uanto maior for a redução de dados numa imagem, maior será a sua capacidade de chegar às dimensões aparentemente negadas* […]" (Tradução nossa).

> […] *permite quase de uma forma imediata expressar as intenções significativas, poéticas, daquilo que se pretende representar.* […] *é um desenho que permite "emocionar" e "poetizar" as ideias e tudo aquilo que se vê.* (Neves, 1988, p.75); […] *Porque a VERDADE pode também ser POESIA…* (Neves, 2012, p.5).

Abstracto, denso, sintético, ambíguo, o Esquisso constitui, por via dessas mesmas qualidades, um processo inigualável para nos impulsionar num caminho de liberdade e abertura máximas, num caminho que pode até, no extremo, conduzir à utopia. E a utopia, como destino do projecto, constitui uma figura "boa" ou "má"? É fundamental que o arquitecto saiba situar-se relativamente a este aspecto. É fundamental que ele tenha consciência de que o Esquisso, enquanto instrumento activo junto da prática projectual, corresponde a uma atitude meramente transitória - um meio para atingir um fim e nunca um resultado completo ou definitivo. Que tenha consciência de que o percurso efectuado pelos desenhos iniciais pode constituir até, por vezes, uma fantasia, um desejo, ou até uma utopia. Neste sentido, a dimensão utópica revela-se bastante benéfica para a mente do projectista, funcionando como um "alimento" libertador e amplificador, através do qual o pensamento ganha forças para fluir livremente sem barreiras nem regras, por espaços de grande riqueza e de dimensão ilimitada [39], como aqueles que aponta José Régio (*apud* Citador, 2003) no poema: Poemas de Deus e do Diabo, do qual aqui repomos o excerto citado anteriormente:

Quando me dizem: "vem por aqui!"
Eu olho-os com olhos lassos, […]
E nunca vou por ali... […]
Não, não vou por aí! Só vou por onde
Me levam meus próprios passos... […]
Se vim ao mundo, foi
Só para desflorar florestas virgens,
E desenhar meus próprios pés na areia inexplorada! […]

Passível de se ver associada à característica da sintetização ou da utopia, que confere ao esquisso uma imagem por vezes muito abstracta, surge-nos a característica da ambiguidade. A ambiguidade reflecte-se na qualidade daquilo que é incerto ou indefinido, daquilo que possui uma duplicidade de sentidos ou significados. No que diz respeito ao esquisso, a ambiguidade é uma característica movida por uma série de indefinições gráficas, provisórias ou pouco nítidas, que geram uma maior diversidade de soluções e, consecutivamente, uma maior produtividade ao projectista. Embora de ordem secundária aos elementos principais neste trabalho, a ambiguidade presente nos esquissos é, também, responsável por provocar diferentes reacções nos observadores, podendo ter diferentes significados ou apreciações. Deste modo, todos

[39] Importa salientar que, por vezes, a utopia pode/deve ser temida pois afasta-se da realidade construtiva. Como refere a Arqt.ª Andreia Galvão "[…] *temos de admitir que esses sonhos de arquitectura, ao se libertarem da realidade construída propõem a utopia*." (1998, p.8).

os olhares e interpretações revelam-se muito subjectivos, variam consoante o gosto, as preferências ou a sensibilidade de cada um. Neste sentido é bastante interessante analisar a multiplicidade de juízos, apreciações, interpretações e opiniões que se formam perante a observação de um mesmo registo. Por vezes, os registos mais apreciados não são, necessariamente, os mais bem conseguidos, os mais explícitos ou os mais rigorosos, podem ser aqueles que contêm pequenas deformações, erros de perspectiva, que estão numa escala irreal, que são demasiado "minimalistas" ou extremamente complexos, que apresentam um traçado demasiado grosseiro ou até mesmo infantil. Os registos mais apreciados podem ser admirados tanto pela sua simplicidade como pela sua complexidade, pela sua transparência como pela sua nebulosidade, pela clareza com que revelam intenções, ou pelo modo como escondem conceitos e ideias, e tanto mais. [40]

4.4.2. O ESQUISSO ENQUANTO SIMULAÇÃO - SIMULAÇÃO DO REAL E DO FICCIONAL

> *O exercício do desenho enquanto esboço contribui para o desenvolvimento da sensibilidade e capacidade de ler uma dada realidade territorial ou espacial, ao mesmo tempo serve como forma de pensar, enquanto se desenha, naquela parte das questões da arquitectura que estão para além do dizível*. (Pereira, 1998, p.15)

Diz-nos o Arqt. Alexandre Marques Pereira que a Arquitectura levanta questões que estão "para além do dizível", do descritivel e que só o esquisso (ao qual o autor chama "o desenho enquanto esboço") pode expressar. Depreendemos que só o esquisso possui mecanismos próprios de aproximação às ditas "questões da arquitectura", e que só o esquisso, como modo de expressão visual e não-verbal, conseguirá equacioná-las e resolvê-las. E o mesmo parece dizer-nos o professor Joaquim Braizinha: "*O esquisso é um modo de nos aproximarmos da arquitectura.* […] *um modo de raciocinar sobre a arquitectura que não é reprodutível senão através dos mecanismos do desenho.* […] " (1998, p.22).

Acresce dizer que esses mecanismos específicos do desenho servem duas acções distintas: uma delas ligada ao mundo físico - a acção de "ler uma dada realidade

[40] A verdade é que o Esquisso não tem qualquer tipo de interesse estético, não procura beleza ou apreciação (boa ou má) do exterior. Tem sim, como propósito, expressar o essencial das ideias, revelando intenções projectuais verdadeiras que sirvam de base de impulso ao desenvolvimento do projecto. "*La validez del dibujo no va a depender tanto de su valor autónomo como obra de arte, sino de su vínculación al proceso por el cual el artista lo transforma en una parte significativa de sí mismo. Su valor* como arte *se establece a medida en que se conforma como la verdad necesaria de esa representación*." (Molina,1995, p.34) - "A validade do desenho não irá tanto depender do seu valor autónomo como obra de arte mas sim, do seu vínculo ao processo através do qual o artista o transforma numa parte significativa de si mesmo. O seu valor como arte estabelece-se na medida em que se harmonize com a verdade necessária dessa representação." (Tradução nossa).

territorial e/ou espacial"- e a outra mais conectada com o mundo abstracto do conceptualizar, do projectar - a acção de "pensar enquanto se desenha" que refere ainda a primeira citação. Assim se destaca um duplo papel para o esquisso: o papel de "ler" e o papel de "inventar".

Reencontramos assim a convicção expressa pelo *Escrito* de Le Corbusier [41], relevando a estreita ligação que o desenho consegue processar entre a observação da realidade já existente a a invenção de novas realidades. Mais ainda: segundo ele, a capacidade inventiva do arquitecto não pode surgir do nada, pelo contrário, tem de desenvolver raízes firmes na observação aprofundada e crítica da realidade: " […] *El fenómeno de la invención no puede sobrevivir más que con posterioridad a la observación.* […] " [42] (*apud* Molina, 1995, p.609). Para Le Corbusier, o desenho de observação é, assumidamente, "chave" do projecto.

Este facto explicará, a nosso ver, o motivo pelo qual tantos arquitectos cultivam o hábito dos "diários gráficos", esses cadernos que suportam anotamentos escritos e desenhados dos mais variados tipos, muitos deles a partir da observação e registo de objectos visionados e de paisagens vividas. Constatamos que, no seu todo, esses registos constituem um importante espólio de referências que a qualquer momento podem ser aplicados num projecto. Michael Graves que, como se sabe, desenvolvia rotineiramente a prática do desenho de observação, refere-se assim a esta importante função do "esboço de referência": "*Como um artefacto físico coleccionado ou admirado, como um modelo que contém uma importância simbólica, o esboço de referência é uma base metafórica que pode ser utilizada transformada ou combinada num projecto posterior*." (*apud* Bernardo, 2014, p. 206).

Ainda a título de exemplo, eis como Jorge Spencer se refere aos inúmeros desenhos de viagem que Daciano da Costa realizou ao longo de toda a sua vida profissional:

> *É talvez o coleccionar de memórias "físicas", experienciadas, que mais tarde operarão num dos momentos da prática desenhada do seu trabalho de todos os dias: manipular e transformar criticamente a realidade, através da utilização da geometria sobre as duas dimensões da folha de papel.* (Spencer, 1994, p.19)

As experiências vividas e anotadas pelo desenho podem enriquecer muito significativamente o "armazém" de memórias visuais de um arquitecto, tornando-se

[41] Presente na página 46 da presente dissertação.

[42] " […] O fenómeno da invenção não pode sobrevir senão posteriormente à observação. […]" (Tradução nossa). Presente na página 46 da presente dissertação.

uma importante base de referências culturais para os seus projectos. Assim o frisa, por seu turno, Eduardo Côrte-Real:

> *Estes desenhos armazenados na mente, como resultado constante de pesquisa, constituem o primeiro passo para uma definição de desenho que ultrapassa a mera instrumentalidade. Esta forma de assimilar a coisa vista através de um processo que é mental, mas também manual, permite edificar uma "figuroteca" na mente que, mais do que um artigo estático, vem a funcionar como alimento dos projectos futuros.* (Côrte-Real, 2001, p.19)

As palavras do Arqt. paisagista e escritor James Richards são particularmente esclarecedoras destas mesmas relações:

> *Observar e desenhar atentamente um objecto revela os segredos desse objecto, imprimindo a sua forma, proporções e detalhes na mente do observador/desenhador de maneira tal que o objecto passa a fazer parte de quem o desenha, ao mesmo tempo que a pessoa que observa/desenha vai acumulando um repositório riquíssimo de imagens mentais, imagens estas que vêm a constituir o diário gráfico interno do pensador criativo.* […] *Uma vez atingido esse patamar, o desenho in situ passa a ser um trampolim que nos permite saltar de "o que é" para "o que podia ser". A confiança e as competências de esboço rápido desenvolvidas em trabalho de campo permitem que o desenho se torne um processo exploratório de descoberta, no seio do qual as ideias visuais são imediatamente dotadas de forma, examinadas, recompostas e refinadas, estabelecendo um novo trampolim para mais ideias.* (*apud* Salavisa, 2012, p.15,16,19)

Acabamos de fazer um louvor ao desenho de observação, acreditando que a sua prática pode, por contágio, dotar os Esquissos exploratórios dos arquitectos de maior rigor, sustentação e abertura. Falta agora lembrar que esse contágio acontece num universo todo ele abstracto, um universo ao qual já fizemos referência: o universo das simulações. É que, ao contrário daquilo que tendemos a pensar, o desenho dito "de observação" já é um desenho inventivo, afinal:

> […] *O desenho, como sabemos, é sempre uma operação de síntese, de gestão da informação visual disponível, requerendo, do desenhador, a cada passo da sua empreitada, a tomada de opções - o que pretende ressaltar, o que pretende alterar, o que pretende retirar. Nesta acepção e ao contrário daquilo que é comum pensar-se, o desenho de observação não repete ou mimetiza, antes transforma, inventa e, eventualmente, inova.* (Bernardo, 2014, p. 198)

Relembrando que o desenho é, sempre, uma representação (um "artifício", como então afirmou o Arqt. Pedro Janeiro) que, como todas as outras representações, permite ao ser humano situar-se no mundo. Acrescentaríamos, por último: no plano fenomenológico, os Esquissos de observação e os esquissos de concepção podem ser vistos como tendo um mesmo "estatuto":

> *As duas realidades - a existente e a por construir - têm exactamente o mesmo estatuto, para quem desenha; pode é ser mais fácil ou mais difícil chegar a elas: uma está à*

> *frente dos meus olhos e eu posso facilmente voltar lá, e a outra está dentro de mim. Está dentro de mim mas preciso de a desenhar para a ver e comunicar - ou, então, bastaria eu estalar os dedos e ela aparecia.* […] (*apud* Bernardo, 2014, p.432-433)

4.4.3. A INOCENCIA DO ESQUISSO

"Quando eu tinha 15 anos sabia desenhar como Rafael mas, precisei de uma vida inteira para aprender a desenhar como as crianças" (Picasso *apud* Citador, 2003). Na acepção usada por Picasso, a garatuja infantil pode ser vista como o desenho mais elevado de todos. Na verdade, enquanto seres desenhadores, as crianças são o expoente máximo da naturalidade, da simplicidade, da veracidade, da transparência e, mesmo, do pragmatismo (Ilustração 38), características que tantos autores gráficos e plásticos desejariam integrar nos seus próprios trabalhos. Tal como refere o professor Graham Collier: *"The best evidence we have nowadays to support the view that drawing is a natural way to make a personal statement is found in the art of children."*[43] (1985, p.5).

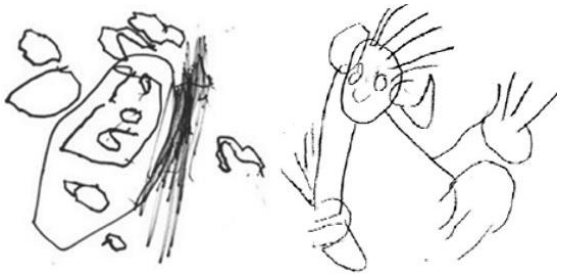


Ilustração 38 Garatuja Infantil. ([Adaptado a partir de:] Pfeiffer,2009)

Rudolf Arnheim [44], cujos estudos se situam fundamentalmente na área da psicologia da arte, esclarece-nos, por seu turno, que os primeiros rabiscos de uma criança não possuem ainda intuitos representacionais, são apenas gestos naturais, inatos, espontâneos e imprevisíveis:

> *Los primeros garabatos del niño no pretenden representar nada, son una forma de la delectable actividad motora com que el niño ejercita sus miembros, com el placer adicional de que la vigorosa acción de los brazos hacia adelante y hacia atrás deje rastros visibles. Hacer visible algo que antes no estaba ahí es una experiencia emocionante.* [45] (Arnheim, 1983, p.195)

[43] "A melhor evidência que temos nos dias de hoje para apoiar a visão de que o desenho é uma maneira natural de fazer uma declaração pessoal é encontrado na arte feita pelas das crianças." (Tradução nossa).

[44] Rudolf Arnheim (1904-2007) psicólogo alemão behaviorista (abordagem para a compreensão do comportamento humano e animal), que emigrou em 1940 para os Estados Unidos tornando-se professor de Psicologia da Arte em Harvard.

[45] "Os primeiros rabiscos da criança não pretendem representar nada, são uma forma de actividade motora onde a criança exercita seus membros, com o prazer adicional de que a acção vigorosa dos

Para aquilo que aqui nos importa, será interessante referir que, segundo Arnheim, este prazer experimentado pela criança não desaparece no estado adulto, pois trata-se de "[…] *un placer sensorial simple, que se conserva en toda a sua integridad en el artista adulto."* [46] (Arnheim, 1983, p.195).

