

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS-ARTES



VISÃO E IMAGEM:

**O PAPEL DA VISÃO ÓPTICA, TÁCTIL E SINESTÉSICA NA
APROXIMAÇÃO ENTRE DOIS MUNDOS – O REAL E O IMAGÉTICO.**

Rute Selésio de Moraes

Mestrado em Design de Comunicação e Novos Media

Janeiro de 2013

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS-ARTES



VISÃO E IMAGEM:

**O PAPEL DA VISÃO ÓPTICA, TÁCTIL E SINESTÉSICA NA
APROXIMAÇÃO ENTRE DOIS MUNDOS – O REAL E O IMAGÉTICO.**

Rute Selésio de Moraes

Dissertação orientada pela
Professora Doutora Maria João Gamito

Mestrado em Design de Comunicação e Novos Media

Janeiro de 2013

RESUMO

A imagem sempre fez parte do nosso quotidiano e se, por um lado, serve de mediadora entre nós e o mundo, por outro, cada vez mais, serve de mediadora entre nós e outros mundos. Hoje, a imagem parece prolongar o nosso mundo e é nesse sentido que a presente investigação procura compreender de que modo a imagem evoluiu e, consequentemente, permitiu a imersão do observador.

Esta investigação tem como objectivo estudar e estabelecer relações entre visão e imagem. Ela defende que o nível de imersão do observador aumenta consoante o tipo de contacto visual que ele mantém com a imagem. Este contacto visual, de uma forma geral, não é proporcionado somente pelos olhos mas, mais do que isso, pela união de todos os sentidos perceptuais. Assim sendo, a investigação alega essencialmente que os diferentes tipos de visão que o observador exerce (visão óptica, táctil ou sinestésica), em conciliação com os diferentes tipos de imagem/ *media* que foram sendo remediados ao longo dos séculos, influenciam de forma determinante a sua imersão na imagem.

Neste âmbito e de forma a confirmar essa ideia, procurou fazer-se, para além do estudo de inúmeros conceitos base, entre eles, *remediação*; *imediácia*; *hipermediácia*; *visão óptica*, *táctil* e *sinestésica*; *moldura/ parergon*; *existenzmaximum*; *imersão*; e *ubiquidade*, o levantamento de diversos dispositivos ópticos e imersivos para que pudessem ser delineadas as suas características centrais e se registasse as suas principais evoluções (leia-se, remediações), ao longo do tempo. Nesta perspectiva, salienta-se que estes diferentes dispositivos devem ser entendidos como o resultado de uma procura incessante de remediação de outros, bastante mais antigos, que já continham em si o desejo do observador entrar na imagem.

Palavras-chave:

Visão, Imagem, Imersão, Sinestesia, Remediação

ABSTRACT

The image has always been part of our daily lives and if, on one hand, it serves as a mediator between us and the world, on the other hand, it also acts a mediator between us and other worlds. Nowadays, the image seems to extend our world and that's what this research seeks to understand how the image evolved and, consequently, allowed the immersion of the viewer.

This research aims to study and establish relationships between vision and image. It states that the level of immersion of the viewer increases depending on the type of eye contact he has with the image. This visual contact, in general, is not only provided by the eye but, more than that, the union of all the perceptual sense. Therefore, this research essentially states that the different types of vision that the viewer plays (optical, haptic or synesthetic vision), together with the different types of image/media, that somehow have been remediated over the centuries, influence in a decisive manner their immersion in the image.

In this context and in order to confirm this idea, the goal was to go beyond the study of many basic concepts, among them remediation; immediacy; hipermediacy; optical, haptic and synesthetic vision; frame/ *parergon*; *existenzmaximum*; immersion; and ubiquity, the analysis of several optical and immersive devices in order to focus on their specific properties and track their major developments (as in, remediations) over time. In this perspective, it is emphasized that these various devices must be understood as the result of a constant search for remediation of other, quite older, already kept in it the desire of the viewer to enter the image.

Keywords:

Vision, Image, Imersion, Synesthesia, Remediation

AGRADECIMENTOS

Aqui deixo o meu especial apreço às pessoas que tornaram este projecto possível. Com grande satisfação agradeço à minha orientadora, pela sua generosidade, disponibilidade e amizade uma vez mais demonstradas. Um agradecimento especial à mãe e ao pai que, para além de me proporcionarem a possibilidade de prosseguir os estudos, demonstraram, uma vez mais, uma preocupação e confiança inigualáveis. Um agradecimento também ao irmão que demonstra sempre uma inquietação e protecção características. Mas, essencialmente, a estes três últimos, um reconhecimento pela demonstração e partilha de um amor incondicional. E por último, mas não menos importante, ao namorado que, acima de todas as dificuldades, esteve disponível para ouvir e discutir ideias e, naturalmente, demonstrar a sua amizade.

ÍNDICE

Índice de figuras	vi
Índice de abreviaturas	ix
Introdução	1
1. Conceitos base	1
1.1. Visão, imagem e remediação	1
2. Tema e questão central	6
3. Organização e estrutura da dissertação	7
4. Metodologia	8
Capítulo I	
Espessura do mundo - o Contacto	9
1.1. Imediacía e Hipermediacía	9
1.1.1. Transparência e opacidade	13
1.2. A visão táctil e a visão óptica	20
1.2.1. A homogeneidade e a heterogeneidade como passagem	26
Capítulo II	
Entre dois mundos – A Janela	36
2.1. O mundo através da moldura	36
2.2.1 <i>Existenzmaximum</i> e a operação de distanciamento	40
2.2. A diluição da fronteira	45
2.1.1. Máquinas e dispositivos visuais	54
Capítulo III	
O prolongamento do mundo – do outro lado do espelho	65
3.1. A visão sinestésica: a imersão como conceito	65
3.1.1. Dispositivos de imersão	68
3.2. A ubiquidade como conceito	74
3.2.1. A realidade como imagem	77
Conclusões	81
1. Conclusões	81
2. Sugestões para investigações futuras	84
Referências Bibliográficas	85
1. Bibliografia	85
2. Filmografia	87
3. Sítios na Internet	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1 Camille Utterback (1970-) e Romy Achituv (1958-); <i>Text rain</i> (1999)	17
Fig.2 Daniel Rozin (1961-); <i>Wooden Mirror</i> (1999)	18
Fig.3 Michelangelo da Caravaggio (1571-1610); <i>A incredulidade de São Tomás</i> (1601-2)	22
Fig.4 Pietro de Cortona (1596-1669); <i>Glorificação do Pontificado de Urbano VIII</i> (1633-39)	28
Fig.5 Mark Rothko (1903-1970); <i>Terra e Verde</i> (1955)	29
Fig.6 El Lissitzky (1890-1941); <i>Self-portrait: The Constructor</i> – (1924)	32
Fig.7 Peter Greenaway (1942-); <i>Os livros de Próspero</i> (1991); 00:42:62	33
Fig.8 Peter Greenaway (1942-); <i>Os livros de Próspero</i> (1991); 00:51:54	33
Fig.9 Pere Borrell del Caso (1835-1910); <i>Escaping Criticism</i> (1874)	39
Fig.10 Bartolomé Esteban Murillo (1617 – 1682); <i>Two Women at a Window</i> (c. 1655/ 1660)	40
Fig.11 Autor desconhecido (?-?); <i>Sala 5 – Villa dei Misteri Pompeia</i> (60 a.C.)	46
Fig.12 Samuel Van Hoogstraten (1627 - 1678); <i>A Peepshow with Views of the Interior of a Dutch House</i> (c. 1655-60)	47

Fig.13	
René Magritte (1898 – 1967);	
<i>La condition humaine</i> (1933)	48
Fig.14	
René Magritte (1898 – 1967);	
<i>La condition humaine</i> (1935)	49
Fig.15	
Autor desconhecido (?-?);	
<i>Lanterna Mágica</i> (s.d.)	50
Fig.16	
Filippo Brunelleschi (1377-1446);	
<i>Tavoletta</i> (c. 1413)	55
Fig.17	
Autor desconhecido (?-?);	
<i>Camera obscura</i> (s.d.)	56
Fig.18	
Robert Barker (1739-1806);	
<i>Secção transversal da Rotunda para o Panorama de Robert Barker em</i>	
<i>Leicester Square, Londres</i> (c. 1801)	58
Fig.19	
Louis-Jacques Daguerre (1789-1851);	
<i>Diorama</i> (s.d.)	59
Fig.20	
Autor desconhecido (?-?);	
<i>Thaumatrópio</i> (s.d.)	60
Fig.21	
William George Horner (1789-1837);	
<i>Zootrópio</i> (1834)	61
Fig.22	
Auguste Lumière (1862-1954) e Louis Lumière (1864-1948);	
<i>Kinora</i> (s.d.)	63
Fig.23	
Fred Waller (?-?);	
<i>Cinerama</i> (1954)	64
Fig.24	
Hugo Alesi (?-?);	
<i>Mareorama</i> (1900)	69

Fig.26

Morton Heilig (1926-1997);

Sensorama (1950) 70

Fig.27

Charlotte Favies (?-?);

Osmose (1995) 72

Fig.28

René Magritte (1898-1967);

A traição das imagens – Isto não é um cachimbo (1926) 80

ÍNDICE DE BREVIATURAS

c. – cerca de
cap. – capítulo
CAVE – *Cave Automatic Virtual Environment*
cit. – citado
fig. – figura
HMD – *Head-Mounted Display*
s.d. – sem data
s.e. – sem editor
s.l. – sem local

Uma realidade que só pode existir na imagem impede justamente esta última de ser trocada pela realidade. ... A realidade virtual já não quer produzir figurações da realidade, mas faz a promessa ... de esboçar na imagem um além realidade ou de oferecer imagens em vez de realidade. O homem liberta-se aqui do peso do seu corpo e emigra com a fantasia para o mundo artificial, que a tecnologia para ele criou.

Hans Belting, 2011: 27

INTRODUÇÃO

1.1. Conceitos base

1.1.1. Visão, imagem e mediação

*A visão e o tato se fundem em uma experiência real vivenciada
'Com a visão, tocamos o sol e as estrelas'.*

Martin Jay, cit. por Pallasmaa, 2011: 40

Considerar que a imagem contemporânea é a imagem mediática e que a imagem mediática por excelência é a televisão ou o vídeo, é esquecer que, ainda hoje e nos próprios media, a fotografia, a pintura, o desenho, a gravura, a litografia, etc., – toda a espécie de meios de expressão visual e que consideramos como 'imagens' – coexistem.

Martine Joly, 1999: 15

O conteúdo de qualquer tecnologia é inevitavelmente a tecnologia anterior. O novo ambiente contorna o antigo e transforma-o numa forma de arte. Foi o que aconteceu com os gregos, os romanos, a Idade Média, o Renascimento, etc.. Não faltam provas de que assim aconteceu.

Marshall McLuhan, 2009: 99

Actualmente vivemos rodeados de imagens: falamos de imagens, criamos imagens, apagamos e modificamos imagens de um segundo para o outro e, muito para além disso, confiamos a nossa relação com o mundo às imagens, isto é, actualmente conhecemos o próprio mundo através de imagens. Aliás, como menciona Susan Sontag (1981), temos a sensação de, ao coleccionar imagens (fotográficas), coleccionarmos o mundo e, talvez nessa perspectiva, as imagens, fotográficas ou não, nos façam sentir donos do mundo. No entanto, ao que é que nos referimos quando falamos de imagem? O que é que ela significa e simboliza para nós? Segundo William Mitchell,

Duas coisas devem imediatamente saltar à vista de quem tenta ter uma visão geral dos fenómenos denominados pelo nome de imagens. A primeira é simplesmente a grande variedade de coisas que abarcam este nome. Falamos de pinturas, estátuas, ilusões de óptica, mapas, diagramas, sonhos, alucinações, espectáculos, projecções, poemas, padrões, memórias e até mesmo de ideias como imagens A segunda coisa que nos pode parecer é que a designação

de todas estas coisas pelo nome de imagem não significa necessariamente, que todas elas tenham algo em comum.¹ (1987: 9).

Neste enquadramento, percebemos que há uma grande variedade de objectos, materiais ou imateriais, que designamos por imagens; porém, ao fazê-lo, não estabelecemos a verdadeira diferença entre eles e este conceito adquire inúmeros sentidos. Nesta dissertação, utilizamos o conceito de imagem para nos referirmos a imagens feitas pelo homem que nos parecem prolongar o mundo e que têm como objectivo a imersão do observador, através de técnicas de ilusão, na própria imagem. Essas imagens, de acordo com Vilém Flusser,

... são superfícies que pretendem representar algo. Na maioria dos casos, algo que se encontra lá fora no espaço e no tempo ... são ... resultado do esforço de se abstrair duas das quatro dimensões espaço-temporais, para que se conservem apenas as dimensões do plano. Devem a sua origem à capacidade específica a que podemos chamar *imaginação*². ... são mediações entre o homem e o mundo. (1998: 27-29).

Assim, podemos considerar as imagens como representações do nosso mundo e, nesse sentido, Martine Joly define imagem como algo que «... embora não remetendo sempre para o visível, toma de empréstimo alguns traços do visual» (1999: 13).

Através das imagens não só nos aproximamos do mundo, como também, comunicamos³.

Numa perspectiva um pouco diferente, Jacques Aumont (2002), associa imagem a visão, afirmando que as imagens são feitas para serem vistas e que, elas próprias, acabam por destacar o sentido visual do observador. Assim, a abordagem ao conceito de imagem, induz-nos simultaneamente à necessidade de clarificar, então, o conceito de visão utilizado

¹ «Two things must immediately strike the notice of anyone who tries to take a general view of the phenomena called by the name of imagery. The first is simply the wide variety of things that go by this name. We speak of pictures, statues, optical illusions, maps, diagrams, dreams, hallucinations, spectacles, projections, poems, patterns, memories, and even ideas as images The second thing that may strike us is that the calling of all these things by the name of image does not necessarily mean that they all have something in common».

² Vilém Flusser refere, relativamente ao conceito de imaginação, que «a *imaginação* é a capacidade de codificar fenómenos de quatro dimensões em símbolos planos e decodificar as mensagens assim codificadas. *Imaginação* é a capacidade de fazer e decifrar imagens» (1998: 27).

³ Hans Belting (2011) afirma que mais do que o que pensamos, vivemos inundados de imagens: as palavras escritas que usamos são imagens de ideias e, por consequência, uma ideia é uma imagem de uma coisa, por exemplo.

nesta dissertação. Segundo Juhani Pallasmaa (2011) a visão, de entre todos os outros sentidos perceptuais, sempre foi o sentido privilegiado e apesar da nossa experiência quotidiana, como indica Jacques Aumont (2002), nos demonstrar que vemos com os olhos, afinal, não é só através deles que percebemos o mundo. Juhani Pallasmaa (2011) considera a visão o modo de relação entre o observador e o mundo; contudo, afirma, o que habitualmente designamos por visão, nasce da conjugação de diferentes tipos de percepção, maioritariamente, percepção visual e táctil. Pallasmaa (2011) demonstra que toda a nossa experiência é multissensorial e que todos os sentidos definem uma interface entre a nossa pele e o ambiente. Neste entendimento,

... não há dúvida de que [a] nossa cultura tecnológica tem ordenado e separado os sentidos de modo mais distinto. A visão e a audição hoje são os sentidos socialmente privilegiados, enquanto os outros três são considerados resquícios sensoriais arcaicos [Porém] todos os sentidos inclusive a visão, podem ser considerados como extensões do sentido do tato. ... As mãos são ... órgãos de pensamento, ... a essência das mãos jamais pode ser determinada ou explicada, pois são um órgão que pode agarrar. ... A pele lê a textura, o peso, a densidade e a temperatura O tato nos conecta com o tempo e a tradição: por meio das impressões do toque. (Pallasmaa, 2011: 16-53).

Por outras palavras, como refere Pallasmaa (2011) a importância do tacto reflecte-se quando olhamos um qualquer objecto, por exemplo, e sentimos que as mãos o querem olhar e os olhos o querem acariciar. Isto demonstra que a nossa percepção é, portanto, uma soma de pressupostos principalmente visuais e tácteis e não meramente visuais como geralmente pensamos. Porém, não só a visão aproxima o observador da imagem, os diversos *media* já ou ainda existentes contribuem para essa aproximação através da reformulação do processo de execução e apresentação de imagens. No entanto, o que são os *media*? Conforme escreve Pierre Lévy, «os *media* são o suporte ou veículo da mensagem. A imprensa, a rádio, a televisão, o cinema ou a internet, por exemplo, são *media*» (2000: 66), isto é, são meios intermediários entre um suporte, que contém uma determinada informação e um qualquer receptor dessa mesma informação. No fundo, é isto que é um '*medium*' (plural '*media*'), expressão que utilizamos para nos referirmos a todo o tipo de tecnologias mais ou menos modernas. E se hoje falamos de '*velhos e novos media*' é muitas vezes de forma errada que o fazemos, isto porque, de forma oposta à que pensamos, a expressão '*novos media*' não significa que os *media* mais antigos se tornaram

‘velhos’ e deixaram de existir mas, pelo contrário, ou seja, aquilo que conhecemos como ‘novo’, na verdade, guarda na sua base o ‘velho’, progredindo em conjunto e coexistindo. Como refere Manovich, «se colocarmos os novos *media* dentro de uma perspectiva mais histórica, veremos que muitos desses princípios não são exclusivos dos novos *media* e podem ser encontrados em *media* tecnológicos mais antigos»⁴ (2001: 66). Por esse motivo, nesta dissertação, ao invés de se utilizar as expressões ‘velhos’ ou ‘novos’, utilizar-se-ão sempre as expressões ‘antigos’ ou ‘recentes’ para caracterizar os *media*. Porém, sejam eles antigos ou recentes, o seu grande desafio sempre foi e continua a ser «... fazer com que a imagem ... pareça real, soe real, e que os objectos atuem de forma real» (Grau, 2007:193). Neste contexto, a imagem como a conhecemos actualmente é fruto de um longo processo de evolução técnica. Ela tem sofrido inúmeras alterações com vista ao incentivo de uma longa viagem: a viagem do observador para lá do espelho. Para isso, a imagem recorreu, ao longo dos séculos, a uma incansável remediação que «... não começou com a introdução dos *media* digitais» (Furtado, 2003), pois podemos identificá-la muito tempo antes e que consiste numa ideia de

... empréstimo ..., naturalmente muito velho ... [e ao qual] a indústria ... chama ... ‘redefinição’: tomar uma ‘propriedade’ de um meio e reutilizá-lo num outro. [E] com a reutilização vem uma redefinição necessária.⁵ (Bolter e Grusin, 2000: 43).

Desta forma a remediação funciona, como defendem David Bolter e Richard Grusin (2000), como uma incorporação ou representação de um *medium* num outro, ela assenta na ideia de renovação e contaminação entre diferentes *media* e está claramente enraizada na nossa cultura de modo que:

O ‘conteúdo’ de qualquer meio é sempre outro meio. [Assim como], o conteúdo da escrita é a fala, tal como a palavra escrita é o conteúdo da tipografia e a palavra impressa, o conteúdo do telégrafo. (McLuhan, 2008: 21-22)

Assim, a remediação apresenta-se como a base de qualquer evolução técnica. E se a

⁴ «If we place new *media* new *media* within a longer historical perspective, we will see that many of these principles are not unique to new *media* and can be already found in older *media* technologies».

⁵ «Borrowing ..., of course very old ... [and which] industry ... calls such ... ‘repurposing’: to take a ‘property’ from one medium and re-use it in another. [And] with reuse comes a necessary redefinition».

imagem tem sofrido modificações na forma como se apresenta ao observador, é óbvio que a mediação se torna um dos conceitos-chave na sua história. Todos os dispositivos desenvolvidos ao longo do tempo, com o objectivo de aproximar o observador da imagem e de, dir-se-ia até, unir o real ao imagético, têm sido constantemente renovados, na esperança de assim concretizarem essa aproximação. Aliás, aquilo a que chamamos ‘novos *media*’ não é mais do que os ‘velhos *media*’ remediados, renovados, recombinaados, aperfeiçoados, superados, porque «a nova vanguarda já não está preocupada em descobrir novas maneiras de olhar e representar o mundo, mas sim com novas formas de acesso e utilização dos meios acumulados anteriormente» (Manovich, 2000: 334). A mediação é a característica crucial dos *media* digitais, tanto quanto dos *media* mais antigos – os analógicos. E por isso também, Lev Manovich (2000), designa este processo como ‘*meta-medium*’ ou ‘*pós-medium*’, porque o ‘novo’ utiliza o ‘velho’ como sua matéria principal: «o ‘conteúdo’ [de um] novo ambiente é o antigo O novo ambiente reprocessa o antigo A tecnologia nova transforma a sua predecessora [e] o efeito de um meio só se fortalece e intensifica porque se lhe oferece, como ‘conteúdo’, um outro meio» (McLuhan, 2008: 17-31).

O processo de mediação e a característica de *meta-medium* designam uma reformulação de um conteúdo previamente existente e a união de diferentes *media* num único. E como referem Bolter e Grusin (2000), o computador é um exemplo de mediação e, mais que isso, de *meta-medium*, porque se oferece a nós como um novo meio que possibilita o acesso a todos os outros mais antigos; porém, actualmente, tanto ou mais do que o computador, temos o exemplo do telemóvel – um *medium* completamente miniaturizado e, por consequência, portátil que, a partir de qualquer sítio, nos permite o acesso a diferentes opções de *media*. Hoje

Nenhum *medium* ... parece realizar o seu trabalho cultural isoladamente dos outros *media* ... o que é novo nos novos *media* é o modo particular como eles re-amoldam os *media* anteriores e o modo como os *media* anteriores se re-amoldam a si mesmos para responder aos desafios dos novos *media*. (Furtado, 2003).

Em suma, e como defende Lev Manovich:

A vanguarda torna-se *software*. [E] esta afirmação deve ser entendida de dois modos. Por um

lado o *software* codifica e naturaliza as técnicas da antiga vanguarda. Por outro lado, as novas técnicas de *software* para trabalhar com os *media* representam a nova vanguarda da sociedade *meta-medium*. (2000: 438).

Os *media* renovam-se e multiplicam-se sem nunca serem completamente apagados, permanecendo desta forma sempre dependentes uns dos outros. Da pintura à fotografia, da fotografia ao filme, do filme à televisão, da televisão ao computador, etc., uns, originam outros. Em síntese, de acordo com Barbara Maria Stafford (2001), nenhum meio é substituído por outro e podemos presenciar isso na *World Wide Web*, por exemplo, através dos jornais, televisão e rádio, que continuam a persistir no mundo *online*. De facto, os fantasmas dos antigos *media* ainda espreitam os novos dispositivos, lembrando-nos do grande desafio que é enfrentar uma época de transversalidades, na qual se tenta coordenar o passado analógico com o presente digital (Stafford e Terpak, 2001). Por fim, estes *media*, antigos ou recentes, fazem-nos essencialmente ver, independentemente da importância que atribuem à visão ou ao tacto. E a sua função, tanto quanto a das imagens, «‘é, acima de tudo [essa], *fazer ver*’» (Conrad, cit. por McLuhan, 2009: 101).

2. Tema e questão central

Propõe-se como questão central da dissertação, e tendo como ponto de partida o tema exposto anteriormente que tem por base os três conceitos apresentados – visão, imagem e remediação (que estão em constante interacção desde o início da criação de imagens) –, dar resposta a um problema que origina toda a investigação:

Determinar e compreender as diferentes fases de conciliação entre visão e imagem de modo a que se perceba que da sua associação ao longo do tempo derivam diferentes tipos de visão (e, inclusive, diferentes tipos de imagens) que, em conjunto, dão ao observador a possibilidade de imersão.

A resposta a este problema envolve diversas indagações que reforçam o âmbito desta investigação, entre as quais: de que forma a imagem evoluiu em termos técnicos e formais de modo a aproximar-se da realidade e, ainda mais, do observador; que tipos de

visão exercemos aquando da visualização de uma imagem; e que dispositivos ópticos e imersivos foram inventados ao longo do tempo de modo a que seja perceptível a evolução referida anteriormente. Todas estas questões serão sempre acompanhadas pelo conceito basilar de remediação que delineia o estabelecimento do contacto e, mais tarde, da imersão do observador neste mundo (da imagem) que parece prolongar o nosso. De uma forma geral, estas são as questões em torno das quais se desenvolve toda a dissertação. Ou seja, em síntese, a dissertação tem como objectivo estudar e estabelecer relações entre visão e imagem, salientando a importância da remediação dos *media* e a importância da estimulação e colaboração de todos os sentidos do observador aquando da visualização de uma imagem que pretende ser imersiva. Para isso, demonstra-se essencialmente que os diferentes tipos de visão que o observador exerce, em conciliação com os diferentes tipos de imagem/ *media* que foram sendo remediados ao longo dos séculos, influenciam de forma determinante a sua imersão na imagem.

3. Organização e estrutura da dissertação

A presente dissertação está organizada em três capítulos: ‘Espessura do mundo – o Contacto’, ‘Entre dois mundos – a Janela’ e ‘O prolongamento do mundo – do outro lado do Espelho’.

No primeiro capítulo apresentam-se os conceitos estruturantes da dissertação – imediácia e hipermediácia, assim como, os conceitos indirectamente ligados a esses, de transparência e opacidade e de homogeneidade e heterogeneidade – que reflectem o modo através do qual o observador tem contacto com a imagem; compreende-se e clarifica-se o conceito de visão e reflecte-se sobre a influência do tacto na percepção do mundo real e imagético.

No segundo capítulo, apresenta-se a moldura enquanto objecto de transição entre o observador e a imagem. A abordagem a este conceito é complementada pelos conceitos de *parergon* e de *existenzmaximum*, que ajudam a reflectir sobre o desvanecimento da fronteira entre o mundo do observador e o mundo da imagem. Para isso faz-se também o levantamento dos dispositivos ópticos mais importantes criados ao longo de séculos que

tentaram proporcionar uma aproximação entre ambos os mundos.