De um modo geral, podemos dizer que a maior parte dos desenhos preparatórios, os Esquissos, permitem a qualquer artista ou projectista sentir esse tipo de prazer, pois derivam de gestos muito directos, fluídos, dinâmicos, audazes, sinceros, libertos de inibições ou constrangimentos, virtudes que sempre nos aprazem e cativam [47]. Inseridos num processo de genuína procura e de contínua descoberta, sentimos os desenhos preparatórios mais perto de um sentido de "inocência" e "pureza" do que qualquer outra modalidade de desenho. Os esboços são como que um "desnudar-se" do desenhador, até porque assumem toda a improvisação do processo de procura, toda a liberdade de mudar de opção a todo o momento, tal como aponta Molina:

> *La fascinación de los dibujos de ejecución, sobre los finales, está en el carácter misterioso, abierto, intemporal, de su formalización. [...] Los elementos que se mantenían ocultos en determinadas prácticas pueden constituir la obra final en otras propuestas diferentes. El desnudarse permanentemente del dibujante, ese reducirse a su ser más esencial, es el elemento más memorable del hecho de dibujar.*[48] (Molina, 1995, p.160-161)

Também o Esquisso arquitectónico pode ser apontado como *"* […] *uma performance espontânea sem preparação nem anotações prévias."* (Duarte, M., 2016, p.209-210) como um primeiro recurso, um gesto primário, directo, impulsivo, íntegro, a nu. Despido de complexos e de preconceitos, afastando-se da dependência de todo e qualquer modelo do exterior, pode atender unicamente à intenção de quem o desenha. Nesse sentido, revela-se um modo inequívoco de estruturar, fortalecer e enraizar o pensamento de modo livre e inocente e repleto de potência, como o desenho infantil.

braços para a frente e para trás deixa vestígios visíveis. Fazer algo visível que não existia antes, é uma experiência emocionante."

[46] "[…] um prazer sensorial simples, que é preservado com toda a integridade no artista adulto." (Tradução nossa).

[47] Circunstancialmente, o modo de esquissar é de tal modo autêntico, puro e inconsciente, que o interveniente, por vezes, nem tem percepção do que está a fazer, sendo comum ouvir afirmações como: "foi sem pensar"; "foi à primeira"; "foi sem querer". Porém, apesar de a maior parte dos esquissos resultar desta veracidade, não nos iludamos, pois existem outros factores que são "contra-natura", fruto de equívocos e de patologias. Quantas vezes um esquisso tem por detrás uma imensa carga de constrangimento, de inautenticidade, de falsidade, de exibicionismo e de postiço, ou ainda de tensão e de stress (que apesar de tudo, também são importantes), associados à interiorização de um problema, à obrigatoriedade de cumprir um programa, à dificuldade de vencer a página em branco.

[48] "O fascínio dos desenhos preparatórios sobre os terminados reside no carácter misterioso, aberto, intemporal da sua formalização. […] Os elementos que permanecem escondidos em certas práticas podem constituir um trabalho final sobre diferentes propostas. O desnudar-se permanentemente do desenhador, esse reduzir-se ao seu ser mais essencial, é a característica mais memorável do acto de desenhar." (Tradução nossa).

Ao esquisso arquitectónico que se aventura de modo livre e autêntico pelo caminho da especulação e da conjectura, seguir-se-á então o desenho dito "rigoroso" como complemento: *"Desenho livre, o esboço (ou esquisso) de natureza mais temperamental ou expressiva, o qual funciona fundamentalmente como ferramenta de análise, especulação, deixando as tarefas compositivas para o desenho rigoroso e matemático."*, assim expõe o Arqt. Alexandre M. Pereira (1998, p.12).

Passamos então a frisar que, junto da acção projectual em Arquitectura, a total liberdade e inocência iniciais, revelam ser condições necessárias mas não suficientes. Siza Vieira expressa-o claramente: "*Making sketches without making stricter drawings at the same time is useless. It is absolutely necessary to do both at the same time."* [49] (Robbins, 1994, p.176). Num outro momento, Siza expressa o mesmo de outro modo:

> *Os esquissos são um instrumento de trabalho que ajuda a estabelecer uma relação dialéctica permanente entre as intuições e a verificação rigorosa dessas intuições, através de um processo de progressiva compreensão e visualização. É através desta progressiva visualização, a partir de uma imagem provisoriamente definitiva, que se vai estruturando aquilo que - tão importante e mais além do já existente - materializa, tantas vezes, o desenho.* (Bernardo, 2000, p.106)

Este aspecto quase contraditório de, por um lado, incentivar o trabalho intuitivo e espontâneo e, por outro, estimular a capacidade crítica, racional e consciente, surge apontado nas palavras do Arqt. Pedro Guedes Lebre: "*O esquisso não é apenas um registo visual, mas sobretudo um entendimento racional - enquanto acto consciente - no qual se aglutinam as primeiras impressões, transformadas através de riscos rápidos e soltos, em respostas embrionárias e gestacionais*." (1998, p.61).

Nas palavras da artista Ana Leonor Madeira Rodrigues, as capacidades de racionalizar e ordenar surgem mesmo apontadas como sendo intrínsecas ao acto de esquissar: "[O esquisso], *cuja proximidade à actividade da mente é assinalável, contém em si mesmo sistemas metodológicos e processos de ordenação do pensamento que o individualizam não só como expressão artística, mas aqui, sobretudo, como maneira de pensar."* (2003, p.91).

Ao longo do desenvolvimento de um projecto assistimos então a um processo de procura que vai promovendo uma redução progressiva das possibilidades de solução. Que vai promovendo o fim da aventura especulativa. Como se os Esquissos, paradoxalmente, fossem construindo o seu próprio fim. Assumindo o desenho como via de fuga que o afasta da finalização do processo projectual, e do prazer pessoal

[49] "Fazer esbocetos sem fazer ao mesmo tempo desenhos mais rigorosos não serve de nada. É absolutamente necessário fazer ambos ao mesmo tempo." (Tradução nossa).

que daí retira, o Arqto Stanley Tigerman refere-se a este quadro da seguinte maneira: " […] *el dibujo para mí es um modo de escaparme de la terminación* […] *estos tipos de dibujos (bocetar-dibujar es modificar) son mi modo de evitar la agonía.*" [50]. (*apud* Lapuerta, 1997, p.33).

4.4.4. A SINGULARIDADE DO ESQUISSO

> *El estudo de estos croquis, como decía, es muy interessante porque permite penetrar en un mundo secreto, de exclusiva y privatíssima incumbencia de su autor, en donde sin reticencias o reflexiones posteriores se revela tal como efectivamente es, y esclarece el procedimento personal seguido durante la obra de concepción de sus arquitecturas.* [51] (Vagnetti *apud* Lapuerta, 1997, p.31)

O mundo oculto e íntimo de que o Arqt. Luigi Vagnetti fala, reflecte-se numa estreita relação de proximidade que existe entre os arquitectos e os seus próprios desenhos, desvendando parte do seu mundo interior. Referindo-se aos esquissos, Graham Collier diz-nos que estes funcionam como " […] *natural form of self-expression*." (1985, p.5) [52]. Dentro das muitas características inerentes aos esquissos, passamos pois a destacar a singularidade que lhe é inerente.

Os esquissos de cada arquitecto serão influenciados pelos mais diversos agentes que o afectaram e afectam, o influenciaram e influenciam, de modo particular e único. Factores extrínsecos ao individuo (tempo histórico, valores sociais, religiosos, políticos e económicos da sociedade onde está inserido), bem como condições intrínsecas a cada um (aspectos físicos e psicológicos, sensibilidade, preferências subjectivas) acabam por se espelhar na expressão gráfica de um arquitecto. Mesmo que inconscientemente, o arquitecto recorre sempre às suas experiências e vivências pessoais para encontrar tema, inspiração ou propósito para o que está a fazer. Na verdade, quando desenhamos, " […] *Convocamos, por vezes, coisas muito simples e extraordinárias: memórias de infância, autores, filmes, trabalhos de arquitectura mas, fundamentalmente, convocamos o dia-a-dia* […] ", assim o diz a pintora Ana Guerreiro. (*apud* Bernardo, 2014, p.422)

[50] "[…] para mim o desenho é um modo de me escapar da finalização […] este tipo de desenhos (esboço) são o meu modo de evitar a agonia." (Tradução nossa).

[51] "O estudo dos croquis […] é muito interessante pois permite penetrar num mundo secreto, de exclusiva e privada autoria do arquitecto onde, sem reticências ou reflexões posteriores se revela efectivamente como é, e se esclarece o procedimento pessoal seguido durante a concepção do projecto de arquitectura." (Tradução nossa).

[52] "[…] uma forma natural de auto-expressão." (Tradução nossa).

Deveremos, é certo, reconhecer que, apesar de ser uma acção individual e intimista, o esquisso tem como intenção tornar tangível o registo, o desenvolvimento e a comunicação de determinada ideia. Como refere o professor Braizinha (1998, p.23): " […] *o esquisso trata de tornar objectivo e comunicável, um processo mental mais ou menos subjectivo consoante os recursos de quem esquissa.".* Essa comunicação ocorre, antes do mais, sob a forma de monólogo, mas também se torna comumente um eficaz diálogo entre o projectista e outras pessoas de algum modo envolvidas no projecto (colegas de trabalho, clientes, etc). Neste último caso, o esquisso em questão terá de ser minimamente claro, decifrável, a fim de comunicar eficazmente aquilo que pretende. Mas, mesmo quando exteriorizado, mesmo quando se abre aos outros, o esquisso mantém sempre um forte carácter singular, em termos da sua expressão gráfica. Porque é realizado à mão, porque é resultado de um gesto, e, como diz Molina " […] *el gesto lo reintegra com la individualidad y retoma el valor animista de interrelación unívoca entre el signo de la persona y la persona misma.*" [53] (Molina, 1995, p.18)

Compreendemos, por isso, que o exercício e a prática constante do desenho possibilita a formação de um carácter único, quase à maneira de uma "imagem de marca". Fazendo alusão aos desenhos de Siza Vieira, o Arqt. Vittorio Gregotti realça que: "*Os seus esboços são justamente tão célebres quanto a sua arquitectura* […] *construíram uma verdadeira identidade morfológica* […]" (Siza Veira, 1998, p.9). Reforçamos que existe uma intimidade extremamente robusta entre o arquitecto e o seu desenho, o que promove uma dinâmica criativa impar e singular gerando uma espécie de elo inseparável. Pegando nas palavras de Fernando Pessoa: *"Toda a arte se baseia na sensibilidade, e essencialmente na sensibilidade. A sensibilidade é pessoal e intransmissível."* (*apud* Faria, 2014, p.115).

4.4.4.1 EXEMPLOS DE ESQUISSOS - PARTICULARIDADES

Ao analisar, aleatoriamente, esquissos de diferentes arquitectos, deparamo-nos com uma extraordinária singularidade de traçados. Como referimos anteriormente, a unicidade inerente a cada esquisso é irrepetível, contendo características verdadeiramente particulares e preponderantes. Perante a observação de diferentes esquissos é explícito que as características dos mesmos não denotam igualdade. Percebemos a diversidade de sensibilidades, de emoções, de intenções, de valores estéticos, plásticos, práticos e funcionais de que este tipo de desenho é capaz de

[53] " […] o gesto reintegra a individualidade e retoma o valor animista da inter-relação unívoca entre o sinal da pessoa e a própria pessoa." (Tradução nossa).

carregar, distinguindo, qualificando, caracterizando e identificando cada arquitecto como autor ímpar, revelando uma identidade, um carácter, um temperamento, uma personalidade e uma sensibilidade, que é única e que se desenvolve e estimula em cada arquitecto. *"There is no way to make a drawing - there is only drawing"* [54] (Richard Serra *apud* Neves, 2012, p.5). De acordo com a citação do escultor Richard Serra infere-se que para aprimorarmos o nosso conhecimento, a nossa técnica, e a nossa identidade gráfica, só existe um meio: desenhar, desenhar e desenhar…

A fim de ilustrarmos a afirmação anterior expomos, de forma arbitrária, a seguinte sequência de esquissos (Ilustrações 39 a 56), na qual podemos contemplar os inúmeros factores que influenciam e distinguem diferentes esquissos.

Ao analisarmos esta primeira imagem, referente à relação entre a visão e o sistema Modulor do Arqt. Le Corbusier (Ilustração 39), podemos salientar que estamos perante um tipo de esquisso sóbrio, conservador e doutrinário, com um traçado mais assertivo e explicativo. Mantendo o mesmo rigor no desenho podemos observar, igualmente, um esquisso para a Fundação Iberê Camargo da autoria do Arqt. Siza Vieira (Ilustração 40), que sendo um registo inteiramente díspar do anterior, nos revela um cariz mais livre e mais solto, apresenta uma grande clareza e graciosidade no traçado, contendo, ainda, exíguos impulsos lúdicos que, por sua vez, se traduzem em momentos de descompressão para o autor, como o próprio diz: "*Desenho é projecto, desejo, libertação, registo e forma de comunicar, dúvida e descoberta, reflexo e criação, gesto contido e utopia.*" (Siza *apud* Arquitectura p., 2012).

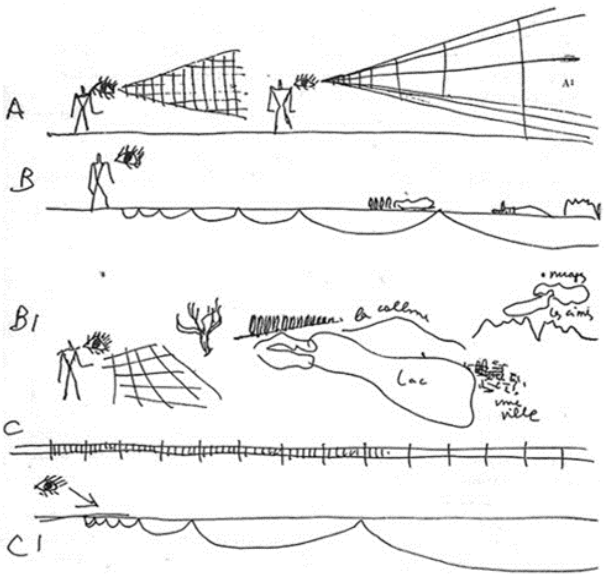


Ilustração 39 Relação entre a visão e o sistema Modulor, Le Corbusier. (Molina, 2002, p.123)

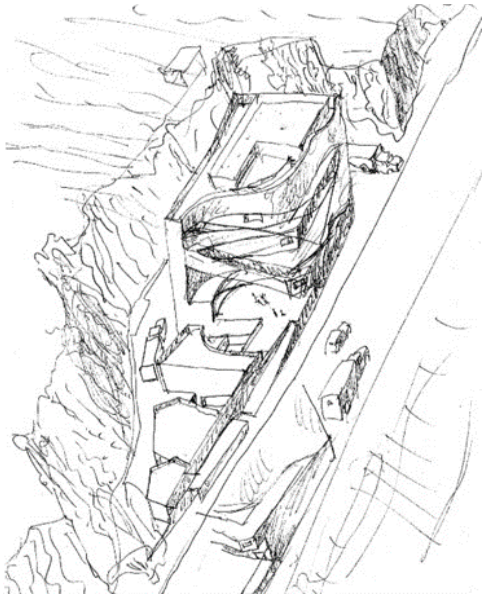


Ilustração 40 Fundação Iberê Camargo, Álvaro Siza, Porto Alegre 2001. (Helm, 2011)

[54] "Não há outra maneira de se fazer um desenho - apenas desenhando" (Tradução nossa).