Por fim, no terceiro capítulo é analisado o conceito de imersão e de visão sinestésica, reflectindo-se sobre a importância dos sentidos perceptuais do observador na diluição total da fronteira entre o mundo de cá e de lá da imagem. Nesse contexto é feita também a apresentação e análise dos primeiros dispositivos de imersão e de alguns dos dispositivos mais actuais pertencentes à realidade virtual, através dos quais se reflecte sobre o surgimento dos princípios imersivos na imagem. Para concluir, investiga-se e clarifica-se o conceito de ubiquidade relacionado com a imagem, assim como a realidade entendida como imagem.

Por outras palavras, toda a dissertação está estruturada segundo uma lógica de aproximação à imagem – primeiro, demonstram-se os modos através dos quais o observador tem contacto com a imagem (cap.1); depois, reflecte-se sobre o facto da moldura na imagem funcionar como uma janela que começa a diluir a fronteira entre o observador e a imagem (cap.2); e, por último, apresenta-se a diluição total dessa fronteira – a passagem do observador para o outro lado do espelho (da imagem) –, através de técnicas de imersão que permitem prolongar o seu mundo (cap.3).

4. Metodologia

Relativamente à metodologia utilizada, no que diz respeito ao sistema de traduções procurou-se sempre que possível, aceder às obras na sua língua original e, de modo a facilitar a compreensão da dissertação e oferecer uma leitura mais fluida e eficaz, optou-se por apresentar as citações traduzidas por nós, à excepção do texto apresentado em nota de rodapé. Para além disso, e apesar de todas as citações bibliográficas provenientes de edições originais ou traduzidas do português do Brasil terem sido mantidas na sua grafia original, salienta-se que esta dissertação não segue o novo acordo ortográfico.

CAPÍTULO I

ESPESSURA DO MUNDO – O CONTACTO

1.1. Imediacia e Hipermediacia

A ilusão serve para tornar a imagem mais crível como reflexo da realidade. ... Uma imagem pode criar uma ilusão, pelo menos parcial, sem ser a réplica exacta de um objecto, sem constituir-se um duplo desse objecto.

Jaques Aumont, 2002: 97-102

A partir das imagens percebemos o mundo e construímo-lo mentalmente. Hoje, particularmente, [re]vemos o mundo em imagens meticulosamente criadas que praticam a comunhão entre o que é e o que eventualmente podia ser, entre real e irreal, entre consciência e sensação. A questão que se coloca é a de como é que o homem reinventou, isto é, remediou os processos de execução de imagens e, inclusive, as próprias imagens, para que tal fosse possível. Que lógicas de remediação são essas que nos permitem sentir que imagem e realidade se unem numa simbiose intrínseca e nos elevam, como refere Freedberg (1989), aos mais altos níveis de empatia⁶.

A história das imagens é, sobretudo, a história dos meios de ilusão, tanto antigos como recentes, capazes de criarem, cada vez mais, uma esfera sensorial e visual envolvente e semelhante à vida (Grau, 2007); essa mesma história, constitui-se como a história da reinvenção (leia-se, remediação) dos meios de comunicação. Segundo David Bolter e Richard Grusin (2000) a remediação assenta em duas lógicas distintas, a de ‘imediacia’ e ‘hipermediacia’ que apresentam uma longa história que nos faz recuar ao Renascimento. Para os autores, esta dupla lógica de remediação sugere que nenhum *medium* é susceptível de eliminar outro.

Na sua essência a ‘imediacia’ ou ‘imediacia transparente’ diz respeito a

... um estilo de representação visual cujo objectivo é fazer o observador esquecer a presença

⁶ David Freedberg (1989) descreve empatia como a construção de uma forma de identificação mais do que corporal, afectiva do observador com a imagem. De acordo com o autor, «we empathize with an image because it has or shows a body like the ourselves; we feel close to it because of its similarity to our own physique and that of our neighbors. [For example,] the dead Christ [image] rouses our grief all the more because it shows death in terms and forms most of us know» (1989: 64).

do *medium* (tela, fotografia, cinema, etc.) e acreditar que se encontra na presença dos objectos de representação; o que ... se acentua é a apresentação transparente do real. (Furtado, 2003).

A imediácia, que deriva do latim, '*immediatus*', isto é, 'não separado' (Tomlinson, 2007), abre caminho a uma contemplação cada vez maior de um mundo que aparenta ser o nosso – o da imagem. A imediácia nasceu da vontade de prolongarmos o próprio mundo e experienciarmos o prolongamento, experienciarmos a imagem: a semelhança entre os dois é clara – aparentemente o mundo de cá e o de lá, unem-se – o *medium* parece desaparecer, parece deixar-nos sentir que fazemos parte da imagem, tudo parece ser autêntico e real tanto quanto nós. Bolter e Grusin consideram que o objectivo da imediácia

... é fomentar no espectador uma sensação de presença: o espectador deve esquecer-se que está, na verdade, a usar uma interface ... e aceitar a imagem gráfica que se oferece como o seu próprio mundo visual A fim de criar uma sensação de presença, ... deve aproximar-se o mais possível da nossa experiência visual diária. [O] espaço gráfico deve ser contínuo e cheio de objectos e deve preencher o campo de visão do observador sem ruptura.⁷ (2000: 22).

Através da imediácia, «quanto mais imagens vemos, mais nos arriscamos a ser iludidos» (Joly, 1999: 9), isto porque há uma busca da experiência pela experiência, pela emoção, pela imersão, pouco ou nada nos interessa a questão da mediação, a questão de um elemento intermediário. Cada vez mais ela «... engloba a experiência da abolição da distância, que é uma característica central da globalização, e de um futuro que parece, [hoje], na rapidez da mudança cultural e tecnológica, apressar-se sobre nós»⁸ (Tomlinson, 2007: 98). O *medium* deve apagar-se e o observador deve ter a sensação que está em relação directa, isto é, imediata, com o conteúdo do próprio meio (Bolter e Grusin, 2000). As barreiras diluem-se e revelam uma sensação de 'contacto', de 'aproximação' e de 'conexão'. Mais do que antes, os *media* passam a ser os agentes da ponte entre o espaço-tempo (Tomlinson, 2007), para além de serem também, os agentes entre nós e a imagem. E essa ideia de contacto, aproximação e conexão,

⁷ «... is to foster in the viewer a sense of presence: the viewer should forget that she is in fact wearing a ... interface and accept the graphic image that it offers as her own visual world In order to create a sense of presence, ... should come as close as possible to our daily visual experience. [The] graphic space should be continuous and full of objects and should fill the viewer's field of vision without rupture».

⁸ «... embraces the experience of the abolition of distance that is a central characteristic of globalization, and of a future which seems, [today], in the rapidity of cultural-technological change, to rush upon us».

Particularmente no que diz respeito à distância, é com certeza básica para a comunicação e é transmitida em muitas etimologias de formas de media electrónicos, a mais óbvia na raiz ‘tele’ de ‘televisão’, ‘telefone’, ‘telégrafo’ – do grego, ‘muito longe, distante’.⁹ (Tomlinson, 2007: 98).

A imediácia está ligada à noção de imediatismo e de conciliação entre espaço e tempo, tornando o distante, próximo e, essencialmente, disponível; à ideia de diluição de uma fronteira visual; e, mais importante ainda, ao conceito de velocidade, que a torna, actualmente, ainda mais eficaz. Porque hoje, o que acontece é que há uma liquidação da reflexão (Virilio, 2000), pois

O conceito [de imediácia] tem dois significados relevantes relacionados. A conexão com o espaço: ‘a liberdade a partir do agente intermediário; a relação directa ou conexão ... o próximo, mais próximo, junto, perto, íntimo’. E a sua relação com o tempo, ‘referente ao tempo actual ou ao instante ... ocorrendo sem uma demora ou lapso no tempo, feito imediatamente; o instante’. ... Ele conota ... as ideias de uma cultura da instantaneidade – uma cultura acostuada à rápida entrega, disponibilidade de omnipresença e à gratificação instantânea de desejos.¹⁰ (Tomlinson, 2007: 74).

Esta compressão do tempo e do espaço, aliada à importância da disposição de se ser enganado, e ao mimetismo¹¹ (isto é, à imitação) entre a realidade e as imagens, é que torna a lógica da imediácia tão infalível. A verdade é que a ilusão na imediácia «... depende muito das condições psicológicas do espectador, [e] em particular das suas expectativas» (Aumont, 2002: 98): a imagem assemelha-se ao real, parece verdadeiramente real, mas esse reconhecimento dependeu e depende sempre da crença do observador.

Mas não só a lógica da imediácia faz parte da remediação dos *media*, outra lógica, a de hipermediácia, é recorrentemente utilizada em representações visuais que pretendem tornar o *medium* explícito, sublinhando, de alguma forma, a sua própria existência como meio intermediário, entre o conteúdo e o observador. A hipermediácia tem como objectivo que o

⁹ «Particularly in spanning distance, is of course basic to communication and its given in many of the etymologies of electronic media forms, most obviously in the ‘tele’ root of ‘television’, ‘telephone’, ‘telegraph’ – from the Greek, ‘far off, distant’».

¹⁰ «The concept [of immediacy] has two relevant connected meanings. In connection with space: ‘freedom from intermediate agency; direct relation or connection,... proximate, nearest, next, close, near’. And in relation to time, ‘pertaining to the time current or instant... occurring without delay or lapse in time, done at once; instant’. ... It connotes ... ideas of a culture of instantaneity – a culture accustomed to rapid delivery, ubiquitous availability and the instant gratification of desires».

¹¹ Este termo (mimetismo) é adoptado aqui de acordo com o que refere Jacques Aumont (2002: 200) relativamente ao termo *mimese* – palavra que deriva do grego *mímesis* e que significa imitação, analogia.

observador esteja ciente de que aquilo que procura visualizar é conseguido através de um *medium* e que mais do que o seu próprio conteúdo, este sim, é real, palpável. E ainda que a hipermediacia nos possibilita, por vezes, o esquecimento do próprio *medium*, como acontece quando utilizamos um computador: simultaneamente, ela parece devolver-nos ao mundo real, ou seja, à existência do próprio *medium*. Isto significa que através da hipermediacia estamos constantemente a conviver com a presença do *medium* – viajamos na imagem, mas sentimo-nos reféns da nossa própria realidade. Por outras palavras, a hipermediacia constitui-se como uma fronteira que, ao invés de se diluir como na imediacia, se torna opaca e impossível de ser suprimida, garantindo ao observador a existência de dois mundos que, através de um acto de mediação, se tocam mas que, ainda assim, são inevitavelmente distintos.

Noutra perspectiva, enquanto acto de remediação, a hipermediacia torna-se mais explícita do que a imediacia, isto porque se relaciona hoje, claramente com o conceito de hipermédia¹²:

É fácil ver que as aplicações hipermédia são sempre actos explícitos de remediação: elas importam os media anteriores para um espaço digital, a fim de os criticar e remodelar. Contudo, os media digitais que se esforçam pela ... imediacia (tais como a realidade virtual e os jogos virtuais) também são actos de remediação. Os hipermédia e os media transparentes são manifestações opostas do mesmo desejo: o desejo de superar os limites da representação e alcançar o real.¹³ (Bolter e Grusin, 2000: 53).

Estas duas lógicas de remediação são as lógicas através das quais toda a imagem vive e sempre viveu, não só sobretudo desde o Renascimento, como indicam Bolter e Grusin (2000), mas desde os primórdios da Pintura, como demonstra Oliver Grau¹⁴. Desde sempre

¹² «Computer applications that present multiple media (text, graphics, animation, video) using a hypertextual organization. Operates under the logic of hypermediacy». (Bolter e Grusin, 2000: 272)

¹³ «It is easy to see that hypermedia applications are always explicit acts of remediation: they import earlier media into a digital space in order to critique and refashion them. However, digital media that strive ... immediacy (such as immersive virtual reality and virtual games) are also acts of remediation. Hypermedia and transparent media are opposite manifestations of the same desire: the desire to get past the limits of representation and to achieve the real».

¹⁴ «... as primeiras manifestações para instalar um observador em um espaço imagético de ilusão, hermético, não vieram com a invenção de realidades virtuais assistidas por computador. Pelo contrário, a realidade virtual faz parte do núcleo dos relacionamentos dos seres humanos com as imagens. ... O início está na grande tradição – principalmente europeia - de espaços imagéticos de ilusão, encontrada em propriedades privadas em pequenas cidades ..., como os afrescos da Villa Livia, em Prima Porta [Roma], de cerca de 20 a.C.. ... É óbvio que todos [os] exemplos de espaços de imagens para criar ilusões não são tecnicamente comparáveis às ilusões possibilitadas pelo computador, que o usuário pode vivenciar de modo interativo.

toda a representação alterna entre o desaparecimento e o aparecimento do *medium*, isto é, entre o desaparecimento ou o aparecimento de uma fronteira entre dois mundos – o nosso e o da imagem. Ambas têm «o poder de impor os seus próprios pressupostos [São] uma forma de traduzir experiência. [E dão-nos, através das imagens,] algo que já tínhamos sentido ou visto num outro contexto ou situação» (McLuhan, 2008: 247). Ambas têm como conceito basilar, a ilusão.

A imediácia constitui-se como uma fonte de aproximação focal à imagem, uma possibilidade de contacto, uma apresentação transparente do real; enquanto que a hipermediácia nos faz transitar entre o lugar onde estamos e aquele que nos é mostrado, fazendo-nos observar a opacidade dos próprios *media*. Em ambas as lógicas, e citando Martine Joly, o que fazemos é «olhar, olhar, até já não sermos nós mesmos» (1999: 9).

1.1.1. Transparência e opacidade

Dois grandes pintores, chamados Parrhasius e Zeuxis, entraram numa competição para ver quem poderia criar a pintura mais realista. Zeuxis começou por apresentar uma pintura de uvas numa parede de teatro que foi tão bem executada que os pássaros eram enganados e voavam até lá para as comer. Parrhasius começou por apresentar uma cortina de linho na mesma parede. Quando Zeuxis a viu, pensou que era uma cortina real e ordenou orgulhosamente que a levantassem de modo a que a sua pintura de uvas pudesse ser revelada. Quando ele percebeu o seu erro, Zeuxis admitiu a vitória de Parrhasius, pelo facto de que ele (Zeuxis) tinha enganado alguns pássaros, mas Parrhasius tinha-o enganado a ele, um colega artista.¹⁵

David Bolter; Diane Gromala, 2003: 35

A imagem torna-se cada vez mais uma ponte entre nós e o mundo. A percepção que

[Fica claro que] em cada época, esforços extraordinários foram reunidos para produzir o máximo de ilusão com os meios técnicos disponíveis». (Grau, 2007: 18)

¹⁵ «Two great painters, named Parrhasius and Zeuxis, entered into a competition to see who could create the most lifelike painting. Zeuxis offered for his entry a painting of grapes on a theater wall that was so successful that birds were deceived and flew down to eat them. Parrhasius offered as his entry the painting of a linen curtain on the same wall. When Zeuxis saw it, he thought it was a real curtain and proudly ordered it lifted so that his painting of grapes could be revealed. When he realized his error, Zeuxis conceded the victory to Parrhasius on the grounds that he (Zeuxis) had fooled some birds, but Parrhasius had deceived Zeuxis himself, a fellow artist».

temos da nossa própria realidade muda consoante a noção que temos dos intermediários entre nós e o mundo, entre nós e a imagem. A percepção que temos muda, afinal, consoante a percepção que os *media* nos permitem ter do mundo, como também, consoante os sentimentos mais ou menos como fronteiras entre nós e ele.

Segundo a análise feita anteriormente, os *media*, sejam eles conotados como antigos ou recentes, permitem-nos o ‘contacto’ com a imagem, ou seja, através da imediácia, eles têm o objectivo de se diluírem enquanto fronteira entre a imagem e o observador e, através da hipermediácia, têm o objectivo de salientar a sua presença enquanto fronteira entre eles. No entanto, e apesar deste entendimento no que diz respeito às lógicas de remediação dos *media*, David Bolter e Richard Grusin (2000) defendem que estas duas lógicas, imediácia e hipermediácia, agem através de outros dois conceitos, o de transparência e o de opacidade, respectivamente. A transparência caracteriza-se por uma percepção imediata do conteúdo do *medium*; por uma interface ‘*interfaceless*’; por uma experiência mediada sem, contraditoriamente, sentirmos essa mediação; isto é, pelo apagamento da fronteira que nos separa da imagem. Relativamente à opacidade, caracteriza-se por uma percepção explícita e consciente do *medium* que apresenta, através de actos de mediação, informação fragmentada, múltipla e heterogénea. Isto significa que através da opacidade do *medium*, aquilo que o observador visualiza é sempre ilusório, aliciante e interpelativo. O objectivo da opacidade é tornar o meio de transmissão sempre visível, e claro está, opaco.

Nesse sentido, Bolter e Grusin, de forma a tornar claro este entendimento, explicam que ambas as lógicas assentam em dois princípios diferentes: o epistemológico e o psicológico:

No sentido epistemológico, a imediácia é transparência: a ausência de mediação ou de representação. É a noção de que um *medium* se pode apagar e deixar o observador na presença dos objectos representados No sentido psicológico, a imediácia tem a ver com a sensação do observador de que o *medium* desapareceu e de que os objectos lhe estão presentes, com a sensação de que a sua experiência é autêntica. A hipermediácia ... no seu sentido epistemológico, é opacidade – o facto de que o conhecimento do mundo nos chega através de *media*. O observador tem consciência de que está na presença de um *medium* e de que aprende através de actos de mediação O sentido psicológico de hipermediácia é a experiência de que se está em e na presença de *media*; é a insistência de que a experiência do *medium* é ela mesma uma experiência do real.¹⁶ (2000: 70-71).

¹⁶ «In the epistemological sense, immediacy is transparency: the absence of mediation or representation. It is the notion that a medium could erase itself and leave the viewer in the presence of the objects represented

Pode concluir-se então que a imediácia nos ilude, no sentido em que nos aproxima da imagem e a hipermediácia também nos ilude quando leva para a imagem partes do real e as emoldura num determinado *medium*, fazendo-nos sentir que andamos num constante vaivém entre o nosso espaço e o espaço da imagem. Por outras palavras, através da transparência, tentamos e tendemos a entrar na imagem; e através da opacidade da hipermediácia, sentimos que estamos na presença de um outro mundo que, por muito idêntico que seja ao nosso, pertence ao lado de lá: o da imagem. Em ambas, a referência ao real está constantemente presente – ambas iludem os sentidos, envolvendo-nos.

Porém, a questão que se coloca é se agirão estas duas lógicas separadamente. David Bolter e Richard Grusin (2000) referem que por vezes ambas as lógicas são indissociáveis. Assim, de modo a perceber melhor essa questão, e à luz do que escreveu mais tarde David Bolter em conjunto com Diane Gromala (2003), analisaremos os *media* como portadores de duas lógicas que embora nos pareçam distintas são, pelo contrário, inseparáveis. Bolter e Gromala defendem que, mais do que se associarem a transparência e opacidade, os *media* (principalmente os digitais) se associam a uma lógica de ‘janela’ e ‘espelho’¹⁷, isto é, ‘transparência’ e ‘reflexividade’. Isto quer dizer que, se por um lado percebemos facilmente que a imediácia e a hipermediácia se associam a características de transparência e de opacidade, assim como de transparência e de reflexividade, também nesse sentido, percebemos, sintetizando, que se trata de duas lógicas que actuam sobre o *medium*, tornando-o visível ou invisível, aliás, mais que isso, visível e invisível, simultaneamente. Segundo os autores, uma «... interface ... é sempre e simultaneamente uma janela e um espelho»¹⁸ (2003: 149). Para explicar esta dualidade, elucidam-nos sobre o que acontece quando vemos um filme:

... . In its psychological sense, immediacy names the viewer's feeling that the medium has disappeared and the objects are present to him, a feeling that his experience is therefore authentic. Hypermediacy ... in its epistemological sense, hypermediacy is opacity – the fact that knowledge of the world comes to us through media. The viewer acknowledges that she is in the presence of a medium and learns through acts of mediation The psychological sense hypermediacy is the experience that she has in and of the presence of media; it is the insistence that the experience of the medium is itself an experience of the real».

¹⁷ De forma a esclarecerem os conceitos de janela e espelho atribuídos aos *media*, David Bolter e Diane Gromala afirmam que (2003: 107): «[The] media and their forms oscillate between being invisible and visible – between being windows and mirrors. When media become visible, they become mirrors, reflecting the world around them, the contexts in which they function» e, quando se tornam invisíveis: «[the image] often opens a window for us, as we look through the computer screen to see the images or information located ‘on the other side’» (2003: 26).

¹⁸ «... interface ... is always both a window and a mirror».

Quando assistimos a um filme, às vezes podemos ficar tão envolvidos na narrativa que podemos, temporariamente, esquecer tudo o resto O filme como uma interface tornou-se transparente para nós. Às vezes, porém, queremos dar um passo atrás e apreciar a forma como o filme foi feito. ... O interesse popular no processo de criação de filmes ... tem aumentado nas últimas décadas, o que faz com que nós desfrutemos de todas essas formas de media como espelhos, e também como janelas.¹⁹ (Bolter e Gromala, 2003: 27).

O mesmo se passa quando utilizamos um computador: se por um lado o ecrã do computador se apresenta perante nós como uma janela que se abre para um mundo visual que parece estar além do próprio ecrã, através da qual nos concentramos em determinados conteúdos esquecendo-nos da sua presença enquanto *medium*; por outro, o computador também se apresenta como um espelho, reflectindo-nos enquanto utilizadores, quando tentamos activar um ícone ou menu e nos dá *feedback* sobre o que está a acontecer em consequência da nossa acção.

Bolter e Gromala (2003) dão como exemplo dois projectos que se revelam com base nestes dois princípios: *Text Rain* e *Wooden Mirror*.

Text Rain é um projecto interactivo do ano 1999 concebido por Camille Utterback e Romy Archituv. Ao projectar o seu observador num ecrã e ao permitir a sua interacção com a queda de ‘chuva de letras’ a que ele assiste, transforma o observador em utilizador e co-autor (do projecto). Por outras palavras, *Text Rain* faz com que o observador colabore com o autor da instalação e dê significado ao projecto – o observador ajuda a criar um texto em tempo real através da interacção do seu corpo com a ‘chuva de letras’ – caso o observador não interaja, o projecto estará sempre incompleto.

TEXT RAIN é composto por dois grandes ecrãs paralelos, um com recurso a vídeo projectado, enquanto o outro serve como pano de fundo. Estes dois ecrãs formam um corredor com cerca de dez metros de largura dentro da galeria, e ninguém passa por aquele corredor sem olhar para o ecrã, abrandando, e depois parando, pelo menos momentaneamente, para participar no projecto. Como o visitante imediatamente descobre, ele próprio torna-se projecto, quando o seu rosto e a sua figura são capturados pela câmara de vídeo e projectados sobre o ecrã em preto e branco. Ao mesmo tempo, uma chuva de letras coloridas cai continuamente a partir da parte superior do ecrã. Onde quer que as letras entrem em contacto com a imagem do observador, elas deixam de cair. Sempre que o observador se move, as letras que havia colectado retomam a sua

¹⁹ «When we watch a film, we can sometimes get so absorbed in the story that we may temporarily forget about everything else The film as an interface has become transparent for us. Sometimes, however, we want to step back and appreciate how the film was made. ... Popular interest in the process of making films ... has increased in recent decades, so that we enjoy all of these media forms as mirrors as well as windows».

queda. ... *TEXT RAIN* é um texto que os seus observadores-utilizadores ajudam a criar, um texto que eles escrevem no processo de leitura. ... *TEXT RAIN* é sobre o processo da sua própria execução.²⁰ (Bolter e Gromala, 2003: 12-13).



Fig.1 – Camille Utterback (1970-) e Romy Achituv (1958-); *Text rain* (1999)

Text Rain demonstra os conceitos aqui analisados. Simultaneamente a interface assume-se como um *medium* transparente – ao aproximar a imagem da ‘chuva de letras’ do corpo do observador, possibilita que ele se esqueça que está na presença de um *medium*; e reflexivo – ao permitir a visualização por parte do observador do seu próprio corpo.

²⁰ «*TEXT RAIN* consists of two large parallel screens; one features projected video, while the other serves as a backdrop. These two screens form a corridor about ten feet wide within the gallery, and no one passes through that corridor without glancing up at the screen, slowing, and then stopping, at least briefly, to take part in the show. As the visitor immediately discovers, she herself becomes the show, when her face and figure are caught by the video camera and projected on the screen in black and white. At the same time, a rain of colored letters falls steadily from the top of the screen. Wherever the letters come in contact with the viewer's image, they cease to fall. Whenever the viewer moves, the letters that had collected resume their fall. ... *TEXT RAIN* is a text that its viewer-users help to create, a text that they write in the process of reading. ... *TEXT RAIN* is about the process of its own making».

TEXT RAIN é ... um espelho, reflectindo-nos a manipularmos as letras. É como se tivéssemos passado através do ecrã e nos encontrássemos dentro de algum processador de texto em mau funcionamento que faz chover letras em cima de nós. *TEXT RAIN* surpreende-nos e agrada-nos por ser simultaneamente um espelho e uma janela.²¹ (Bolter e Gromala, 2003: 26).

Também neste sentido, *Wooden Mirror* (1999) de Daniel Rozin, se baseia nestes dois conceitos. Este ‘espelho de madeira’ apresenta-se como um paradoxo que brinca com a ideia de que um espelho é uma superfície opaca e não uma superfície semelhante a uma janela (transparente), que se abre para um mundo diferente.

Constituído por inúmeros azulejos de madeira²² que se movem, *Wooden Mirror* forma continuamente, à medida que o seu observador se movimenta, o seu reflexo.



Fig.2 – Daniel Rozin (1961-); *Wooden Mirror* (1999)

²¹ «But *TEXT RAIN* is ... a mirror, reflecting us as we manipulate the letters. It is as if we have passed through the screen and find ourselves inside some malfunctioning word processor that is raining letters down on us. *TEXT RAIN* surprises and pleases us by being simultaneously a mirror and a window. If there is one reason that digital art is important for digital design, it is this: digital art reminds us that every interface is a mirror as well as a window».