Aludindo a uma outra intensidade e vigor no esquissar, podemos contemplar um esquisso para The Dominican Motherhouse pertencente ao Arqt. Louis Kahn (Ilustração 41), e um esquisso da Igreja de Pilgrimage do Arqt. Gottfried Böhm (Ilustração 42). Ao observarmos as duas imagens, percebemos que são executadas através de um traço mais robusto, mais objectivo, quase que violento. Surpreendentemente estes esquissos podem facilmente ser comparados com desenhos infantis, pelo facto de serem registos menos precisos, menos rigorosos, de serem livres e soltos, e de estarem repletos de força e expressividade. Contrastando determinantemente dos esquissos anteriores temos, por exemplo, um esquisso da Catedral de Nossa Senhora Aparecida do Arqt. Oscar Niemeyer (Ilustração 43), e um esquisso para a National Gallery of Art do Arqt. I.M.Pei (Ilustração 44). Ambos os registos produzidos através de um reduzido número de traçados, traduzem-se em desenhos muito lineares, simples, sucintos e claros.

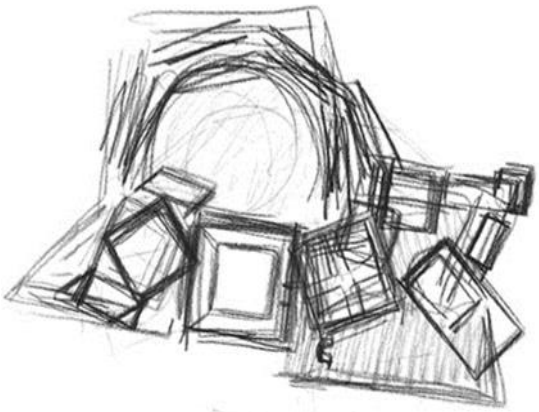


Ilustração 41 The Dominican Motherhouse, Louis Kahn, Pensilvania 1965. (Fabrizi, 2016)

Ilustração 42 Igreja de Pilgrimage, Gottfried Böhm, Alemanha 1968. (Lacy, 1991, p.38)

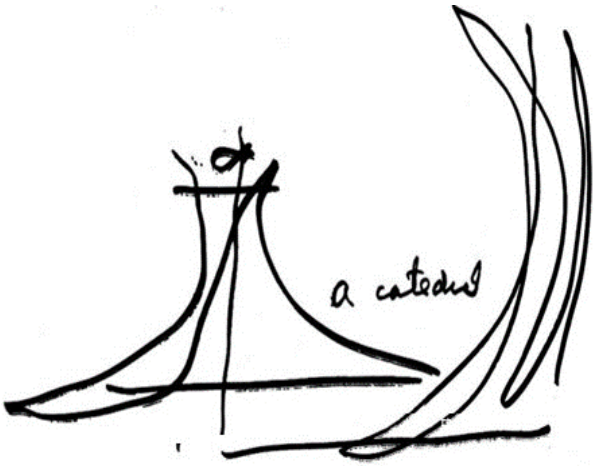


Ilustração 43 Catedral de Nossa Senhora Aparecida, Oscar Niemeyer, Brasilia 1958. (Niemeyer, 1999, p.23)

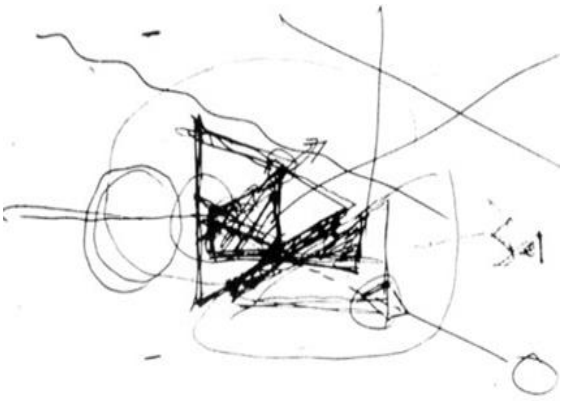


Ilustração 44 National Gallery of Art (east building), I.M.PEI, Washington, 1978. (Lacy, 1991, p.174)

No âmbito do esquissar é importante destacar que, embora com menor frequência, o uso da cor e da escrita representam duas singularidades complementares, às quais alguns arquitectos recorrem. O recurso à cor, ou diferentes cores, é uma característica menos habitual nos desenhos de arquitectura. Embora peculiar, a cor é um utensílio cada vez menos receado, sendo utilizado em diversas circunstâncias, como nos é permitido observar nos esquissos vivamente coloridos que apresentamos na Ilustração 45: Estação de Metro de Washington D.C. do Arqt. Harry M. Weese; na Ilustração 46: a Casa no Sobral da Lagoa do Arqt. Ricardo Bak Gordon e na Ilustração 47: o Ordway Music Theater do Arqt. Benjamin Thompson.

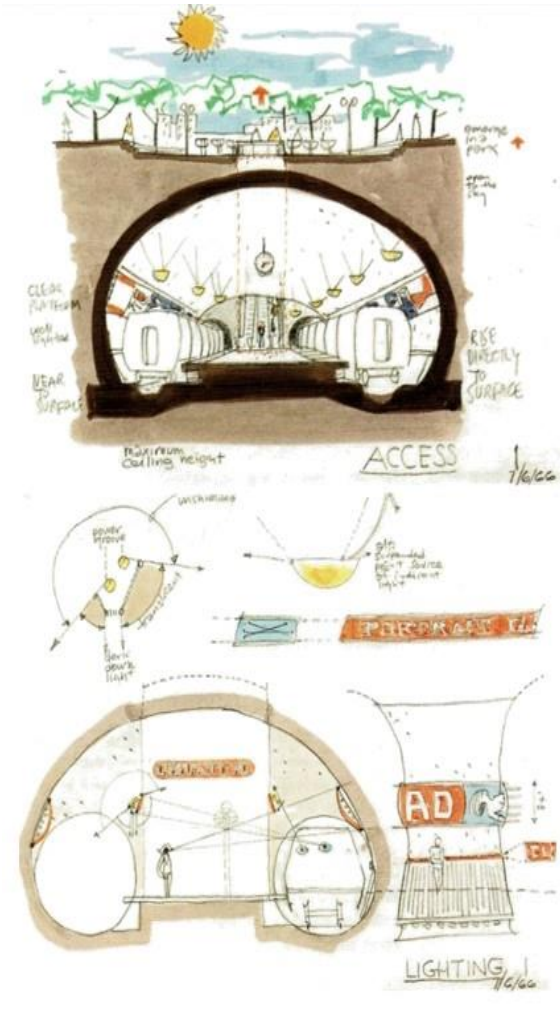


Ilustração 45 Estação de Metro, Harry M. Weese, Washington, 1977. (Lacy, 1991, p.237)

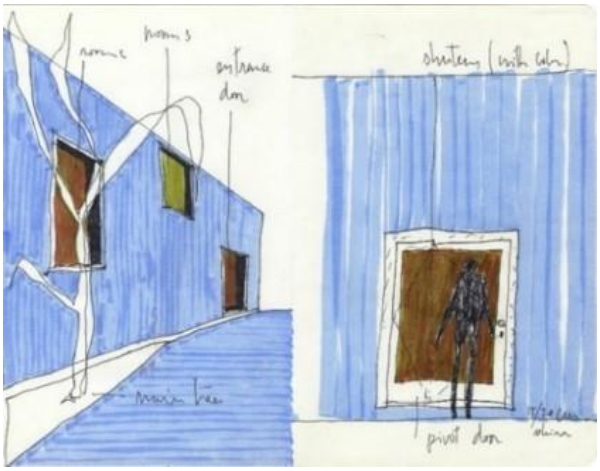


Ilustração 46 Casa no Sobral da Lagoa, Ricardo Bak Gordon, 2007. (Oliveira, 2012)

Ilustração 47 Ordway Music Theater, Benjamin Thompson, Minnesota 1985. (Lacy, 1991, p.225)

Não menos importante, a prática da escrita, seja sob a forma de palavras ou de números, caracteriza-se como sendo um complemento do desenho, um elemento de apoio que auxilía no registo das ideias, tal como podemos “perceber” no esquisso do Nagoya City Art Museum do Arqt. Kisho Kurokawa (Ilustração 48).

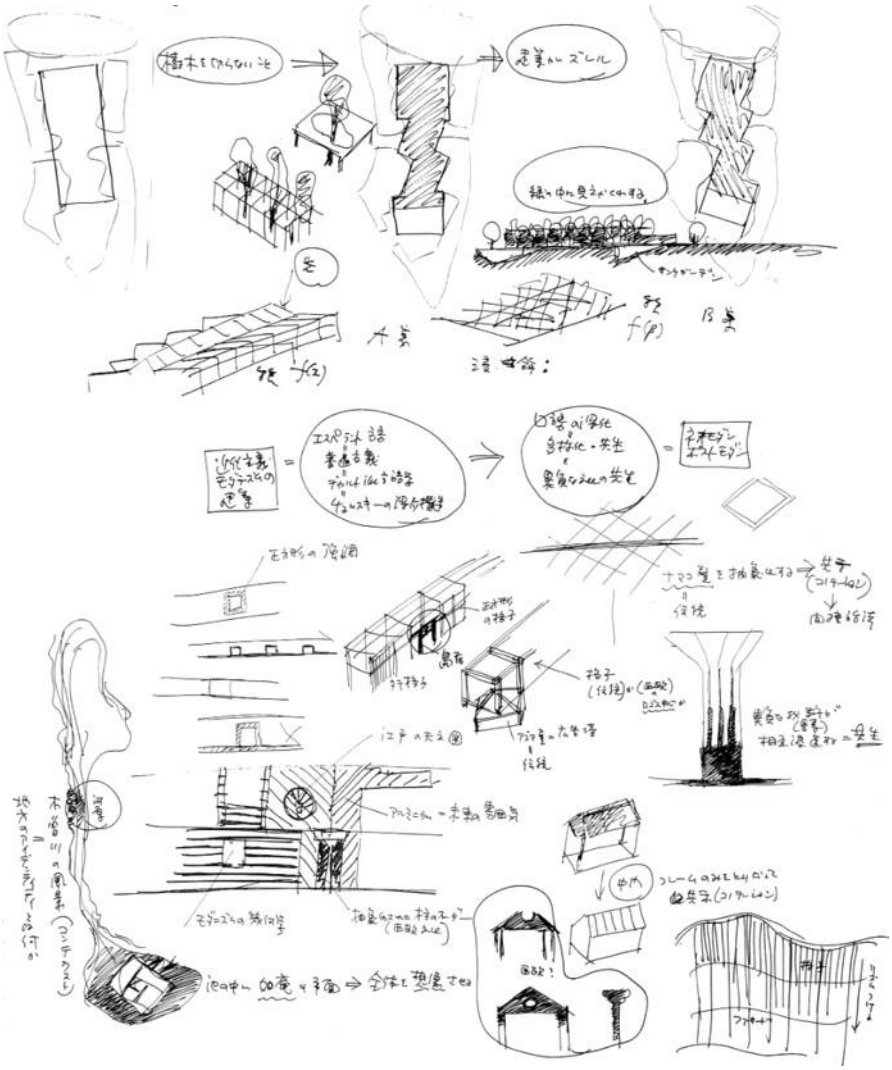


Ilustração 48 Nagoya City Art Museum, Kisho Kurokawa, Japão 1987. (Lacy, 1991, p.141)

Analisando os esquissos do Arqt. Eduardo Souto Moura para a Casa das Histórias da Paula Rego (Ilustração 49), deparamo-nos com uma série de registos livres, executados sem preocupações em relação ao resultado gráfico. Estes desenhos não foram concebidos com o intuito de serem considerados obras de arte, pelo contrário, foram realizados de forma a satisfazerem as necessidades do arquitecto.

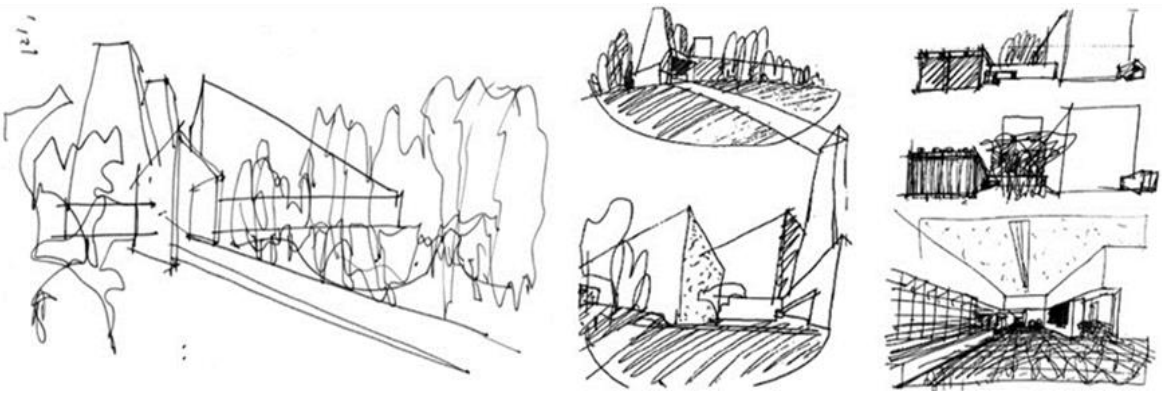


Ilustração 49 Esquisso Casa das Histórias Paula Rego, Eduardo Souto Moura, 2006 (Oliveira, 2012)

São efectivamente desenhos de quem pensa e executa as suas ideias através do desenho, são desenhos rápidos que contêm todas as informações necessárias para darem a entender as ideias essenciais do projecto em questão, são sínteses figurativas, o desejo do essencial. Os esquissos " […] *mais não são do que exercícios de aquecimento, riscos frágeis, figuras desfocadas, repetidas sucessivamente até podermos dizer: é por aqui, é isto!* […] " (Souto Moura *apud* Oliveira, 2012). De acordo com a presente afirmação, constatamos que é através das mais diversas dúvidas, falhas e incertezas, das sucessivas experiências, erros e tentativas de correcções, que podemos caracterizar o esquisso como sendo um incessante movimento de procura, onde enfatizamos, excluímos e hierarquizamos diferentes prepósitos e onde, no fundo, conseguimos ver o pensamento em acção.