²² O conceito de azulejo neste contexto remete-nos para pequenas peças rectangulares (feitas em madeira) que, neste caso específico, se movimentam permitindo formar, constantemente, novas imagens, ao contrário do que acontece com os azulejos originais.

Ao aproximares-te de *Wooden Mirror* ... os azulejos começam a mover-se. ... Alguns azulejos chegam a um ângulo diferente e mudam de cor. Eles continuam a mover-se em padrões de ondulação de dominó enquanto tu te moves. Quando paras, os azulejos param também, e percebes que eles formaram uma imagem imperfeita de ti.²³ (Bolter e Gromala, 2003: 32).

Wooden Mirror faz uso da madeira para criar uma imagem que toca, constantemente, a linha entre o analógico e o digital, mostrando que os projectos digitais não têm que ser imateriais.

Estamos acostumados a ver a nossa imagem captada por câmaras de vídeo e exibida em monitores, e este espelho deve parecer ter tecnologia pouco avançada em comparação a um vídeo convencional [*Wooden Mirror*] mostra que os artefactos digitais não têm que desaparecer no éter do ciberespaço; eles não têm que ser desencarnados e imateriais.²⁴ (Bolter e Gromala, 2003: 32).

Conforme explicam Bolter e Gromala (2003), a superfície de *Wooden Mirror* ajuda-nos a compreender o ecrã do nosso computador como uma janela e, ao mesmo tempo, como um espelho. Aliás, eles referem que quando confrontadas com este projecto «as pessoas experimentam a brincadeira para verem como as suas acções afectam a imagem»²⁵ (2003: 32).

A transparência e a reflexividade (isto é, a imediácia e a hipermediácia) em comunhão com a representação, fazem da imagem o nosso mundo. O que nos permitem é, acima de tudo, um envolvimento com a imagem e a possibilidade de descoberta e de contacto com o outro lado: o para lá do espelho. Assim sendo:

Estas duas estratégias formam um contínuo: nenhum projecto ... pode alcançar a transparência pura ou reflexividade pura. Cada projecto é uma combinação destas duas estratégias – talvez com mais elementos de um do que de outro.²⁶ (Bolter e Gromala, 2003: 67).

²³ «As you approach *Wooden Mirror* ... the tiles begin to move. ... Some tiles come to a different angle and change color. They continue to move in rippling domino patterns as you move. When you stop, the tiles stop too, and you realize that they have formed a coarse image of you».

²⁴ «We are used to seeing our image captured by video cameras and displayed on monitors, and this mirror should seem low tech in comparison to a conventional video ... [*Wooden Mirror*] shows that digital artifacts do not have to disappear into the ether of cyberspace; they do not have to be disembodied and immaterial».

²⁵ «People experiment playfully to see how their actions will affect the image».

²⁶ «These two strategies form a continuum: no ... design can achieve pure transparency or pure reflectivity. Each design is a combination of these two strategies – perhaps with more elements of one or the other».

Portanto, as duas lógicas de remediação propostas por David Bolter e Richard Grusin (2000), imediácia e hipermediácia, reflectem o modo através do qual percebemos os *media*, independentemente de serem mais ou menos recentes. Estas duas lógicas assentes na transparência e na reflexividade (leia-se, opacidade) revelam a metáfora através da qual os *media* se regem – a construção de uma interface como janela e como espelho; para além de reflectirem o tipo de resposta que o observador deve ter perante elas – olhar através da interface e olhar a interface, respectivamente (Bolter e Gromala, 2003). A remediação dos *media* prova-nos que «os artistas e os media fazem parte do mesmo projecto: reflectir [e, mais que isso, aproximar-nos do] mundo exterior» (Manovich, 2000: 8), seja qual for esse mundo: talvez, cada vez mais, o da imagem.

1.2. A Visão Táctil e a Visão Óptica

Diferentes espécies de animais obtêm tipos um pouco diferentes de informação do ambiente e provam-na de maneiras diferentes. ... Alguns têm visão panorâmica, outros frontal. Alguns têm sensibilidade dispersa, outros concentrada. Alguns não fixam os olhos, outros fazem-no. ... A visão [é] o sentido, [que 'prevê'] o como será tocar num objecto antes de o tocar.²⁷

James J. Gibson, 1966: 184-185

As lógicas de remediação dos *media* obedecem ao desejo de proximidade e de contacto do observador com a imagem. O contacto com esse outro mundo, e até mesmo com o nosso próprio mundo, é percebido através dos nossos sentidos; no entanto, a primazia que atribuímos à visão é indiscutível. Com os olhos, vemos e, pensamos nós, percebemos o mundo na sua totalidade.

Ao perceber um objecto, percebemo-lo e, ainda que inconscientemente, sentimo-lo; a sensação do acto de sentir (mesmo sem tocar) esse mesmo objecto, é crucial na percepção que temos dele. Porém, não nos consciencializamos disto e pensamos que só a

²⁷ «Different species of animals get somewhat different types of ambient information and sample it in different ways. ... Some have panoramic vision, some frontal. Some have dispersed sensitivity, some concentrated. Some do not fixate the eyes, some do. [The] vision [is] the sense, [which 'foresee'] of what it will be like to touch an object before one touches it».

visão, através dos olhos e isolada dos outros sentidos, nos aproxima do nosso mundo. Consideramo-la, até, o sentido primordial de ligação entre nós e o meio ambiente²⁸.

A verdade é que os olhos são o que nos distancia dos objectos e do próprio mundo. Ver significa estar distante do objecto observado, significa estar fora desse mesmo objecto. A visão óptica, isolada dos outros sentidos, separa-nos do que observamos, consciencializando-nos que quando focamos um objecto, por exemplo, não nos encontramos dentro, mas fora dele.

A visão é essencialmente constituída pela visão focal e periférica, que nos garante um menor ou maior envolvimento, respectivamente, com o que observamos: «a visão periférica [envolve-nos] na carne do mundo, [é aquela que] nos integra com o espaço; enquanto a visão focada nos arranca para fora do espaço, nos tornando meros espectadores» (Pallasmaa, 2011: 13). Por isso, é que uma das técnicas de imediácia é apresentar-nos o *medium* com limites não definidos dentro do nosso campo de visão periférico, pois, ao fazê-lo, sentimo-nos mais próximos da imagem. Portanto, é importante referir que para o observador se sentir em contacto com a imagem, ela, para além de criar, através de inúmeras técnicas, uma aproximação ao real, deve conseguir ocupar toda a visão periférica do observador, porque é através deste tipo de visão que ele percebe claramente onde está e onde pertence.

Mas, ao contrário daquilo que habitualmente pensamos, não só os olhos contribuem para a percepção que temos do mundo, como as mãos, principalmente, desempenham um papel fundamental nessa acção. Basta pensarmos que enquanto crianças, recém-nascidas, é principalmente através do tacto que começamos por descobrir o mundo, e basta pensarmos que, como menciona Juhani Pallasmaa (2011), as mãos querem sempre olhar, em conjunto com os olhos, quando somos confrontados com determinados objectos ou situações. Veja-se o exemplo d'*A incredulidade de São Tomás* (1601-2), de Caravaggio.

²⁸ Juhani Pallasmaa defende que o que mais nos fez acreditar na potencialidade da visão em relação aos outros sentidos foi, por exemplo, a mudança do discurso oral para o escrito, isto porque, através dessa mudança, houve essencialmente uma transição do espaço sonoro para o visual. Citando Walter J. Ong, Pallasmaa refere que «‘embora as palavras sejam embasadas no discurso oral, a escrita as prende ao campo visual de forma tirânica e eterna’» (2011:24). Para o autor, para além da escrita, também a perspectiva tornou os olhos o ponto central de ligação do observador ao mundo: «...a invenção da representação em perspectiva tornou os olhos o ponto central do mundo perceptual, bem como do conceito de identidade pessoal. A representação em perspectiva em si própria se tornou uma forma simbólica, que não apenas descreve, mas também condiciona a percepção» (2011:19).



Fig.3 – Michelangelo da Caravaggio (1571-1610); *A incredulidade de São Tomás* (1601-2)

Pallasmaa defende que a visão é uma extensão do tacto, que «a própria essência da nossa vivência é moldada pela tatilidade e pela visão periférica afocal ... [e que] todas as experiências sensoriais são variantes do tato» (2011: 10). Deste modo, verifica-se que a visão que exercemos no dia-a-dia, mais do que visão óptica, é ‘visão tátil’. Denis Diderot comprova-o dizendo que a visão é «... uma espécie de tacto que se estende apenas aos objectos diferentes da nossa face e afastados de nós» (2007: p.33). Apesar disso,

Não estamos acostumados a pensar na mão como um órgão sensorial já que a maioria da nossa manipulação diária é performativa, e não exploratória. Isto é, nós agarramos, puxamos, empurramos, levantamos, carregamos, inserimos ou montamos para fins práticos, e a manipulação é geralmente guiada pelo visual, bem como pelo *feedback* tátil. A capacidade perceptual da mão passa despercebida porque costumamos assistir à sua capacidade motora, e também porque o *input* visual domina o háptico²⁹, na consciência. Mas a sensibilidade da pele ... é inevitável. ... Tornamo-nos conscientes da percepção tátil, como tal, apenas quando

²⁹ «The sensibility of the individual to the world adjacent to his body by the use of his body will here be called the haptic system. The word haptic comes from a Greek term meaning ‘able to lay hold of’. It operates when a man or animal feels things with his body or its extremities». (Gibson, 1966: 29)

temos de trabalhar no escuro, ou sem olhar, ou quando, ocasionalmente, ... ela é mais acentuada do que a percepção visual.³⁰ (Gibson, 1966: 124).

Neste entendimento, importante é salientar que, como refere Bernhard Berenson (2005), aquando da observação de uma imagem, a retina deve lembrar-se dos valores tácteis dos objectos. Isto significa que na construção de uma imagem tem sempre que se satisfazer a imaginação táctil do observador, caso contrário, a imagem não exerce o fascínio da realidade e não o aproxima de si. Logo, considera-se desta forma, que a diferença entre visão táctil e visão óptica está na essência das próprias imagens, na forma como elas nos fazem, ou não, entrar em contacto com elas, e não na maneira como olhamos o nosso próprio mundo. Berenson (2005), defende que é fundamental atribuir valores tácteis às impressões da retina e que para aproximar o observador da imagem

O pintor deve, portanto, fazer conscientemente o que todos nós fazemos inconscientemente, construir a sua terceira dimensão. E ele pode realizar essa tarefa como nós realizamos a nossa, atribuindo valores tácteis às impressões da retina. O seu primeiro trabalho, portanto, é o despertar do sentido táctil, para [termos] a ilusão de sermos capazes de tocar na figura, [devemos] ter a ilusão de várias sensações musculares dentro da [nossa] palma e dedos, correspondentes às várias projecções dessa figura.³¹ (Berenson, 2005).

³⁰ «We are not accustomed to think of the hand as a sense organ since most of our day-to-day manipulation is performatory, not exploratory. That is, we grasp, push, pull, lift, carry, insert, or assemble for practical purpose, and the manipulation is usually guided by visual as well as by haptic feedback. The perceptual capacity of the hand goes unrecognized because we usually attend to its motor capacity, and also because the visual input dominates the haptic in awareness. But the skin ... sensitivity is inevitable. ... We become aware of haptic perception as such only when we must work in the dark, or without looking, or when, occasionally, it is actually more acute than visual perception».

³¹ «...every time our eyes recognise reality, we are, as a matter of fact, giving tactile values to retinal impressions. ... Now, painting is an art which aims at giving an abiding impression of artistic reality with only two dimensions. The painter must, therefore, do consciously what we all do unconsciously,—construct his third dimension. And he can accomplish his task only as we accomplish ours, by giving tactile values to retinal impressions. His first business, therefore, is to rouse the tactile sense, for [we] must have the illusion of being able to touch a figure, [we] must have the illusion of varying muscular sensations inside [our] palm and fingers corresponding to the various projections of this figure».

Nesse contexto também David Freedberg (2004) ao falar da importância da empatia que a imagem deve suscitar no observador e que pode ser claramente relacionada com a importância da visão táctil, refere que quanto melhor o artista transmitir o conhecimento do corpo humano nas suas pinturas, mais rapidamente e eficazmente o observador se identificará com a pintura, isto porque há uma melhor compreensão das emoções, dos gestos, dos movimentos do corpo, etc. Segundo o autor (2004), trata-se não de um conhecimento cultural mas de um reconhecimento intuitivo através do próprio corpo do observador. De acordo com Freedberg (2004), quando observamos uma determinada acção numa imagem, por exemplo, a parte do nosso cérebro que é activada quando desempenhamos essa mesma acção, é activada aquando da sua observação, ou seja, quando observamos um determinado comportamento numa imagem ou pessoa, a nossa compreensão do mesmo é feita como se estivéssemos a executar nós próprios essa mesma acção.

Não obstante, o que se pretende salientar é que não só as imagens que nos pretendem fazer imergir nos suscitam a visão tátil, como toda a nossa visão diária é, ela própria, tátil. Isto significa que, para além de ser desempenhada pelos olhos, é desempenhada particularmente pelo tacto que «... é o sentido da proximidade, intimidade e afeição [é ele que] lê a textura, o peso, [e] a densidade ..., [fazendo com que os olhos] revelem, [somente,] aquilo que o tacto já sabe» (Pallasmaa, 2011: 40-43). Neste sentido,

[Podemos] considerar o tacto como o sentido inconsciente da visão. Os nossos olhos acariciam superfícies, curvas e bordas distantes; [mas] é a sensação tátil inconsciente que determina se uma experiência é prazerosa ou desagradável. Aquilo que está distante ou perto é experimentado com a mesma intensidade, ambos se fundem em uma experiência coerente. ... O olho é o órgão da distância e da separação, enquanto o tacto é o sentido da proximidade, intimidade e afeição. O olho analisa, controla e investiga ao passo que o toque aproxima e acaricia. (Pallasmaa, 2011: 40-43).

Na realidade, tanto ou mais que Juhani Pallasmaa (2011), James Gibson (1966) demonstra-nos que apesar da visão e do tacto parecerem actuar separadamente, cooperam, tornando «... o ingrediente tátil inconsciente que existe na visão ... particularmente importante e muito presente» (Pallasmaa, 2011: 25) na percepção.

Com mais ou menos consciência, o tacto é, muito antes da visão, e sem nos apercebermos, o que nos convoca para entrarmos na imagem. Quando olhamos para uma imagem, lembramo-nos daquilo que antes já percepcionámos e sentimos, e quanto mais real ela for, mais estimulada vai ser a nossa memória de modo a encontrar junto do tacto, a sensação provocada por aquilo que estamos a observar. No fundo, a visão (tátil) baseia-se sempre na memória (também ela, tátil). Pallasmaa comprova isso ao referir que, quando observamos um objecto:

Na nossa imaginação, o objecto está simultaneamente em nossas mãos e dentro da nossa cabeça, e a imagem física projectada e criada é modelada por nossos corpos. Estamos ao mesmo tempo dentro e fora do objecto. O trabalho criativo exige uma identificação corporal e mental, empatia e compaixão. (2011: 12).

Isto acontece porque todos «somos constituídos tanto por recordações de imagens para as quais a experiência nos remete, como por recordações de experiências para as quais as imagens nos remetem» (Joly, 1999: 135).

Cada vez mais as imagens activam a nossa percepção óptica por um lado, sendo trazidas para demasiado perto dos olhos; e activam a nossa percepção táctil por outro, e não menos importante, assemelhando-se à realidade, iludindo-nos através de uma sensação de toque, não só os olhos, como todo o corpo. E, se o olho parece conseguir recordar, e até, pensamos nós, imaginar, é com base no que o tacto antes já sentiu, que ele o faz. Até porque, a visão revela, mas somente aquilo que o tacto e inclusive o paladar, o olfacto e a audição já sabem (Pallasmaa, 2011).

De forma a esclarecer como se processa a nossa percepção do mundo, James Gibson, explica: os sentidos têm uma dupla função,

... fazer-nos sentir, e fazer-nos perceber. Eles fornecem-nos uma variedade de sensações, algumas agradáveis, outras dolorosas, e outras indiferentes e, ao mesmo tempo dão-nos uma concepção, e uma crença enorme da existência de objectos exteriores. ... A convicção da sua existência, que os nossos sentidos nos dão, é o trabalho da natureza, assim como também o é a sensação que o acompanha. A esta concepção e crença que a natureza produz por meio dos sentidos nós chamamos percepção. Ao sentido que acompanha a percepção, chamamos sensação. A percepção e a sua correspondente sensação são produzidas ao mesmo tempo.³² (1966: 1).

Conclui-se então, que ‘percepção’ e ‘sensação’ acontecem em simultâneo e que, quando vemos uma imagem, simultaneamente, a sentimos. Por conseguinte, se Diderot, na sua *Carta sobre os cegos para uso daqueles que vêem*, refere que um cego vê, colocando a sua alma na ponta dos dedos, pois é daí que lhe vêm as principais sensações e todos os conhecimentos que possui; todos nós, observadores, quando olhamos, agimos como cegos – e apesar de não podermos «... fazer com que um cego de nascença entenda como é que a imaginação nos pinta os objectos ausentes como se estivessem presentes; ... podemos, em contrapartida, reconhecer em nós a faculdade de sentir na extremidade de um dedo um corpo que já não esteja em contacto, tal como nos cegos de nascença» (Diderot, 2007: 45).

Em última instância, é importante referir que através das duas lógicas de remediação dos *media* analisadas anteriormente, o que realmente muda e dita se a experiência tem por

³² «The ... senses have a double providence; to make us feel, and to make us perceive. They furnish us with a variety of sensations, some pleasant, others painful, and others indifferent; at the same time they give us a conception, and an invincible belief of the existence of external objects. ... The belief of their existence, which our senses give, is the work of nature; so likewise is the sensation that accompanies it. This conception and belief which nature produces by means of the senses we call perception. The feeling which goes along with the perception, we call sensation. The perception and its corresponding sensation are produced at the same time».

base a lógica de imediácia, de hipermediácia ou de ambas, é a integração ou não da nossa visão periférica no ambiente da imagem, enquanto que o que dita a nossa aproximação à própria imagem é, essencialmente, a atribuição de valores tácteis a ela. Ambas as lógicas, contrariamente àquilo que se possa pensar, permitem-nos o contacto com a imagem desde que nos despertem a visão dos olhos em conjunto com a das mãos.

Como defendem Juhani Pallasmaa (2011) e James Gibson (1966), nós vemos com as mãos, através do tacto, através da pele. É esse invólucro de sensibilidade tão refinada como lhe chama Diderot (2007), que afinal nos aproxima do mundo (da imagem).

1.2.1. A homogeneidade e a heterogeneidade como passagem

Que bom seria se conseguíssemos entrar para a Casa do Espelho! ... Vamos fazer de conta que há uma maneira qualquer de atravessar lá para dentro. ... Vamos fazer de conta que o espelho ficou todo transparente, como se fosse gaze, para podermos conseguir passar. Olha, ele agora está a tornar-se uma espécie de névoa, digo-te eu. Vai ser muito fácil de atravessar...

Lewis Carrol, 2010: 18-19

Através da remediação dos *media* e tendo sempre em vista a aproximação do observador à imagem, foram criados diferentes métodos que permitissem, com base na imediácia e na hipermediácia, atribuir ao espaço da imagem mais ‘homogeneidade’ ou ‘heterogeneidade’, de modo a este funcionar, respectivamente, como um espaço transparente e/ou opaco/reflexivo. De acordo com isso, devemos entender que a imediácia, tendo por objectivo o desaparecimento do *medium*, cria a imagem como uma superfície homogénea «... a fim de fazer com que os seus observadores se sintam como se estivessem ‘realmente’ lá»³³ (Bolter e Grusin, 2000: 5), no mundo da imagem. De forma a compreendermos melhor a homogeneidade do espaço da imagem, David Bolter e Richard Grusin (2000) lembram que, na pintura mais realista, o apagamento das marcas do próprio pincel na superfície da tela e a utilização mimética da cor e da luz, são métodos que procuram homogeneizar a superfície e, claro está, são verdadeiros actos de imediácia.

³³ «... in order to make their viewers feel as if they were ‘really’ there».

Relativamente à heterogeneidade do espaço da imagem, que tem por objectivo tornar o *medium* opaco, os autores recordam que, em oposição ao que acontece na imediácia, a presença das marcas do pincel na superfície da tela, a combinação de diversos materiais na execução de uma mesma pintura e a multiplicidade de perspectivas, por exemplo, são métodos que procuram heterogeneizar a superfície da imagem, característicos da hipermediácia.

Nesse sentido, a homogeneidade do espaço da imagem tem como objectivo evocar o efeito de imediácia, que aumentou à medida que a semelhança tátil que as imagens apresentavam relativamente à realidade do seu observador, se tornava mais credível.

Norman Bryson elucida-nos relativamente à homogeneidade do espaço da imagem: «‘grande parte da tradição da pintura ocidental a óleo é tratada principalmente como um meio que se apaga. O que o artista deve apagar primeiro é a superfície do plano pictórico’»³⁴ (cit. por Bolter e Grusin, 2000: 18), para que o próprio *medium* se apague com ele, e para que a ilusão de realidade na imagem seja conseguida:

[O] apagamento ... mesmo antes do século XIX, era uma técnica importante para tornar o espaço da pintura contínuo com o espaço do observador. Esta continuidade entre espaço retratado e espaço ‘real’ foi particularmente evidente ... por exemplo, em tectos onde a pintura continua a arquitectura do próprio edifício.³⁵ (Bolter e Grusin, 2000: 18-19).

Um exemplo disso são os tectos de pintura barroca, no século XVII e XVIII, que começaram a contaminar a nossa visão periférica através de «... limites imprecisos [e] focos suaves ... fazendo um convite distinto e tátil e chamando o corpo humano para uma viagem no espaço ilusório» (Pallasmaa, 2011: 33).

Nestes tectos a perspectiva, o acto de ver ‘através de’, dava ao observador a certeza de que o espaço não acabava ali – já nem o céu representava o limite.

Aliás, a perspectiva tornou-se num dos métodos mais importantes com vista a homogeneizar o espaço da imagem. Como uma das características da imediácia ela pode ser

³⁴ «‘Much of the Western tradition oil paint is treated primarily as an erasive medium. What it must first erase is the surface of the picture-plane’».

³⁵ «[The] effacement ... even before the nineteenth century, it was one important technique for making the space of the picture continuous with the viewer’s space. This continuity between depicted and ‘real’ space was particularly apparent ... for example, in ceilings where the painting continues the architecture of the building itself».

... considerada como a técnica que se apagou, ela própria, como técnica [e através da qual] a superfície da pintura se dissolveu e se apresentou ao espectador além da cena [Assim,] a perspectiva linear foi considerada necessária mas não suficiente, [pois] o artista deve também trabalhar a superfície para apagar as suas pinceladas.³⁶ (Bolter e Grusin, 2000: 18)



Fig.4 – Pietro de Cortona (1596-1669); *Glorificação do Pontificado de Urbano VIII* (1633-39)

Acima de tudo, mais do que colocar os olhos do observador num determinado lugar da imagem³⁷, a perspectiva em conjunto com as sensações tácteis presentes nas pinturas, abriu o espaço da imagem em profundidade, tornando-a completamente transparente, e semelhante ao real³⁸, colocando o observador no mesmo espaço dos objectos representados (Bolter e Grusin, 2000).

³⁶ «Regarded as the technique that effaced itself as technique [and through it] the surface of the painting dissolved and the presented to the viewer the scene beyond ... [So,] linear perspective was regarded as necessary but not sufficient, [because,] for the artist must also work the surface to erase his brush strokes».

³⁷ Juhani Pallasmaa defende que a invenção da perspectiva, alimentou e alimenta ainda hoje a nossa convicção no poder da visão na nossa aproximação ao mundo, colocando os outros sentidos em segundo plano. Citando o autor, «a invenção da representação em perspectiva tornou os olhos o ponto central do mundo percetual, bem como do conceito de identidade pessoal. A representação em perspectiva em si própria se tornou uma forma simbólica, que não apenas descreve, mas também condiciona a percepção» (2011: 19).

A pintura tornou-se, com a evolução destas duas técnicas (perspectiva e reprodução da taticidade), o processo de reprodução do real – que mais tarde iria ser atribuído à fotografia –, uma janela que nos punha em contacto com o mundo de lá da imagem.

Porém, deve esclarecer-se que a nossa percepção tátil também é despertada através de imagens de carácter mais abstracto. Como diz McLuhan:

A arte abstracta é uma arte em que não há componente visual. Tem-se apenas a forma acústica, tátil, quinética. ... O cubismo³⁹ é uma forma de arte em que é, simultaneamente, transmitido o que está por baixo e por fora, o cimo e a base do objecto. Percepcionar todos os lados ao mesmo tempo não é visual. É acústico e tátil. Assim, a arte abstracta é uma arte a que se retiraram todas as conexões visuais. (2009: 212).



Fig.5 – Mark Rothko (1903-1970); *Terra e Verde* (1955)

³⁸ Curiosamente, Bolter e Grusin (2000) afirmam que na pintura claramente realista a ironia é que o sucesso dos artistas no processo de apagamento da superfície da pintura e, por conseguinte, no seu próprio apagamento, tornou-se para os espectadores experientes uma marca da sua habilidade e, portanto, da sua presença enquanto artistas.

³⁹ «Uma das preocupações do movimento cubista na pintura havia sido precisamente a introdução de uma nova relação espaço-tempo no quadro, quebrando com os constrangimentos da representação em perspectiva e a procura dos equivalentes visuais da expressão da temporalidade» (Joly, 1994: 123).

Mark Rothko, por exemplo, já no século XX, pintou em telas de grandes dimensões, rectângulos em diversas cores que parecem ser, alguns deles, transparentes, convidando o observador a entrar na imagem. O artista trabalha particularmente com a cor e com a sobreposição de formas utilizando técnicas que nos fazem sentir que a pintura não acaba ‘ali’ e que há um mundo para lá dela, até porque, mais do que sensações e memórias visuais, as cores nos transmitem sensações e memórias tácteis, para além de olfactivas e gustativas.