O interesse do Esquisso nasce da multiplicidade de soluções e caminhos que se abrem no acto de esquissar. Neste sentido, o autor pode já ter uma intenção primária e, ao longo do processo do desenho ver-se, inesperadamente, distanciar-se dos seus pressupostos iniciais encontrando-se com uma grande diversidade de hipóteses de desenvolvimento. Destacamos, deste modo o carácter efémero, aberto e metamórfico dos esquissos, susceptíveis a alterações a qualquer momento, tal como traduz o esquisso para o Columbus Center do Arqt. David Childs (Ilustração 50).

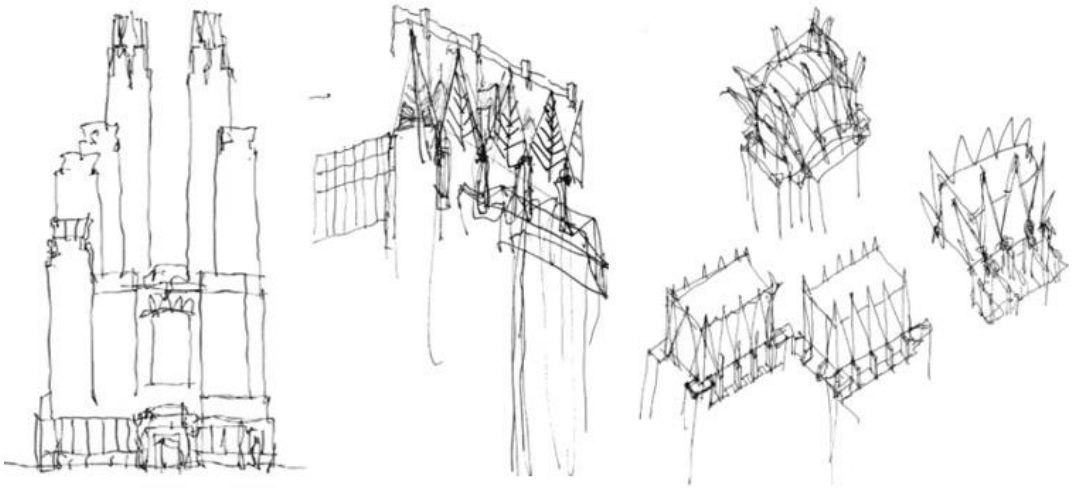


Ilustração 50 Columbus Center, David Childs, Nova Iorque 1989. (Lacy, 1991, p.52)

Fazendo alusão à comunicação e salientando, de antemão, que não é este o propósito dos esquissos, torna-se imperativo referir, que os mesmos podem conter menor ou maior carga comunicativa. Deste modo, os esquissos que possuem um teor reduzido de carga comunicativa, que são mais intimistas e abstractos, caracterizam-se por uma espécie de monólogo interior podendo apresentar, por exemplo, um cariz mais diagramático, como é espelhado no esquisso para o Aquário Osaka do Arqt.Peter Chermayeff (Ilustração. 51), ou mais esquemático, como podemos perceber no

esquisso para o Museu de Kibbutz do Arqt. Renzo Piano (Ilustração 52). Por outro lado, os esquissos que contêm uma carga comunicativa inerente são os que, habitualmente, são mais definidos, mais explícitos e mais capazes de estabelecer um diálogo com os demais como, por exemplo, nos mostra o seguinte esquisso do *Sangath Architect's own studio* do Arqt. Balkrishna Vithaldas Doshi (Ilustração 53).

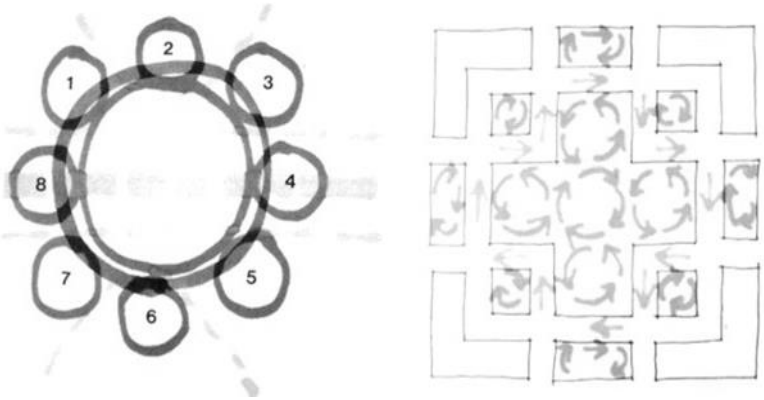


Ilustração 51 Aquário Osaka, Peter Chermayeff, Japão 1990. (Lacy, 1991, p.49)

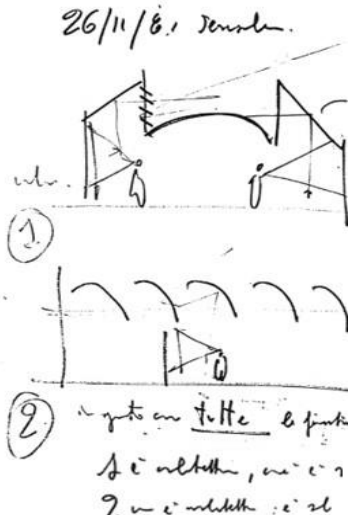


Ilustração 52 Museu de Kibbutz, Renzo Piano, Israel. (Lapuerta, 1997,p.105)

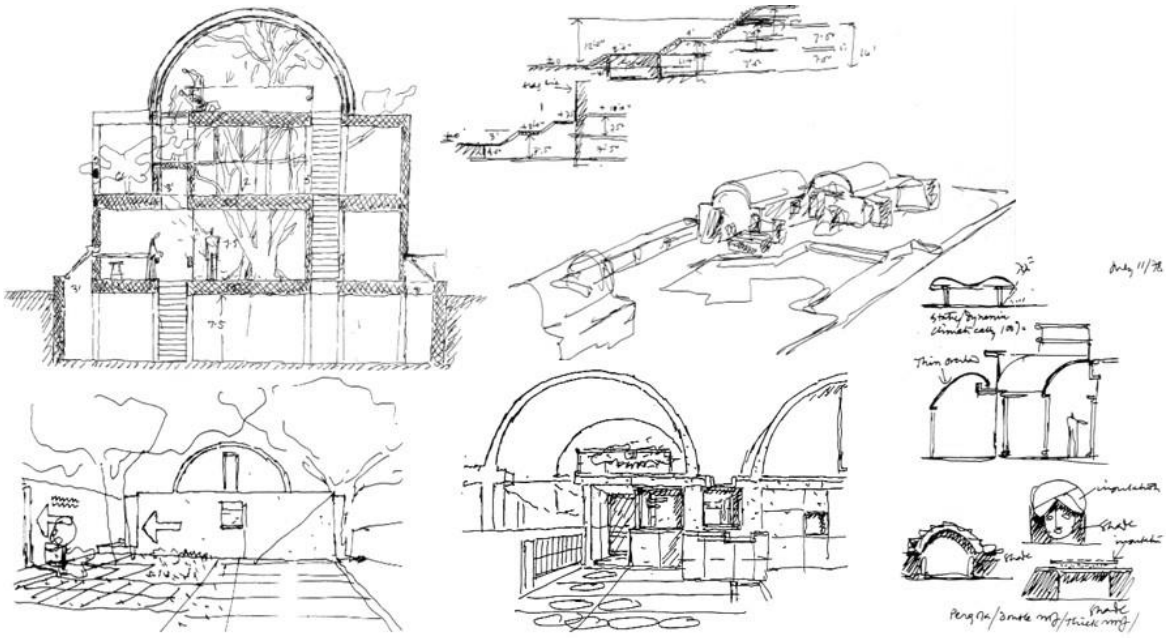


Ilustração 53 Sangath (Architect's own studio), Balkrishna Vithaldas Doshi, India 1980. (Lacy, 1991, p.64,65)

Referenciando o tempo de execução, como todo e qualquer registo, o esquisso constitui-se uma via de registo que pode ser efectivado de um modo mais rápido ou mais lento. Atestamos que quando é realizado de um modo mais rápido, ou seja, num

curto período de tempo, o esquisso traduz-se num registo mais breve, fugaz e menos detalhado, tal como podemos contemplar nos esquissos como o da Villa Mairea do Arqt. Alvar Aalto (Ilustração 54), ou os do Centro de Pesquisa Amore Pacific pertencentes aos Arqts. Siza Vieira, Carlos Castanheira e Kim Jong Kyu (Ilustração 55). Por outro lado, quando produzido de modo mais lento, ou seja, num período de tempo mais alargado, o esquisso manifesta-se como sendo um registo mais ponderado, completo, minucioso, pormenorizado e informativo, como se pode observar neste esquisso para a Biblioteca de France Competition do Arqt. Herman Hertzberger (Ilustração 56).

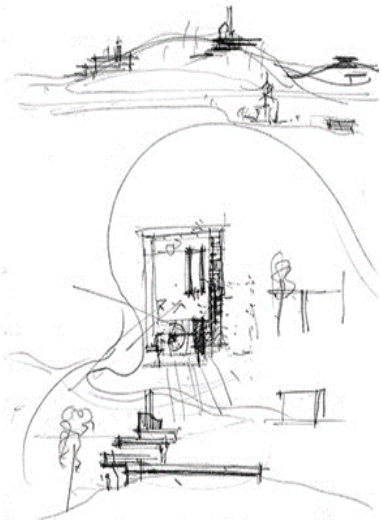


Ilustração 54 Villa Mairea, Alvar Aalto, Finlândia, 1938. (Aleph, 2017)

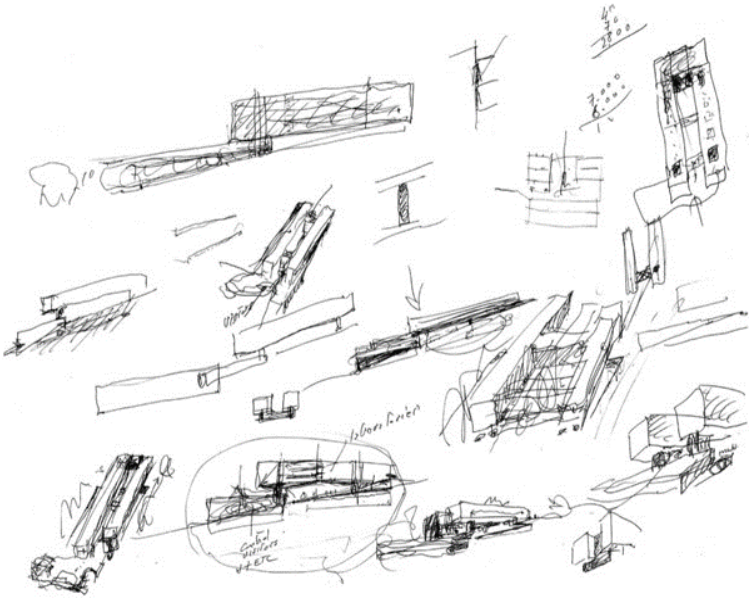


Ilustração 55 Centro de Pesquisa Amore Pacific, Álvaro Siza, Carlos Castanheira e Kim JongKyu, Coreia do Sul 2010. (Stofella, 2014)

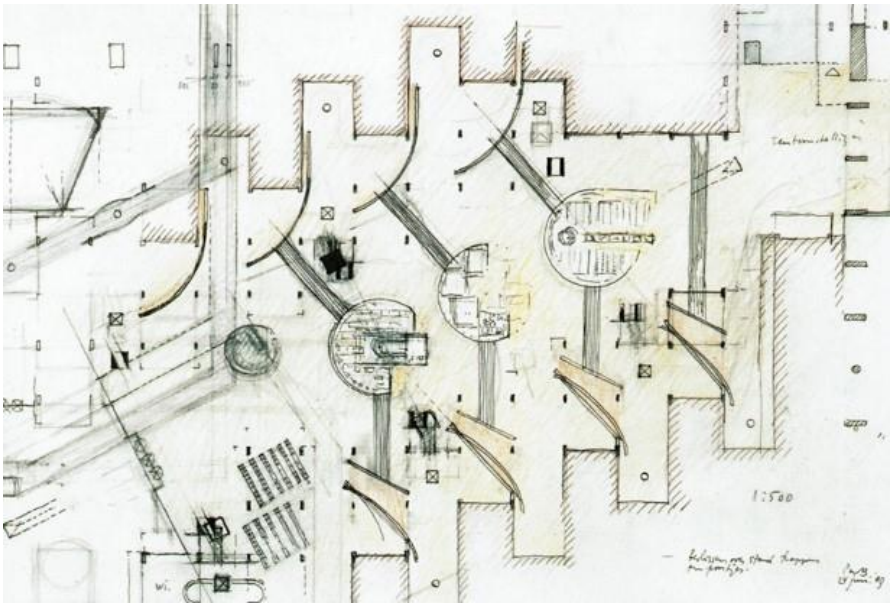


Ilustração 56 Biblioteca de France Competition, Herman Hertzberger, Paris 1989. (Lacy, 1991, p.105)

4.5. DESENHO ANALÓGICO E DESENHO DIGITAL

Os avanços tecnológicos fazem parte integrante da evolução do Homem, são dela indissociáveis independentemente do rumo que seguirem ou das características que adoptarem. Ao longo do tempo, em particular nas últimas décadas, tem-se vindo a assistir a uma transformação de tal modo avassaladora, dominante e rápida que a própria sociedade já não prescinde das novas tecnologias, dependendo das suas funcionalidades e interagindo constantemente com as mesmas. Adoptando as palavras do Arqt. Juhani Pallasmaa salientamos que, vivemos actualmente numa espécie de mundo paralelo gerido pelas tecnologias: *"* […] *numa nova era de maciça produção industrial, surreal consumismo, eufórica comunicação e ficcionais ambientes digitais* […] *"* (*apud* Bernardo, 2014, p.35).

Transpondo-nos para o universo da Arquitectura e mais concretamente para o campo da resolução gráfica do projecto arquitectónico, é inegável que os avanços tecnológicos vieram oferecer grandes vantagens, convertendo-se em grandes aliados ao serviço da Arquitectura. Foi a partir da década de 80 que a maciça evolução das tecnologias veio modificar os métodos de projectar arquitectura, possibilitando uma maior liberdade formal nas áreas do registo e da própria ideação dos arquitectos.