Como tal, fomo-nos identificando de forma cada vez mais intuitiva e imediata com as imagens através de métodos que tornavam o espaço da imagem homogéneo. E, desvanecendo-se ou não o *medium* na sua totalidade, a imagem foi evocando a nossa memória táctil para que nos sentíssemos próximos e em contacto íntimo com ela.

Na verdade, a imagem revela-se e ganha a vida de Proteu⁴⁰, metamorfoseia-se e aproxima-se de nós através do seu espaço homogéneo e/ou heterogéneo.

Segundo David Bolter e Diane Gromala «muitas pessoas hoje, de facto ... escolhem cercar-se de formas complexas de media. Elas gostam da multiplicidade e preferem não se concentrar num qualquer medium ou numa representação, por muito tempo»⁴¹ (2003: 66). Por conseguinte e em oposição à homogeneidade, surge a heterogeneidade do espaço da imagem, que os autores reconhecem como uma alternativa à transparência.

A heterogeneidade na imagem é em grande parte reconhecida, hoje, pelo conceito de *windows* utilizado nos computadores. Esta característica não procura unificar totalmente o espaço da imagem com o real; em vez disso e apesar das semelhanças que mantém com ele: «... cada janela ... define o seu próprio ... visual [E] a multiplicidade de janelas e dos seus conteúdos faz com que o utilizador seja, constantemente, trazido de volta ao contacto com a interface»⁴² (Bolter e Grusin, 2000: 32-33). Aliás, David Bolter e Richard

⁴⁰ «Na Odisseia, Proteu era um dos deuses do mar. Possuía o poder de tomar todas as formas que desejasse: animal, vegetal, água, fogo... . Utilizava este poder em especial para se subtrair àqueles que o questionavam, uma vez que possuía também o dom da profecia. Uma visão panorâmica das diferentes utilizações da palavra ‘imagem’, ainda que não exaustiva, provoca vertigens e traz-nos à lembrança o deus Proteu; para que a imagem pode ser tudo e também o seu contrário – visual e imaterial, fabricada e ‘natural’, real e virtual, móvel e imóvel, sagrada e profana, antiga e contemporânea ligada à vida e à morte, analógica, comparativa, convencional, expressiva, comunicativa, construtora e desconstrutora, benéfica e ameaçadora» (Joly, 1994: 26-27).

⁴¹ «Many people today, indeed ... choose to surround themselves with complex media forms. They enjoy the multiplicity and prefer not to concentrate on any one medium or representation for very long».

⁴² «... each ... window defines its own ... visual [And] the multiplicity of windows and ... of their contents mean that the user is repeatedly brought back into contact with the interface».

Grusin, esclarecem-nos de forma a percebermos de que modo se relaciona este conceito de heterogeneidade, com o de hipermediacia:

A multiplicidade de janelas e a heterogeneidade dos seus conteúdos significa que o utilizador é repetidamente trazido de volta para o contacto com a interface Ele oscila entre a manipulação das janelas e a análise do seu conteúdo É um estilo visual que, nas palavras de William J. Mitchell, ‘... privilegia a fragmentação, a indeterminação, e heterogeneidade e... enfatiza o processo ou desempenho, mais do que o objecto de arte acabado’ As aplicações interactivas são frequentemente conhecidas como ‘hipermédia’ e ... a ‘combinação de acesso aleatório com múltiplos media’ Os seus ingredientes de base são imagens, som, texto, animação e vídeo, que podem ser reunidos em qualquer combinação. É um meio que oferece ‘acesso aleatório’.⁴³ (Bolter e Grusin, 2000: 28-30).

Porém, esta característica, à semelhança da homogeneidade, sempre fez parte das imagens.

Bolter e Grusin dão-nos o exemplo dos manuscritos medievais onde «... as grandes letras iniciais maiúsculas podem ser decoradas de forma elaborada, mas ainda fazem parte do texto em si, e somos desafiados a apreciar a integração de texto e imagem»⁴⁴ (2000: 12). Além disso, o leitor oscila entre o sentido e a forma do texto. O mesmo acontece, por exemplo, com a imagem de *Self-portrait: The Constructor* (1924) de El Lissitzky, que se apresenta através do conceito de hipermediacia: heterogénea e fragmentada. A imagem surge da junção de fotografias de diferentes naturezas – o compasso, o papel milimétrico, o rosto e a mão, por exemplo – que sobrepostas nos fazem oscilar entre um todo (a fotomontagem) e as suas partes (as diversas fotografias).

Self-portrait: The Constructor faz referência ao trabalho de El Lissitzky enquanto artista e, evidentemente, enquanto ‘construtor’, através da sobreposição de um auto-retrato e inúmeros elementos fotográficos do seu trabalho.

⁴³ «Change scale quickly and radically ... And unlike the painting ... the desktop interface does not erase itself. The multiplicity of windows and the heterogeneity of their contents mean that the user is repeatedly brought back into contact with the interface ... She oscillates between manipulating the windows and examining their contents ... It is a visual style that, in the words of William J. Mitchell, ‘... privileges fragmentation, indeterminacy, and heterogeneity and ... emphasizes process or performance rather than the finished art object’ ... Interactive applications are often grouped under the rubric of ‘hypermedia’, and ... ‘combination of random access with multiple media’ ... Its raw ingredients are images, sound, text, animation and video, which can be brought together in any combination. It is a medium that offers ‘random access’».

⁴⁴ «... the large initial capital letters may be elaborately decorated, but they still constitute part of the text itself, and we are challenged to appreciate the integration of text and image».

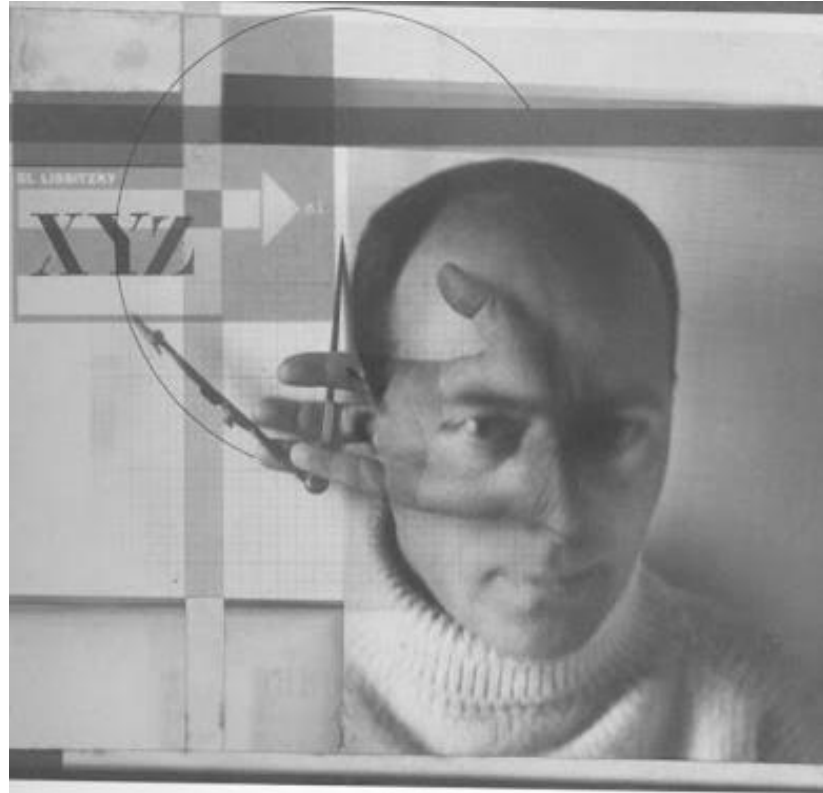


Fig.6 – El Lissitzky (1890-1941); *Self-portrait: The Constructor* – (1924)

Para além disso, curiosamente, esta imagem resulta na junção da mão do artista com a sua própria face, (particularmente, com a zona dos olhos), remetendo-nos, nesta investigação, para a união entre a visão e o tacto, que se revela fundamental na aproximação de qualquer ser humano ao mundo (real ou imagético), como já referido antes.

Também o filme *Os livros de Próspero* de Peter Greenaway (1991), nos apresenta o carácter heterogéneo da imagem. Através da sobreposição e fragmentação constante das imagens, este filme remete-nos, por um lado, para um plano ora mais próximo ora mais afastado do espaço onde se desenrola a narrativa; por outro, remete-nos para outras informações que completam o nosso entendimento dessa narrativa. A imagem revela-se através de uma hibridação resultante da junção de inúmeras características de diferentes *media*.



Fig.7 – Peter Greenaway (1942-); *Os livros de Próspero* (1991); 00:42:62

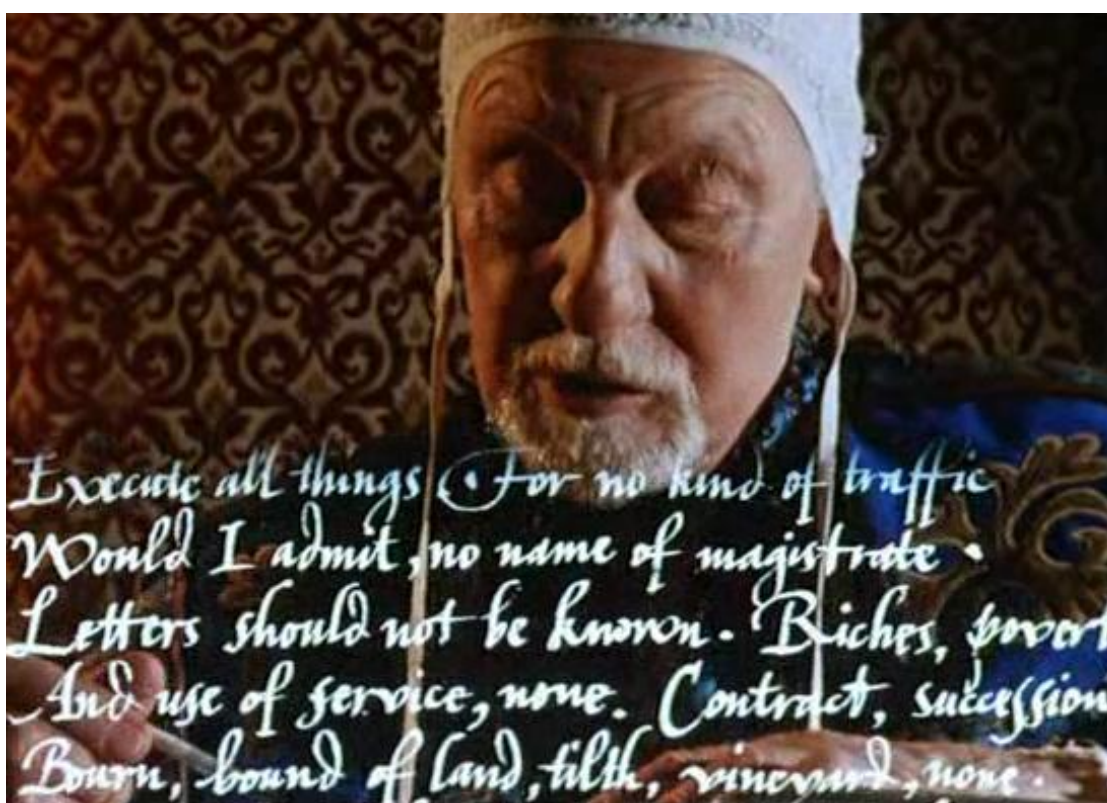


Fig.8 – Peter Greenaway (1942-); *Os livros de Próspero* (1991); 00:51:54

A heterogeneidade, principalmente nos *media* digitais, está relacionada com o conceito de hipermédia, já referido antes, que integra diferentes tipos de *media*. Esta característica está presente principalmente no carácter híbrido da *Web* que, segundo Bolter e Grusin (2000), reflecte a expectativa cultural de que o computador e a *Web* remedeiem todos os *media* anteriores. Como ambos mencionam, «... o observador experimenta o hipermédia não através de um olhar prolongado e unificado, mas através da direcção da sua atenção aqui e ali, em breves momentos»⁴⁵ (2000: 54).

Apesar de tudo isto, é importante salientar que muitas imagens são portadoras destas duas características: homogeneidade e heterogeneidade (imediácia e hipermediácia) – a própria *Web* é um exemplo disso. E, aliás, se isto não correspondesse à realidade nunca o mundo dentro do ecrã teria uma semelhança tão avassaladora com o mundo do lado de cá do ecrã: o nosso, precisamente⁴⁶. Isto é, não teria um ‘caixote do lixo’, como o que usamos em casa e para os mesmos fins, não teria a tão conhecida ‘secretária’, ‘os [nossos próprios] documentos’, etc., tudo tão intuitivo, imediato e extremamente semelhante, embora, claramente mediado por um ecrã que, ao invés de nos absorver através da inclusão da nossa visão periférica para dentro dele, nos incita somente a que dividamos a nossa vida entre dois sítios.