O desenvolvimento de novos equipamentos, meios digitais diversos, e avançados programas direccionados para o processamento do desenho, trouxe grandes vantagens para a execução dos traçados rigorosos. Para além de agilizarem todo o processo, permitindo uma grande economia de tempo e promovendo a facilitação de tarefas, estes "novos engenhos" vieram introduzir novas possibilidades gráficas e mesmo hipotéticos ganhos em plasticidade formal, que potenciam a execução e apresentação das diferentes peças desenhadas e, sobretudo, uma muito eficaz comunicação dos seus conteúdos.

Contudo, e apesar dos benefícios anteriormente identificados, a utilização dos meios digitais pode não ser assim tão linear apresentando, também, algumas desvantagens. Um dos principais problemas com o qual nos deparamos ao utilizar o computador fundamenta-se na instantaneidade das respostas computorizadas, como refere a Arqt.ª Alexandra Quintas: *"Não há processo de amadurecimento, é tudo muito rápido..."* (*apud* Bernardo, 2014, p.477). Na verdade, a acção da mão com um lápis não é idêntica à de carregar num botão e esse facto parece ter consequências importantes junto do processo de desenvolvimento das ideias, assim o diz a Arqt.ª Elisa Bernardo:

> *De lápis na mão, o projectista enceta e desenvolve um processo de investigação, ao longo do qual se vai contraindo o vasto campo das hipóteses e fixando decisões, por via de uma compreensão relacional de todos os factores em jogo. É este processo relacional e progressivo de experimentar, descortinar, testar, seleccionar, fixar, comandado pelo fazer da mão, que tende a ver-se significativamente encurtado quando é transferido para a ferramenta informática, não sem importantes consequências.* (2014, p.143-144)

Do mesmo modo, o Arqt. Pancho Guedes reconhece que, devido ao facto do desenho computorizado ser uma ferramenta inflexível e rígida, os seus limites enquanto instrumento de experimentação são diminutos, curtos e escassos:

> *O desenho técnico de computador compra-se e oferece muitas possibilidades* […] *essa ferramenta que é rígida e limitada* […] *é aparentemente um acto mágico de fabricar bocados de imagem. Eu prefiro sonhar com as coisas e depois no papel explorar alternativas, em desenho à mão livre.* (2002 p.43).

Ao compararmos o desenho digital com o desenho manual percebemos que o segundo, para além de ser mais primitivo, imediato e natural, é mais ágil, relevante, íntimo e incisivo na relação directa cérebro/produção. O desenho manual decorre de um processo de amadurecimento que nos oferece maior possibilidade especulativa, para além de possuir, como já referimos, uma plasticidade que o computador não possui. Neste sentido, o Arqt. António Belém Lima refere que:

> *Por um lado, não domino o desenho eléctrico com a destreza que faça dele um instrumento próximo. Depois, porque o método se baseou sempre muito no desenho.* […] *Estou a desenhar com uma intenção, com um pensamento* […] *o desenho de computador está a outro nível, é uma ferramenta de grande autoridade que não possui a capacidade especulativa.* (2002, p.97)

Depreendemos então que será relativamente às fases preliminares do projecto, às fases embrionárias das ideias, que se revela a manifesta insuficiência dos meios digitais. E, pelo contrário, o imprescindível desempenho investigativo e experimentalista do Esquisso. Daí, torna-se evidente que as duas modalidades de desenho, manual e digital, devem ser ambas participativas, se nos propusermos cumprir efectivamente todas as fases de um projecto, respeitando, ao longo delas, os diferentes tempos de execução.

"Manual" e "digital" cumprem, em suma, distintos papéis num mesmo processo, sem que se entrechoquem. Assim refere também o designer Pedro Silva, de cujas palavras se depreende ainda que o desenho à mão, na sua abrangência, não se pode ver *substituído* por qualquer tecnologia:

> *O computador é muito mais expedito na finalização de uma aparência, mas, do ponto de vista da estrutura mental, do pensar o projecto, não percebo onde é que está, sequer, o ponto de choque.* […] *Porque o computador é uma máquina paramétrica, ela*

> *está à espera de informação numérica e o pensamento de projecto é muito mais do que isso, é muito mais do que isso*. (*apud* Bernardo, 2014, p.472-473)

Ao longo deste trabalho, temos vindo a focar o Desenho como actividade mental que se serve da mão como natural extensão de todo e qualquer raciocínio. Retomamos agora o contributo do designer gráfico Otl Aïcher, reflectindo sobre os elos indestrutíveis entre cérebro/mão/olho e o risco que se verifica em quebrá-los: *“* […] *o nosso intelecto pensa com os nossos olhos* […] *quando o intelecto digitaliza, perdemos de vista o mundo, desaparecem as analogias e as comparações* […] *”*(*apud* Bernardo, 2014, p.138-139),desaparecem, diríamos nós, as operações intuitivas e criativas que não se inspiram apenas no mundo da abstracção mas sim no mundo sensorial. Na verdade, quando esquissamos, as operações intelectuais tendem a fundir-se *naturalmente* com as corporais, numa só dinâmica que tanto alimenta a ponderação quanto a imaginação.

Resta esclarecer que Aïcher, ao defender o cunho artesanal do desenho, está apenas a opôr-se a um mundo *excessivamente* tecnológico e artificial, não forçosamente em contracorrente mas no sentido de repor um equilíbrio entre a participação de ambas as partes: *“O homem é um ser analógico, não digital, se bem que possa fazer uso de tecnologias digitais.”*(*apud* Bernardo, 2014, p.138-139).

Por seu turno, Pallasmaa defende a importância do “contacto cutâneo”: *“O computador gera uma distância entre o projectista e o objecto, enquanto o desenho manual ou a maquete colocam o designer em contacto cutâneo com o objecto ou espaço* […] *O objecto torna-se uma extensão, uma parte do corpo do projectista.”* (*apud* Bernardo, 2014, p.146). Pallasmaa reforça ainda que, no decorrer da experiência do desenho, só a mão consegue promover uma ligação de tal modo verdadeira e intensa que jamais poderá ser equiparada com aquela que o desenho digital pode oferecer.

“Provavelmente, projectamos porque temos mãos.”. Perante a afirmação do jornalista Joaquim Vieira (1995, p.90), depreendemos que o fazer à mão, o manipular, o tactear, o sentir são mais imediatos na relação mente - mão, apresentam uma intenção mais genuína e mais relevante e respondem a um ímpeto humanista que, por sua vez, estimula e desenvolve a dinâmica criativa.

“O traçado à mão livre não é nunca um cenário cru, vazio: habita-o uma presença viva e personalizada. O vestígio da mão é, portanto, como que uma humanização […] *”* (Bernardo, 2000, p.130). De acordo com a presente citação, percebemos que a vertente analógica, carregada de emoções, sentimentos e de uma unicidade,

impulsiona o projectista numa direcção fortemente pessoal e, por isso, humana que o afasta das fórmulas, das ideias feitas, das soluções já descobertas/propostas por outros e da vertente digital ou em série, induzindo-o numa procura subsequente de identidade e exploração da própria manualidade.

Enaltecendo as potencialidades do desenho à mão, e constatando as várias contingências que o desenho computorizado oferece, o Arqt. Alcino Soutinho diz-nos que: *“* […] *O computador* […] *não é por si suficiente para resolver e registar as ideias, apesar de ser rápido, não é tão “rápido” como a mão* […] *”*(Rodrigues, L.,2010, p.251).

Do mesmo modo, o Arqt. Siza Vieira reforça que:

> *O desenho é eficaz e rápido, ao contrário do computador, que é eficaz noutro sentido, mas é lento nesse aspecto da comunicação directa cérebro/produção* […] *é mais difícil uma pessoa emocionar-se, porque tem de carregar num botão* […] *o desenho numa fase de criação/concepção, a comunicação e o próprio diálogo* […] *é mais eficaz* […] (Rodrigues, L., 2010, p.259)

Observando as ilustrações 57 e 58 comprovamos que, apesar de serem registos díspares no tempo, as características inerentes ao analógico e ao digital, são aqui bem evidentes.

Ilustração 57 Renders da Sede da EDP em Lisboa, Aires Mateus, 2015. ([Adaptado a partir de:] Casa Arquitectura e Construção, 2012, p.6)

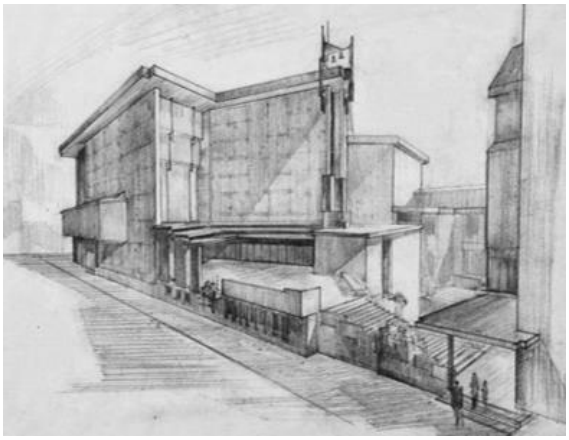


Ilustração 58 Desenho da Igreja do Sagrado Coração de Jesus em Lisboa, Nuno Teotónio Pereira, 1962. (Tostões, 2006)

Na Ilustração 57, podemos ver dois renders da sede da EDP dos Arqts. Aires Mateus. As imagens aqui apresentadas foram publicados antes do edifício ter sido construído, deste modo funcionaram como simulações do projecto prevendo, de algum modo, como é que o edifício viria a ser no future [55]. A Ilustração 58 é alusiva a um desenho do Arqt. Nuno Portas para a Igreja do Sagrado Coração de Jesus. Apesar de ser um registo manual executado na década de 60, este desenho continua a ser um registo

[55] É importante evidenciar que, no geral, este tipo de registo é usado para mostrar ao cliente e/ou sociedade, e não para usufruto do próprio arquitecto.

válido e actual para os dias de hoje, pelo facto de ser bastante rigoroso e de apresentar com grande clareza e precisão uma realidade ainda não edificada. Resta dizer que este registo transporta a intemporalidade de uma forma de expressão gráfica milenar (o desenho feito à mão), contendo ainda uma sensibilidade, uma expressividade e uma emoção que apenas o desenho manual consegue carregar.

"O desenho é (ainda) o principal instrumento que o arquitecto usa para projectar e é (ainda) o principal instrumento de representação e comunicação do projecto." (Neves, 1998, p.73). Relativamente ao desenho analógico reforçamos que, tanto quanto nos é hoje expectável, *nunca* poderá ser substituído, no sentido de validar este pressuposto, o Arqt. Vítor Neves diz-nos que o desenho é uma ferramenta essencial e permanece indissociável à prática profissional dos arquitectos, assumindo-se como um suporte operativo indispensável. A permanência do Desenho como fundamento do processo conceptual em Arquitectura é intemporal, como refere o Arqt. James Richards *"* […] *uma prática que sobrevive há séculos aos progressos tecnológicos por boas razões: converter uma paisagem* [ou qualquer outro tema, diríamos] *em linhas, tons e texturas permite transmitir* […] *a essência visual de uma cena e a nossa reacção a ela, numa perspectiva singularmente pessoal."* (*apud* Bernardo, 2014, p.39). Não obstante a crescente evolução dos meios tecnológicos, o desenho manual (seja numa fase inicial de registo das primeiras ideias, ou no seu desenvolvimento e análise crítica de diversas hipóteses), deve ser privilegiado e respeitado pois, antecede todas as próteses para a representação e jamais será substituído visto que, acresce uma visão nova, única e subjectiva ao Mundo e potencia as capacidades inerentes ao ser humano. Assim o diz o Arqt. Mário Kong:

> *Eu considero que o computador não vem substituir o desenho, porque actua a um outro nível. O computador é essencial, mas é só uma ferramenta e sou eu que tenho de saber introduzir os dados. O desenho é outra coisa, tem a ver com sensibilidade, com tacto...* (*apud* Bernardo, 2014, p.469)

Neste sentido, enaltecendo o uso do Esquisso, compreendemos que este é mais célere, ágil, pertinente e incisivo para a criação arquitectónica, operando directamente na relação mente-produção.

> […] *como já alguém afirmou, "a mão é mais rápida que o computador" e a sua intenção é mais relevante. Neste contexto, enquanto primeiro registo, o Esquisso é disto testemunho incontornável, quer como revelação incisiva, veloz e íntima da coisa arquitectónica, quer como inscrição da sua presença no meio respectivo.* (Rodeia, 1998, p.33)

Concluímos este capítulo com a seguinte afirmação do artista Bill Viola: *"A tecnologia constitui uma das chaves* […] *de toda a actividade artística. É ao mesmo tempo um meio e um obstáculo à expressão de nossas ideias. Esta tensão é absolutamente vital*

para toda a obra de arte." (*apud* Méredieu, 2005, p.8). É assim perceptível que esta "tensão" de que o autor nos fala, esta pressão aparente entre o uso das tecnologias digitais e o uso da expressão manual é absolutamente necessária, nas palavras do autor é "vital", não só para a Arquitectura como para todas as actividades artísticas. Apesar da alteração de paradigma imposta pela mudança dos tempos, é importante que se estabeleça um meio-termo conciliador e consonante com estes dois domínios de modo a que possamos obter maior partido de ambos. A manutenção de um equilíbrio entre o desenho manual e o digital torna-se assim pertinente e saudável.

4.6. O DESENHO À MÃO, O CORPO E OS SENTIDOS

É do senso comum que o corpo humano faz parte do sistema sensorial composto por cinco sentidos: a visão, o olfacto, o paladar, a audição e o tacto. É igualmente do nosso conhecimento que estas capacidades sensoriais, comandadas pelo complexo sistema nervoso central, estão intimamente relacionadas com partes específicas do corpo humano (olhos, nariz, boca, ouvidos, mãos) que respondem a diferentes estímulos e traduzem-se em diferentes sensações, impulsos e percepções corporais. Assim sendo, sublinhando as palavras do Arqt. Sérgio Rodrigues afirmamos que o corpo humano é *"* […] *um veículo por onde o homem experimenta o mundo."* (2009, p.95), uma via, acrescentaríamos nós, através da qual se vivencia, se relaciona e se interage com tudo o que nos rodeia.

Destacando o aspecto da evolução e História do Homem, é curioso percebermos que existem diferentes noções e teorias no que diz respeito ao uso, percepção e hierarquização dos cinco sentidos. Da análise da literatura consultada, constatamos a existência de distintas abordagens referentes à valorização dos diferentes sentidos. Enquanto que, por um lado são vários os autores que exaltam a visão como sendo o sentido mais relevante, outros enaltecem e elogiam o uso da mão, primando o tacto, havendo ainda quem reforce como uma mais-valia a conjugação e integração dos diferentes sentidos.

Fazendo uma análise histórica, atestamos que desde o princípio dos tempos, o sentido da visão tem vindo a ser bastante enaltecido, sendo até considerado como o mais nobre dos sentidos, em detrimento dos restantes (Pallasma 2011, p.15). Esta valorização advém do facto de a visão ser considerada um dos sentidos mais imediatos, cuja capacidade de reacção é bastante rápida sendo capaz de impulsionar a percepção e a compreensão. São vários os empíricos que, desde os primórdios até à contemporaneidade, se debruçaram sobre o tema. Fazendo uma breve referência a

alguns deles, salientamos que, por exemplo, Platão se referia à visão como símbolo da sabedoria e do conhecimento, evidenciando-a como sendo a maior dádiva da humanidade (Pallasma, 2011, p.14). Também Leonardo Da Vinci elevava o estatuto da visão, referindo-se aos olhos como *"a mais perfeita das criações divinas"* caracterizando-os como sendo órgãos imprescindíveis e quase vitais; para além disso, Da Vinci faz um acréscimo verbal ao mero "ver" dos olhos [56], potenciando-o pela mente e pelo conhecimento, através da conhecida expressão que lhe serviu de lema e objectivo de vida: *"saper vedere"* (saber ver) (*apud* Faria, 2014, p.115). Sabe-se que, ainda no período do Renascimento, se fez uma espécie de hierarquização dos cinco sentidos onde, uma vez mais, se deu primazia à visão através do conhecido desenho do triângulo sensorial encimado pelo olho, figura que se repete, das mais variadas formas, ao longo da História (Pallasma, 2011, p.14). Com o decorrer dos séculos, as discussões sobre as questões sensoriais continuaram. Aquando do início do século XX, os modernistas assumiram, igualmente, o seu favoritismo pela visão. José de Almada Negreiros, grande artista português, singularizava a visão sobre os demais sentidos, entendia-a como sendo a raiz da arte e mesmo da cultura em geral, isto é, como sendo a abertura através da qual o Homem pode visitar o mundo do passado para o unificar com o do presente e o do future. Almada enfatizava-a por meio da pintura e do desenho, através da representação expressiva do seu olhar (Ilustração 59), e através da escrita, como podemos ver na seguinte estrofe do poema:

Ilustração 59 Auto-retrato a tinta-da-china, Colecção particular do Museu Calouste Gulbenkian, Almada Negreiros, sem data. (Gulbenkian, 2017)

[56] Leonardo Da Vinci dedicou aos olhos que "criaram a arquitectura" estas palavras: "aquele que perde a vista perde a visão do universo e é semelhante a alguém que é enterrado vivo, mexendo-se e respirando no interior da sepultura. Não vedes que os olhos encerram a beleza do mundo inteiro? […] assistem e presidem a todas as artes humanas. […] Criaram a arquitectura e a perspectiva e, por fim, a divina arte da pintura. Ó olhos, a mais excelente das criações divinas! Que hinos poderão fazer justiça à vossa nobreza; que povos, que línguas, conseguirão descrever os vossos feitos? " (*apud* Faria, 2014, p.115)

A Invenção do Dia Claro (1921): *"Reparem bem nos meus olhos, não são meus, são os olhos do nosso século! Os olhos que furam para detrás de tudo"* [57]. (Negreiros *apud* Gulbenkian, 2017). Na sociedade actual verificamos que são muitos os que prosseguem a eleger a visão como sendo um dos sentidos mais importantes, o mais imediato e até o mais contemporâneo. O facto de nada se igualar ao modo radical de como a crescente evolução tecnológica tem vindo a separar e a hierarquizar o aparelho sensorial humano, leva muitos teóricos a exaltá-la. Neste sentido, lamentando que os restantes sentidos sejam negligenciados, o Arqt. Jorge Mealha diz-nos: *"A visão e a audição hoje são os sentidos socialmente privilegiados, enquanto os outros três são considerados resquícios sensoriais arcaicos, com uma função meramente privada e, geralmente, são reprimidos pelo código cultural."* (2005, p.7).

Por outro lado, evidenciando o tacto, percebemos que também ele corresponde a um dos sentidos bastante enaltecidos pelos mais variados autores, ao longo das diversas épocas. Enquanto indivíduos que somos, ao pensarmos nas nossas experiências sensoriais primárias, podemos afirmar que o tacto é dos primeiros meios de comunicação que o ser humano desenvolve (o simples contacto físico de um bebé com a mãe é feito através do toque). Historicamente, é certo que desde cedo se comparou a mão à razão, a mão era considerada instrumento, técnica e via de toda a obra material, assim o refere o historiador Henri Focillon, aludindo particularmente à arte: *"A arte faz-se com as mãos. Elas são o instrumento de criação, logo são o órgão do conhecimento."* (1983, p.66). São vários os teóricos que, ao longo do tempo, realçaram e privilegiaram o uso das mãos. Vitrúvio, por exemplo, enfatizava a exclusividade, versatilidade e singularidade das mãos humanas relativamente às dos outros animais. Segundo o autor, as mãos eram um instrumento hábil, capaz de realizar as mais variadas acções, e que servia de alavanca para o desenvolvimento das artes e da arquitectura, facto que o levou a escrever: *"A Natureza nunca atribuiu aos outros animais* […] *serem capazes de conhecer aquilo que é belo e magnifico no Universo* [e de poderem fazer] *com a ajuda das suas mãos e dos seus dedos todas as coisas como uma grande facilidade."* (Vitrúvio *apud* Faria, 2014, p.119). Também Aristóteles destacava a manualidade, considerando a mão como a melhor e mais perfeita ferramenta de todos os seres vivos e, o Homem como sendo o ser mais bem

[57] Os olhos desmesurados de José de Almada Negreiros (característica física) tornaram-se então metáfora. Como o próprio disse: *"Os olhos servem para devorar conhecimento, são uma interface para a apreensão do mundo, para a sua apropriação e transformação em arte."* (Negreiros *apud* Gulbenkian, 2017). Outro dado curioso relaciona-se com o facto de que, no fim da sua vida, ter elegido a palavra *espectáculo* como a que melhor definia e caracterizava a sua arte, *espectáculo* que na sua origem etimológica (*spectare*) significa ver, contemplar. (Informação da exposição da Gulbenkian: José de Almada Negreiros, uma maneira de ser moderno).

apetrechado: *“* […] *garra, presa, corno, ou espada, ou qualquer outra arma ou utensilio* [e] *pode ser tudo isto porque é capaz de tudo agarrar e tudo segurar.”* (Faria, 2014, p.122); a mão segundo Aristóteles, não é somente uma ferramenta mas várias, o que o leva a considerá-la: *“* […] *utensílio seguramente mais útil* […] *capaz de adquirir o maior número de técnicas.”* (Faria, 2014, p.122). Há semelhança da visão, também o tacto na actualidade continua ser designado por muitos, como sendo um dos sentidos de maior importância para o uso corrente. No campo das Artes e mais concretamente no da Arquitectura, é com bastante recorrência que se fazem elogios à mão [58], intensificando o vínculo manual do desenho. A mão que desenha é o expoente máximo de percepção daquilo que observa, é neste gesto que encontramos a verdadeira essência do trabalho de um arquitecto e a materialização das suas ideias. No ensaio “Elogio da Mão” Focilon refere-se à mão como sendo uma ferramenta altamente capacitada que se educa e treina e que depois se aprimora ganhando autonomia própria.

> *A arte faz-se com as mãos* [instrumento da criação e órgão do conhecimento] […] *As mãos são quase seres inanimados. Serviçais? Talvez. Mas dotadas de um temperamento enérgico e livre, de uma fisionomia - rostos sem olhos e sem voz, mas que vêem e que falam* […] *a mão é acção: ela toma, ela cria e, por vezes dir-se-ia que ela pensa*. (Focillon,1983, p.126,127)

Por último, mas não menos importante, evidenciamos a vertente que reforça o interesse e a mais-valia da conjugação dos diferentes sentidos para a percepção e, consequentemente para o desenvolvimento artístico. De um modo prático, no nosso dia-a-dia já todos experienciamos uma simples conjugação de sentidos, como por exemplo: perante determinada textura áspera (estimulo táctil), mesmo sem lhe tocar, percebemos que não será agradável ao toque (sendo isto percepcionado pela visão), entre outros. Da mesma maneira, perante a observação de determinada obra de arte, para além do estímulo visual que é óbvio, são também despertados outros sentidos (como, por exemplo o olfacto ou a audição) ou sensações. Como podemos perceber na seguinte missiva de Vicent Van Gogh ao seu irmão Théo, toda uma futura obra de arte está implícita numa simples descrição que, simultaneamente, despoleta uma série de sentidos e sensações:

> *Esbocei um desenho que representa uns mineiros que vão para a mina, pela manhã, pelo meio da neve, ao longo de um caminho bordejado de salgueiros; sombras que*

[58] Referenciamos que na obra “Vida nas Formas”, Focillon encerra o capítulo “Elogio da Mão” do seguinte modo: “*A mão arranca o tacto da sua passividade receptiva e organiza-o para a experiencia e para a acção. Ela ensina o homem a apropriar-se da extensão, do peso, da densidade, do corpo. Criando um universo original, deixa em todo ele a sua marca. Mede forças com a matéria, que transforma, e com a forma, que transfigura. Educadora do homem, ela multiplica-o no espaço e no tempo.”* (1983, p.156)

> *passam e se distinguem vagamente no crepúsculo; ao fundo esfumam-se no céu as grandes construções das minas* […] (Bernardo, 2000, p.19)

O aspecto da conjugação dos diferentes sentidos pode, também, ser caricatamente ilustrado pelo comportamento infantil. As crianças têm muita energia e expressam-se sobretudo através do movimento, no que diz respeito à área do desenho, sabemos que os desenhos infantis são resultado de gestos corporais que imprimem marcas sobre papel. Jane Abercrombie [59] afirma que as crianças são o exemplo máximo da interacção dos comportamentos sensoriais e do desempenho mental. Enquanto desenham, as crianças movimentam todo o corpo (para além do movimento óbvio dos olhos e da cabeça, movem-se simultaneamente pernas, braços, dedos dos pés e inclusive a língua dentro da boca), ao mesmo tempo que estão concentradas no desenvolvimento de processos mentais que integram diversas sensações e emoções. Segundo a autora, funções mentais e funções corporais estimulam-se e motivam-se mutuamente, sendo por isso verdadeiramente inextrincáveis (Bernardo, 2014, p.141).

A par das distintas abordagens alusivas à valorização dos diferentes sentidos, atestamos que para a prática da Arquitectura, o registo à mão convoca todos os nossos sentidos (para além dos mais óbvios, da visão e do tacto). A combinação e interacção dos cinco sentidos é assim fundamental pois, como refere o filósofo Maurice Merleau-Ponty: *"Os arquitectos são humanistas cuja matéria-prima é a mente-corpo-mundo."* (*apud* Mealha, 2005, p.7). Nesta sequência, são vários os autores que abordam o tema:

No decorrer dos processos criativos, a intervenção sensível, inesperada e infindável do olhar (olhos que olham, vêem, reparam…), e do tocar (mãos que tocam, sentem, moldam…) levaram a escritora Marguerite Yourcenar a considerar que: *"Os olhos e as mãos de um artista, serão mais sábios que o seu próprio cérebro."* (*apud* Faria, 2014, p.124).

Também o professor Rudolf Arnheim afirma que: *"El ojo y la mano son el padre y la madre de la actividad artística."* [60] (1983, p.195), funcionando como pilares estruturais, fundamentais para o desenvolvimento artístico.

[59] Jane Abercrombie Formada em Biologia e em Arquitetura, é uma estudiosa das relações entre o pensamento abstracto e as *"emoções corporais"*. Os seus estudos, de natureza concreta e sistemática, são desenvolvidos com crianças e grupos de jovens. A este respeito fez uma intervenção na obra de Geoffrey Broadbent.

[60] "O olho e a mão são o pai e a mãe da actividade artística." (Tradução nossa).

"As mãos querem olhar, os olhos querem acariciar", a presente afirmação de Johann Wolfgang Von Goethe (*apud* Pallasmaa, 2011, p.13) pode ser reforçada por duas obras de arte bem distantes na época e no estilo, *A incredulidade de São Tomás* de Caravaggio (Ilustração 60) e *The Lonely Metropolitan* de Herbert Bayer (Ilustração 61).

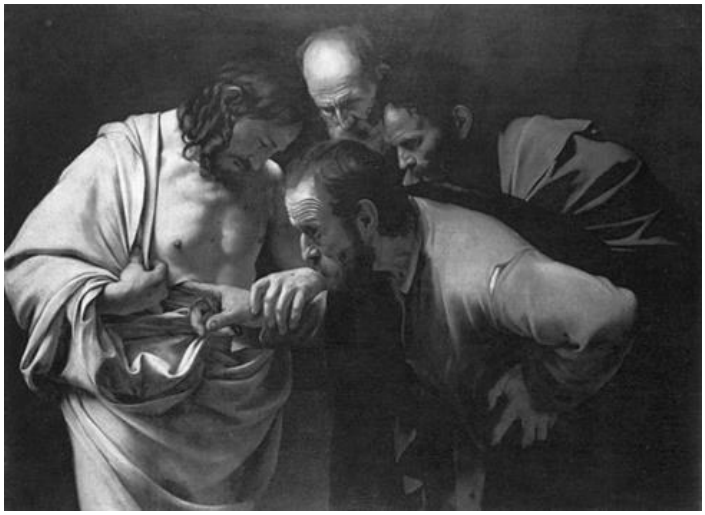


Ilustração 60 A incredulidade de São Tomás, Caravaggio, 1601. ([Adaptado a partir de:] Campello, 2009)

Ilustração 61 The Lonely Metropolitan, Herbert Bayer, 1932. (Victoria and Albert Museum 2017)

"O que é certo é que a nossa percepção se torna mais estimulante, subtil e assertiva quando os nossos sentidos, em vez de gerir reacções isoladas, funcionam em conjunto e em harmonia." (Rodrigues, S., 2009, p.37). Em consonância com as palavras do Arqt. Sérgio Rodrigues salientamos que, quando em sintonia os nossos sentido ampliam e potenciam a nossa sensibilidade.

> *Toda a experiência comovente com a arquitectura é multissensorial; as características do espaço, matéria e escala são medidas igualmente pelos nossos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos. A arquitectura reforça a experiência existencial, nossa sensação de pertencer ao mundo* […] *Em vez da mera visão, ou dos cinco sentidos clássicos, a arquitectura envolve diversas esferas da experiencia sensorial que interagem e se fundem entre si.* (Steiner *apud* Pallasmaa, 2011, p.39)

Em suma, de acordo com as palavras do antropólogo Rudolf Steiner, importa-nos reconhecer a relevância de todas as modalidades sensoriais e reforçar que a sua participação conjunta patenteia um grande impacto para a prática da arquitectura.

Neste contexto evidenciamos que o Esquisso, enquanto ferramenta totalmente analógica e intuitiva, é, simultaneamente, uma experiência multissensorial pois vivencia ao máximo a interacção dos diferentes sentidos, potenciando tudo o que dai advém. Conforme diz Pallasma a Arquitectura tem a capacidade de ser inspiradora, envolvente e "*intensificar a vida*" (2011, p.15).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito da Arquitectura e à semelhança daquilo que ocorre em qualquer outro domínio do saber, o desenvolvimento de um projecto carece de uma metodologia com adequação aos meios disponíveis de modo a permitir atingir o desígnio pretendido. Neste enquadramento o arquitecto ancora-se à representação para visionar e firmar ideias, assim viabilizando que estas se definam e prosperem, sendo neste contexto que se insere o Esquisso, enquanto modo discursivo particular.

No decorrer desta dissertação, foi destacada a importância do Esquisso junto do pensamento projectual, em Arquitectura. Genericamente, quando falamos de Esquisso, referimo-nos, simultaneamente, a um produto que resulta da capacidade intelectual em metamorfosear um pensamento num registo gráfico, bem como a todo um processo de descoberta que assim se vê promovido.

Na verdade, o Esquisso opera muito activamente na concepção arquitectónica, conferindo forma visual às ideias e alimentando uma forte problematização em torno delas. Podemos dizer que materializa e comunica, por via íntima e pessoal, e de modo eloquente e sensível, a “substância” do pensamento, gerindo em simultâneo aspectos racionais e emocionais. Contudo, nem sempre esta gestão se revela pacífica nem a concretização de uma ideia pode ocorrer linearmente.

Aquilo que nos cativou, neste tema, não passou tanto pela aparência de exactidão ou harmonia nas formas esquissadas, mas sim pelo significado que elas veiculam. Sabemos que o Esquisso não procura o virtuosismo executivo ou o rigor estético, a beleza plástica ou a apreciação exterior mas sim o rigor do imaginado, por se tratar de um produto da mente do arquitecto, numa fase em que o próprio não conseguiu ainda tomar decisões claras de ordem formal, material, compositiva. Sabemos que, independentemente do seu grau de legibilidade, o Esquisso é sempre uma imagem simbólica, com competência para abstrair, esquematizar e operacionalizar apenas os traços pertinentes para a identificação e resolução de um problema do foro arquitectónico.

A atribuição de um carácter não científico ao Esquisso, advém do facto de este ser um resultado imediato, sôfrego, emocional, ostentando ritmos, densidades, valores gráficos diversificados e mesmo incoerentes entre si mas, por isso mesmo, um resultado puro e honesto. Incorporado na mão como ferramenta cognitiva, tornando-se esta num prolongamento natural das possibilidades expressivas da mente, o Esquisso consagra um pacto de grande coesão para com a sensibilidade mais profunda, mais

genuína, mais pessoal do arquitecto, afastando-o de fórmulas e de referências fáceis. Perante este quadro, compreendemos que o Esquisso nunca poderá ser encarado como um resultado completo ou definitivo mas sim, como uma atitude transitória, um meio para atingir um fim. Porém, percebemos claramente que é nessa qualidade que consegue promover um processo investigativo de particular riqueza, alimentando a atitude crítica e autocrítica, a revisão constante das ideias e soluções, em suma, flexibilizando e complexizando o pensamento projectual de modo inigualável.

Para além de sustentar o monólogo do projectista consigo mesmo, o esquisso é também usado, pela maioria dos arquitectos, na descrição e apresentação de opções projectuais a outrem. Hoje e sempre. Ao revelar-se uma marca identitária muito forte, o esquisso pode constituir um importante elemento de projecção profissional e pode até ser apontado como “objecto de arte” que se expõe em publicações e galerias, por todo o mundo. E porquê? Porque, hoje e sempre, consegue ser simultâneamente íntimo e aberto, heterodoxo e permeável, captando as mais variadas influências sócio-culturais. E, ao integrar no seu núcleo, as qualidades essenciais do humano, do técnico e do viável, consegue apoiar a criação de produtos e soluções de que hoje usufruímos e nos orgulhamos.

REFERÊNCIAS

ABREU, Mª Helena; MIRANDA, F.Pessegueiro (1972) - Compêndio de Desenho. 3ªed. Porto: Porto Editora, LDA.

ADAPTAÇÃO IPF (2012) - Nova sede EDP identidade própria, in revista casa Arquitectura e Construção, nº72 Abril/Maio 2012. Paço de Arcos: Medipress. ISBN 164-9769. p.6-13

ALEPH (2017) - Esquissos, Alvar Aalto [Em linha]. [S.l.] : aleph [Consult. 18 Nov.2017]. Disponível em WWW: <URL:https://aleph2016.wordpress.com/esquissos/>.

ALMEIDA, Dryelle (2013) - Frases de Dança - Frases de ballet - Fred Astair [Em linha]. [S.l.] : Dryelle Almeida. [Consult. 25 Ago.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.mundobailarinistico.com.br/2013/08/frases-de-danca.html>.

ALVES, Rui (1998) - Pensando no desenho, por palavras, in Vítor Neves, sebentas d´Arquitectura nº1 Esquissos. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 0874-3207. p.67-70

ALVES, Rui (2003) - Ver, Ouvir, Sentir a Arquitectura, in Ricardo Zúquete, Caderno Branco (Cadernos de arquitectura 1). Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 972-8883-00-5. p.3-5

ARNHEIM, Rudolf (1983) - Arte y percepción visual, nueva versión. 4ªed. Madrid: Alianza Editorial. ISBN 84-206-7874-0

ARQUITETURA PORTUGUESA (2012) - Siza sketches [Em linha]. [S.l.] : Arquitetura Portuguesa. [Consult. 25 Jan.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.arquiteturaportuguesa.pt/siza-sketches/>.

ARQUIVO PESSOA (1997) - Alberto Caeiro, Todos dias agora acordo com alegria e pena. [Em linha]. [S.l.] : Arquivo Pessoa [Consult. 12 Dez.2016]. Disponível em WWW: <URL:http://arquivopessoa.net/textos/636>.

BARBA, José Juan (2014) - Metalocus: Pioneer of Postmodernism [Em linha]. [S.l.] : José Juan Barba [Consult. 19 Out.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://carlosjimenezstudio.com/nelsonatkins-museum-expansion-1999/>.

BERGER, John (1998) - Albrecht Dürer: desenhos e aguarelas. Lisboa: Taschen. ISBN 3-8228-1976-x

BERNARDO, Elisa (2000) - O Esquisso enquanto Primeiro Nível da Pesquisa Formal. Lisboa: Universidade Lusíada. Dissertação de mestrado em Teoria da Arquitectura.

BERNARDO, Elisa (2014) - Desenho de Observação e Métodos de acção - Implicações na Propedêutica da formação do designer. Lisboa: FAUL. Tese de Doutoramento em Design.

BYRNE, Gonçalo (2016) - Ciclo de conferências Inside a Creative Mind, Portuguese Architecture, Creativity and Innovation. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Conferência assistida presencialmente a 7/4/2016.

BRAIZINHA, Joaquim (1998) - O pensamento da mão 1, in Vítor Neves, sebentas d´Arquitectura nº1 Esquissos. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 0874-3207. p.21- 26

BURMESTER, Pedro (2005) - A recusa da facilidade in Revista Linha - parte integrante da edição do Jornal Expresso de 14 de Maio de 2005. p.40-45

CAMARIM ARQUITECTOS (2014) - Casa na Gateira [Em linha]. [S.l.] : Camarim Arquitectos [Consult. 13 Jan.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://camarim.pt/projectos/casa-na-gateira/>.

CAMPELLO, Bianca (2009) - Artes plásticas no Barroco europeu, Caravaggio e Bernini [Em linha]. [S.l.] : Bianca Campello [Consult. 28 Nov.2016]. Disponível em WWW: <URL: https://literarizando.wordpress.com/2009/08/08/artes-plasticas-no-barroco-europeu-caravaggio-e-bernini/>.

CHENG, Zhibin; ISAAC, Evio (2010) - Carlos Jiménez Studio [Em linha]. [S.l.] : Zhibin Aaron Cheng, Evio Isaac [Consult. 19 Out.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://carlosjimenezstudio.com/nelsonatkins-museum-expansion-1999/>.

CITADOR (2003) - Pensamentos de António Lobo Antunes [Em linha]. [S.l.] : Citador. [Consult. 03 Jan.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.citador.pt/frases/citacoes/p/trabalhar/40>.

CITADOR (2003) - Pensamentos de José Régio, Cântico Negro Em linha]. [S.l.] : Citador. [Consult. 12 Mai.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.citador.pt/poemas/cantico-negro-jose-regio>.

CITADOR (2003) - Pensamentos de José Saramago, 201 Ctações Em linha]. [S.l.] : Citador. [Consult. 15 Jun.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.citador.pt/frases/citacoes/a/jose-de-sousa-saramago

CITADOR (2003) - Pensamentos de Pablo Picasso Em linha]. [S.l.] : Citador. [Consult. 20 Jun.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.citador.pt/frases/citacoes/a/pablo-picasso/30>.

COLLIER, Graham (1985) - Form, Space and Vision: an introduction to drawing and design. 2ªed. New Jersey: Fourth Edition. ISBN 0-13-329442-0

CÔRTE-REAL, Eduardo (2001) - O Triunfo da Virtude, As Origens do Desenho Arquitectónico. Lisboa: Livros Horizonte ISBN: 9789722411400

DESENHO TÉCNICO (2010) - História do Desenho técnico moderno [Em linha]. [S.l.] : Desenho técnico [Consult. 20 Jun.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://desenho-tecnico.info/#historia-desenho-tecnico>.

DIAS, Manuel Graça (2002) - Tempos Pós-Modernos, in jornal Arquitectos: A Condição Pós-Moderna, nº208 Novembro/Dezembro 2002. Lisboa: Ordem dos Arquitectos. ISBN 0870-1504. p.3-4

DUARTE, João Miguel Couto (2003) - Não sei desenhar, in Ricardo Zúquete, Caderno Branco (Cadernos de arquitectura). Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 972-8883-00-5. p.6-7

DUARTE, João Miguel Ferreira Couto (2004) - Do reverso do Desenho: o projecto da Biblioteca Laurenziana reconsiderado. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-artes. Dissertação de mestrado em Teorias da Arte.

DUARTE, Miguel Jorge Alves Miranda Bandeira (2016) - O lugar e o objecto como circunstância do esquisso. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-artes. Tese de Doutoramento em Belas-Artes: Desenho

FABRIZI, Maria (2016) - The Dominican Motherhouse by Louis Kahn [Em linha]. [S.l.] : Maria Bruna Fabrizi [Consult. 07 Jan.2017]. Disponível em WWW: <URL:http://socks-studio.com/2016/06/25/the-dominican-motherhouse-by-louis-kahn-1965-1968/>.

FARIA, Eduarda Lobato de (2014) - Imaginar o real: o enigma da concepção em arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio S.A.. ISBN 978-989-658-252-4

FOCILLON, Henri (1983) - Vida das Formas. Rio de Janeiro: Zahar Editores S.A.

GALVÂO, Andreia (1998) - O desenho como suporte da arquitectura, in Vítor Neves, sebentas d´Arquitectura nº1 Esquissos. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 0874-3207. p.5-10

GUEDES, Pancho (2002) - Há revelações que são Verdadeiros Milagres, in jornal Arquitectos: A Condição Pós-Moderna, nº208 Novembro/Dezembro 2002. Lisboa: Ordem dos Arquitectos. ISBN 0870-1504. p.41-49

GUERRA, Fernando (2006) – Exposição: Álvaro Siza, Esquissos ao jantar [Em linha]. [S.l.] : Fernando Guerra [Consult. 25 Out.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://ultimasreportagens.com/destaque_desenhosaojantar.php>.

GULBENKIAN - Museu, exposição: José de Almada Negreiros, uma maneira de ser moderno [Em linha]. [S.l.]: Gulbenkian [Consult. 02 Abr.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://gulbenkian.pt/cam/jose-almada-negreiros-maneira-moderno/>.

HELM, Joanna (2011) - Fundação Iberê Camargo, Álvaro Siza [Em linha]. [S.l.] : Joanna Helm [Consult. 27 Mai.2017]. Disponível em WWW: <URL:http://www.archdaily.com.br/br/01-2498/fundacao-ibere-camargo-alvaro-siza>.

HENRY MOORE FOUNDATION (2017) - Henry Moore Foundation collection [Em linha]. [S.l.] : Henry Moore Foundation [Consult. 20 Dez.2016]. Disponível em WWW: <URL:http://www.henry-moore.org/collections/henry-moore-Foundation-collection>.

HIPÓLITO, Fernando (Setembro 2011) - Sítio, Projecto e Arquitectura. Cascais: True Team Publishing & Design. ISBN 9789898346063

IKEA OF SWEDEN (2016) - Rast, montagem e documentos [Em linha]. [S.l.] : Ikea of Sweden [Consult. 22 Dez.2016]. Disponível em WWW: <URL:http://www.ikea.com/pt/pt/catalog/products/44361109/>.

IMBROISI Margaret; MARTINS Simone (1998) - Historia das Artes [Em linha]. [S.l.] : Margaret Imbroisi, Simone Martins [Consult. 20 Jun.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.historiadasartes.com/nomundo/>.

JANEIRO, Pedro António (2012) - A imagem por escrita: Desenho e Comunicação Visual entre a Arquitectura e a Fenomenologia. São Paulo: FAUUSP. ISBN 978-85-8089-010-5

JANEIRO, Pedro António (2013) - O Papel do Desenho. Casal de Cambra: Caleidoscópio S.A.. ISBN 978-989-658-172-5

JANEIRO, Pedro António (2015) - Arquitecturas-Imaginadas: Representação Gráfica Arquitectónica e `outras-imagens´ nº0: Desenho […] céu em trapézios. 1ªed. Casal de Cambra: Caleidoscópio S.A.. ISBN 978-989-20-4685-3

JANEIRO, Pedro António; RODRIGUES, Ana Leonor M. Madeira (2010) - Linha do Horizonte 1. 1ªed. Lisboa: Centro Editorial da Faculdade de Arquitectura. ISBN 978-972-9346-13-2

JANSON, H. W (1992) - História da Arte. 5ª ed. revista e aumentada / por Anthony F. Janson. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. ISBN 9723104989

JANSON, H. W (1996) - Iniciação à História da Arte. São Paulo: Martins Fontes ISBN 9788533604704

KOOLHAAS, Rem; WIGLEY, Mark (2015) - Casa da Música/Porto. 3ªed. Porto: Nortprint - a casa do livro. ISBN 978-989-20-1010-6

LACY, Bill (1991) - 100 Contemporary Architects - Drawings & Sketches. London: Thames and Hudson. ISBN 0-500-34119-2

LAPUERTA, José Maria de (1997) - El croquis, Proyeto y Arquitectura (Scintilla Divinitatis). Madrid: Celeste Ediciones, S.A.. ISBN 84-8211-093-4

LEBRE, Pedro Guedes (1998) - O desenho e oexercício da arquitectura, in Vítor Neves, sebentas d´Arquitectura nº1 Esquissos. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 0874-3207. p.61-62

LOUSA, Maria Teresa Viana (2013) - Francisco de Holanda e a Ascensão do Pintor. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes. Tese de Doutoramento em belas artes, especialidade em ciências da arte

MARQUES, João (1998) - Não me estraguem o papel de esquisso, in Vítor Neves, sebentas d´Arquitectura nº1 Esquissos. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 0874-3207. p.27-32

MASSIRONI, Manfredo (1983) - Ver pelo Desenho - aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos. Lisboa: Edições 70.

MEALHA, Jorge (2005) - Arquitectura de Jorge Mealha. Lisboa: Librus. ISBN 9729942625

MÉREDIEU, Florense (2005) - Arts et nouvelles Technologies. Paris: Lorousse. ISBN 2-03-505542-3

MOLINA, Juan José Gómez (1995) - Las Lecciones del Dibujo. Madrid: Edições Cátedra S.A.. ISBN 84-376-1376-0

MOLINA, Juan José Gómez (2002) - Estrategias del Dibujo en el Arte Contemporâneo. 2ªed. Madrid: Edições Cátedra, S.A.. ISBN 84-376-1694-8

MUNARI, Bruno (2008) - Das coisas nascem coisas. 1ªed. Lisboa: Edições 70, Lda. ISBN 978-972-44-1363-1

NEVES, Victor (1998) - Esquissos: o desejo do essencial, in Vítor Neves, sebentas d´Arquitectura nº1 Esquissos. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 0874-3207. p. 73-77

NEVES, Vítor (1998) - O espaço, o mundo e a arquitectura. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 9727261183

NEVES, Vítor (2012) - Esquissos de arquitectura da memória do tempo e dos lugares. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 9789896401184

NIEMEYER, Oscar (2010) - Conversas de arquitecto. 4ªed. Rio de Janeiro: Editora Revan. ISBN 9788571060517

OLIVEIRA, João Esteves (2012) - Eduardo Souto Moura, Esquissos de Uma Vida [Em linha]. [S.l.] : João Esteves de Oliveira [Consult. 25 Jan.2017]. Disponível em WWW: <URL:http://www.jeogaleria.com/press/pressESM.pdf>.

OLIVEIRA, João Esteves (2012) - Ricardo Bak Gordon, com cor ao projecto [Em linha]. [S.l.] : João Esteves de Oliveira [Consult. 18 Mai.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.jeogaleria.com/exposicoes/RBG4.html>.

OLIVEIRA, Susana M. (2012) - Dentro dum lápis [Em linha]. [S.l.] : Susana M. Oliveira. [Consult. 5 Abr.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://desenhoarq.wordpress.com>.

PALLASMAA, Juhani (2011) - Os olhos da pele, a arquitectura e os sentidos. Porto Alegre: Bookman-Artmed Editora S.A.. ISBN 978-85-7780-777-2

PALLASMAA, Juhani (2013) - As Mãos Inteligentes - A Sabedoria Existencial e Corporalizada na Arquitetura. Porto Alegre: Bookman-Artmed Editora S.A.. ISBN 9788577809196

PATRÃO, Diana Santos (2013) - O desenhar de um método: evolução e progresso no modo de projectar. Coimbra: departamento de Arquitectura da FCTUC. Dissertação de mestrado integrado em Arquitectura.

PEDROTTI, Gabriel (2014) - Praça Dongdaemun, Zaha Hadid Architects [Em linha]. [S.l.] : Gabriel Pedrotti [Consult. 10 Out.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://www.archdaily.com.br/bhzJD/praca-dongdaemun-slash-zaha-hadid-architects>.

PENSADOR (2005) - Leonardo da Vinci Em linha]. [S.l.] : Pensador. [Consult. 03 Jan.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://pensador.uol.com.br/frases_de_leonardo_da_vinci/5/>.

PEREIRA, Alexandre Marques (1998) - Notas a propósito do exercício do desenho no ofício de Arquitecto, in Vítor Neves, sebentas d´Arquitectura nº1 Esquissos. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 0874-3207. p. 11-16

PFEIFFER, Bruce Brooks (2000) - Wright. Lisboa: Taschen. ISBN 978-3-8365-6049-8

PFEIFER, Luzia (2009) - Noção corporal de crianças: uma proposta psicomotora [Em linha]. [S.l.] : Luzia Iara Pfeifer [Consult. 15 Out.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-25912009100011>.

PORTALARQUITETONICO (2003) - cidade-e-utopia-novos-modelos-sociais-e-espaciais [Em linha]. [S.l.] : Portal Arquitetonico [Consult. 10 Out.2017]. Disponível em

WWW: <URL: http://portalarquitetonico.com.br/cidade-e-utopia-novos-modelos-sociais-e-espaciais/>.

REUTELER, David (1997) - The drawings of Leonardo da Vinci [Em linha]. [S.l.] : David Reuteler [Consult. 20 Dez. 2016]. Disponível em WWW: <URL:http://www.drawingsofleonardo.org>.

ROBBINS, Edward (1994) - Why architects draw. Cambridge: MIT Press. ISBN: 0-262-18157-6

RODEIA, Teresa Maria Ribeiro Belo (2016) - O desenho como invenção do real: a pousada de Oliveira do Hospital: o processo projectual em Manuel Tainha V.1. Lisboa: Universidade Lusíada, Faculdade de Arquitectura e Artes. Tese de Doutoramento em Arquitectura

RODRIGUES, Ana Leonor M. Madeira (2000) - O Desenho, Ordem do Pensamento Arquitectónico. Lisboa: Estampa. ISBN 9723316080

RODRIGUES, Ana Leonor M. Madeira (2003) - O que é Desenho. 1ªed. Lisboa: Quimera Editores, Lda. ISBN 972-589-102-3

RODRIGUES, Luís Filipe S.P. (2010) - Desenho, criação e consciência. Lisboa: Bond, Editora Bicho-do-Mato. ISBN 9789898060112

RODRIGUES, Mª João Madeira (2002) - O que é Arquitectura. 1ªed. Lisboa: Quimera Editores, Lda. ISBN 9789725890744

RODRIGUES, Sérgio Fazenda (Outubro 2009) - A casa dos sentidos, crónicas de arquitectura. 1ªed. Lisboa: ARQCOOP. ISBN 9789899547810

ROVERETO, Mart (2014) - Álvaro Siza exhibition Inside the human being [Em linha]. [S.l.] : Mart Rovereto [Consult. 15 Abr.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://www.floornature.com/alvaro-siza-exhibition-inside-the-human-being-mart-rovereto-9658/>.

SALAVISA, Eduardo (2012) - Urban Sketchers em Lisboa - Desenhando a cidade. Lisboa: Quimera Editores. ISBN 978-989-8729-25-5

SILVA, Ana Moreira da (2010) - De Sansedonni a Vasari: o Desenho como fundamento do processo conceptual em Arquitectura. Colecção teses, Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 978-989-640-051-4

SILVA, Paulo Brito (2015) - Desenho Técnico em Arquitectura e Design. 1ªed. Lisboa: Universidade Lusíada Editora. ISBN 978-989-640-159-7

SIMBLET, Sarah (2005) - Desenho: uma forma inovadora e prática de desenhar o mundo que nos rodeia. Londres: Civilização, Editores Lda. ISBN 989-550-292-3

SIMEONIDIS, Benedetta (2004) - Choreography [Em linha]. [S.l.] : Benedetta Piantella Simeonidis [Consult. 07 Fev.2017]. Disponível em WWW: <URL:https://dancewithwaves.wordpress.com/choreography/>.

SIZA, Álvaro (1998) - Imaginar a evidência. Lisboa: Edições 70, Lda. ISBN 972-44-1033-1

SPENCER, Jorge (1994) - "Ver pelo Desenho", in Croquis de Viagem - Daciano da Costa, Catálogo da Exposição. Lisboa: Livros Horizonte. p.19

STEVENS, Philip (2014) – designboom, fondation louis vuitton [Em linha]. [S.l.] : Philip Stevens [Consult. 19 Out.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://www.designboom.com/architecture/frank-gehry-fondation-louis-vuitton-paris-05-09-2014/>.

STOFELLA, Arthur (2014) - Centro de Pesquisa & Desenvolvimento da Amore Pacific / Alvaro Siza, Carlos Castanheira e Kim Jong Kyu [Em linha]. [S.l.] : Arthur Stofella [Consult. 10 Jan.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://www.archdaily.com.br/br/603535/centro-de-pesquisa-e-desenvolvimento-da-amore-pacific-alvaro-siza-carlos-castanheira-e-kim-jong-kyu>.

TAÍNHA, Manuel (2006) - Textos de Arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio S.A.. ISBN 989-8010-44-1

TAKAES, Ianick (1994) - Study of nursing Madonna and profile heads [Em linha]. [S.l.] : Ianick Takaes [Consult. 25 Nov.2016]. Disponível em WWW: <URL: http://warburg.chaa-unicamp.com.br/obras/view/4090>.

TOSTÕES, Ana (2016) - Nuno Teotónio Pereira e o Atelier da Rua da Alegria [Em linha]. [S.l.] : Ana Tostões [Consult. 10 Jan.2017]. Disponível em WWW: <URL: http://observador.pt/especiais/nuno-teotonio-pereira-atelier-da-rua-da-alegria/>.

VICTORIA AND ALBERT MUSEUM (2017) - The Lonely Metropolitan [Em linha]. [S.l.] : Victoria and Albert Museum [Consult. 28 Nov. 2016]. Disponível em WWW: <URL: https://collections.vam.ac.uk/item/1285/the-lonely-metropolitan-photograph-bayer-herbert/>.

VIEIRA, Álvaro Siza (2016) - Ciclo de conferências Inside a Creative Mind, Portuguese Architecture, Creativity and Innovation. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Conferência assistida presencialmente a 18/3/2016

VIEIRA, Joaquim (1995) - O Desenho e o Projecto são o mesmo? Outros Textos de Desenho. 1ªed. Porto: FAUP publicações. ISBN 972-9483-13-2

WIKIARQUITECTURA (2010) - San Carlo alle Quattro Fontane [Em linha]. [S.l.] : WikiArquitectura [Consult. 20 Jun.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://pt.wikiarquitectura.com/construção/san-carlo-alle-quattro-fontane/>.

WIKIPEDIA (2006) - Beethoven: Missa Solemnis manuscript [Em linha]. [S.l.] : wikipedia [Consult. 12 Dez.2016]. Disponível em WWW: <URL: https://it.wikipedia.org/wiki/MissaSolemnis(Beethoven)>.

WIKIPEDIA (2006) - Filarete [Em linha]. [S.l.] : Dryelle Almeida. [Consult. 17 Mai. Ago.2017]. Disponível em WWW: <URL: https://vi.wikipedia.org/wiki/Filarete>.

ZUMTHOR, Peter (2005) - Pensar a Arquitectura. Tradução de Astrid Grabow. Barcelona: Editorial Gustavo Gil S.A.. ISBN 8425220599

BIBLIOGRAFIA

CAPRA, Fritjof (2008) - A Ciência de Leonardo da Vinci, um mergulho profundo na mente do grande génio da Renascença. São Paulo: Editora Pensamento-Cultrix ltda. ISBN 978-58-316-1003-5

CHAVES, Mário coord. (2015) - Super-heróis: arquitectura em reacção arquitectos em acção. Lisboa: Colecção Ensaios, Universidade Lusíada Editora. ISBN 978-989-640-168-9

CHING, Frank (1996) - Architectural Graphics. 3ªed. Nova Iorque: Van Nostrand Reinhold. ISBN 0442022379

COSTA, Tiago João Ferreira (2012) - Desenho, o seu contributo no contexto arquitectónico. Vila Nova de Famalicão: Universidade Lusíada. Dissertação de mestrado em Arquitectura.

FIGUEIREDO, José Carlos Jorge (2009) - A importância do Esquisso em Arquitectura. Porto: Universidade Lusíada. Dissertação de mestrado em Arquitectura.

FIGUEIREDO, Ricardo Jorge Perfeito (2015) - Do lugar vivido ao lugar imaginado o Desenho e a Arquitectura. Viseu: Universidade Católica Portuguesa - Centro Regional das Beiras. Dissertação de Mestrado em Arquitectura.

JANEIRO, Mª de Lurdes; FERNANDES, José Manuel (1991) - Arquitectura Modernista em Lisboa, 1925-1940. Lisboa: Editorial Império

JANEIRO, Mª de Lurdes [et al.] (1991) - Arquitectura do principio do século em Lisboa, (1900-1925). 1ªed. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa

LASEAU, Paul (2000) - Architectural representation handbook, Traditional and Digital techniques for graphic communication. 1ªed. United States of America: McGraw-Hill Companies. ISBN 0070383146

LOURO, José Manuel Vieira (2005) - As Origens do Esquisso como Ideia da Forma. Lisboa: Faculdade de Belas Artes. Dissertação de mestrado em Desenho.

RODRIGUES, Isabel Maria Dâmaso (2007) - Estratégias de desenho no projecto de Design: um estudo sobre o uso do desenho como recurso instrumental e criativo ao serviço do pensamento visual do designer de equipamento. Lisboa: FAUL. Tese de Doutoramento em Design de Equipamento.

SAINZ, Jorge (2009) - El Dibujo de arquitectura, Teoría e historia de un linguaje gráfico. Barcelona: Editorial Reverté, S.A.. ISBN 84-86763-32-0

SILVA, Ana Moreira da (2014) - Daciano da Costa: o Ensino de Desenho na Formação em Design e em Arquitectura da ESBAL à FA/UTL. Lisboa: FAUL. Tese de Doutoramento em Design.

ZÚQUETE, Ricardo (2010) - Caixa de Escritos - A arquitectura como pretexto. 1ªed. Mafra: Rolo & Filhos II, S.A.. ISBN 9789892022109