Por último, o que se pretende realçar depois de tudo o que foi analisado até agora, é que apesar das duas lógicas de remediação dos *media* parecerem ser distintas e de a imediácia estar associada, claramente, à homogeneidade e a hipermediácia à heterogeneidade, elas trabalham, quase sempre, mutuamente. Por um lado, a imediácia ilude-nos e faz-nos sentir que aquilo que vemos pertence ao nosso mundo, é homogéneo como a pintura renascentista, na qual as pinceladas, as texturas e as cores fazem com que a representação se pareça com a realidade; por outro, a hipermediácia faz-nos sentir que o trabalho do artista é experimentado como na pintura impressionista por exemplo, em que,

⁴⁵ «... the viewer experiences such hypermedia not through an extended and unified gaze, but through directing her attention here and there in brief moments».

⁴⁶ David Bolter e Diana Gromala afirmam que «the purpose of the desktop metaphor was not simply ease of use, but also, and more important, to convince the user what the computer was for. It was for writing reports and memos, figuring budgets, creating layouts and graphic designs—work that goes on in an office or a professional shop. The computer desktop was not a slavish imitation of a physical desktop. There was nothing on a physical desktop that corresponded to the menu bar, and an executive who found a mouse on his desk would call the janitor. Menu bars, tool bars, and pointing, clicking, and dragging with the mouse—these elements all seemed strange to new users. ... After a few minutes or hours of use, however, these features would move from amazing to predictable. ... all computer users became familiar with the metaphor—so familiar, in fact, that we no longer think about these features at all» (2003: 45)

simultaneamente, estamos a ser convocados para uma realidade dual: a representação pictórica e a técnica dessa mesma representação. Não obstante, até na própria pintura impressionista podemos reconhecer características de imediácia – quando observamos a imagem de longe e ela nos parece uniforme.

O auge destes dois conceitos (imediácia e hipermediácia) é conseguido e claramente diferenciado quando o observador incorpora ou não, a sua visão periférica na imagem sentindo-se dentro ou fora dela. Estas duas lógicas de remediação trabalham, como se pôde verificar, grande parte das vezes em conjunto, de modo a tornar a imagem intuitiva, imediata, transparente e reflexiva, independentemente de ela ser mais ou menos semelhante ao real, até porque nem toda a imagem que recorre à imediácia tem que se tornar como *Simone*⁴⁷ (2002) de Andrew Niccol: uma imagem com vida real que se confunde, precisamente, com um humano. Porém, é a sensação de taticidade que a imagem nos transmite, servindo-se de um destes conceitos ou dos dois, que mais nos aproxima dela.

Em conclusão, os processos de remediação tornam a imagem um porto de abrigo que, sendo mais ou menos homogéneo, transparente e/ou reflexivo, de dimensões maiores ou menores, diluindo ou não o seu *medium*, nos desperta os sentidos. Aí reside o segredo do contacto do observador com a imagem: o caminho faz-se pela busca da sensação.

A remediação acolhe em si processos através dos quais ver se tornou sentir.

⁴⁷ *Simone* é a personagem e actriz principal do filme de Andrew Niccol.

A particularidade e o interesse desta mulher residem no facto de ter sido criada digitalmente e, ainda assim, ter-se tornado numa grande estrela de cinema que todos querem conhecer pessoalmente. Neste filme a fronteira entre o digital (virtual) e o real dilui-se e, por consequência, *Simone*, ganha vida [como se fosse] humana. Retratando a possibilidade de imediácia que existe no mundo digital, *Simone*, faz-nos reflectir sobre a percepção humana relativamente às imagens digitais.

CAPÍTULO II

ENTRE DOIS MUNDOS – A JANELA

2.1. O mundo através da moldura

*A janela é uma abertura, uma abertura de luz e de ventilação. Ela abre, fecha; separa os espaços daqui e dali, de dentro e de fora, da frente e de trás. A janela abre-se para um mundo tridimensional além: é uma membrana onde a superfície encontra a profundidade, onde a transparência encontra a sua barreira. A janela também é um quadro ... reduz o exterior a uma superfície bidimensional.*⁴⁸

Anne Friedberg, 2008: 1

Para nós, observadores, a imagem revela-se como um prolongamento do nosso mundo que, através de uma moldura, nos permite olhar e manter contacto com um outro mundo, aparentemente, exterior.

Nesse propósito, a moldura assume-se como um meio entre a imagem e o observador, que torna a própria imagem independente da parede e, consequentemente, móvel (ao contrário, por exemplo, da pintura a fresco que sempre permaneceu fixa na parede e, por isso, imóvel) (Friedberg, 2006). Esta característica de mobilidade da imagem, segundo Anne Friedberg (2006), para além de ter sido conseguida quando se começou a pintar sobre placas de madeira e de pedra, destacou-se no século XIII, onde as imagens, emolduradas, começavam a ser colocadas sobre altares de igrejas e, inclusive, transportadas em procissões religiosas.

Anne Friedberg (2006) considera que a moldura da imagem serve para a demarcação de uma fronteira entre o mundo da imagem e o mundo material do observador. A autora defende, baseada na ideia de John Berger, que a imagem, mais do que «... uma janela aberta para o mundo ... [, é] um cofre onde está depositado o visível» (1996: 113), que a moldura se torna num elemento que abre a imagem para um cofre virtual.

Para além disso, também de acordo com Jacques Aumont, a moldura representa uma fronteira material entre dois mundos e tem inúmeras funções, entre elas, a mais importante

⁴⁸ «The window is an opening, an aperture light and ventilation. It opens, it closes; it separate the spaces of here and there, inside and outside, in front of and behind. The window opens onto a three—dimensional world beyond: it is a membrane where surface meets depth, where transparency meets its barrier. The window is also a frame ... Reduces the outside to a two-dimensional surface».

uma função visual⁴⁹:

A moldura é o que separa, perceptivamente, a imagem do que está fora dela. ... Desempenha além disso papel de transição visual entre o interior e o exterior da imagem, de intermediário que permite passar não muito bruscamente do que está dentro para o que está fora. (Aumont, 2002: 145).

Noutra perspectiva, e baseado no pensamento de Kant, Jacques Derrida caracteriza a moldura como um '*parergon*', isto é, «... um híbrido de fora e de dentro»⁵⁰ (1987: 63) da imagem e não propriamente como uma fronteira bem definida entre mundos. *Parergon* é uma palavra de origem grega e deriva da junção de duas outras palavras: *parerga* (ornamento) e *ergon* (obra). *Parergon* indica 'junto a', 'ao lado de', «... para além de *ergon*»⁵¹ (Derrida, 1987: 54). Segundo a análise do autor, o *parergon* de uma obra nasce de uma necessidade do próprio *ergon* (isto é, da própria imagem), e que, «sem essa falta, o *ergon* não precisaria de *parergon*. A falta do *ergon* é a falta de um *paregon*»⁵² (Derrida, 1987: 59-60). O autor afirma que o *parergon* tem como objectivo não tanto que ele próprio «... se destaque, mas que desapareça, se esconda, se apague, se dissolva no momento em que implanta a sua maior energia»⁵³ (1987: 61). E, precisamente por isso, o *parergon* não

⁴⁹ Para além das funções visuais, Jacques Aumont considera que a moldura tem outras funções. De acordo com o autor: «funções económicas: o emolduramento, sob a forma que o conhecemos, apareceu aproximadamente ao mesmo tempo que a concepção moderna do quadro como objecto destacável, trocável, que pode circular como mercadoria nos circuitos económicos. ... não é por acaso, desse ponto de vista, que a própria moldura tenha sido durante muito tempo objecto precioso, requerendo trabalho e utilizando materiais nobres (entre os quais muitas vezes o ouro, e até incrustações de pedras preciosas).

Funções simbólicas: ... a moldura vale também como uma espécie de *indicador*, 'que diz' ao espectador que ele está olhando uma imagem que, por estar emoldurada de uma certa maneira, deve ser vista de acordo com certas convenções e possui eventualmente certo valor. Como toda função simbólica, esta é diversa, ao sabor dos simbolismos em vigor. [Como por exemplo,] por muito tempo, o emolduramento da imagem teve valor unívoco, significando que se tratava de uma imagem *artística*

Funções representativas e narrativas: o indicador de visão que constitui a moldura, designando um mundo à parte, ainda se reforça quando a imagem é representativa e até mesmo narrativa de um valor imaginário *notável*. De fato, a moldura aparece mais ou menos como uma abertura que dá acesso ao mundo imaginário, à *diegese* figurada pela imagem. ...

[E] funções retóricas: a moldura, em muitos contextos, pode ... ser compreendida como 'proferindo um discurso' quase autónomo. ... Essa retórica ... foi ... manifestada ... nos casos em que o pintor dotou seu quadro de falsa moldura, pintada ela mesma com ilusão de óptica – manipulando assim conscientemente todos os valores dessa moldura» (Aumont, 2002: 147-148).

⁵⁰ «... a hybrid of outside and inside».

⁵¹ «... in addition to the *ergon*».

⁵² «Without this lack, the *ergon* would have no need of a *parergon*. The *ergon*'s lack is the lack of a *parergon*».

⁵³ «... it stands out but that it disappears, buries itself, effaces itself, melts away at the moment it deploys its greatest energy».

torna distinto o interior e o exterior da imagem. Aliás, ele existe ao mesmo tempo em ambos os lados, isto é, pertence, simultaneamente, ao mundo de dentro e ao mundo de fora da imagem, ele não os destaca individualmente, até porque, como refere Derrida (1987), estes dois mundos dificilmente se separam. Isto significa que a moldura, «existe no nosso espaço normal, o espaço do nosso corpo, e actua como uma janela para outro espaço»⁵⁴ (Manovich, 2001: 99-100). Assim sendo, «a moldura separa dois espaços absolutamente diferentes que de alguma forma coexistem»⁵⁵ (Manovich, 2001: 99).

A abordagem ao conceito de moldura (*parergon*) induz-nos, então, à necessidade de falar do conceito de janela – esse tal buraco na parede no qual se concentra o olhar. A moldura enquanto janela, permite-nos uma aproximação à imagem, semelhante à aproximação que temos através das janelas de nossa casa – um contacto eminentemente visual de um outro mundo que, através de um determinado enquadramento, parece querer completar o nosso. Ambas (moldura e janela) são mediadoras entre espaços, possibilitando-nos o contacto entre dois sítios: onde estamos verdadeiramente, e para onde estamos a olhar.

Janela Indiscreta (1954), de Alfred Hitchcock, é um bom exemplo de como a janela nos integra e nos dá a conhecer um outro espaço. Explorando o lado *voyeurista* do ser humano, este filme demonstra o prazer conseguido através do acto de espiar os outros e de ter acesso a novos mundos, diferentes do nosso, a partir do seu constante enquadramento.

Anne Friedberg revela que a janela da imagem é como a janela de nossa casa, e que esta «... abertura no espaço arquitectónico fornece uma metáfora comum para os vários *frames* que formam os seus análogos virtuais – a moldura da pintura e da fotografia, os ecrãs de filme, televisão e computadores»⁵⁶ (Friedberg, 2006: 5).

Em síntese, o que se pretende salientar é que a moldura se transforma num *medium*, um meio intermediário, que nos dá acesso a um outro mundo (que parece prolongar o nosso).

A moldura, tanto quanto a janela na arquitectura que abre caminho para um espaço exterior, abre caminho para o mundo da imagem. No entanto, apesar dela permitir a transição entre estes dois mundos, real e imagético, evoca sempre uma fronteira de

⁵⁴ «It exists in our normal space, the space of our body, and acts as a window into another space».

⁵⁵ «The frame separates two absolutely different spaces that somehow coexist».

⁵⁶ «... opening in architectural space, supplies a common metaphor for the various frames that form its virtual analogs – the frame of the painting and the photograph, the screens of movie, television, and computers».

passagem entre eles, fazendo com que o mundo de lá da imagem não seja, na sua totalidade, atingível pelo corpo, tanto quanto o é pelo olhar. A obra *Escaping Criticism* (1874), de Pere Borrel del Caso, assim como *Two Women at a Window* (1655-60) de Bartolomé Esteban Murillo, são um exemplo disso. Estas pinturas iludem-nos e fazem-nos crer na existência de um mundo em profundidade para lá do suporte da pintura – aqui, a moldura acentua a ideia de janela através da qual, curiosamente, em vez de espreitarmos, nos espreitam.

De uma forma geral, moldura e janela têm a mesma função, enquadrar uma determinada parte de um mundo e, mais que isso, fazer a ligação entre mundos.



Fig. 9 – Pere Borrell del Caso (1835-1910); *Escaping Criticism* (1874)



Fig. 10 – Bartolomé Esteban Murillo (1617 – 1682); *Two Women at a Window* (c. 1655/ 1660)

2.1.1. *Existenzmaximum* e a operação de distanciamento

Se todos os lugares da terra estão no Aleph, ali estarão todas as luminárias, todas as lâmpadas, todas as fontes de luz. ... - Irei vê-lo imediatamente. Desliguei, antes que ele pudesse proibir-me. ... Fechei os olhos, abri-os. Então vi o Aleph. ... O que os meus olhos viram foi simultâneo; ... vi o Aleph, de todos os pontos, vi no Aleph a terra ... os meus olhos tinham visto esse objecto secreto e conjectural cujo nome os homens usurparam, mas que nenhum homem olhou: o inconcebível universo. ... Que observatório formidável, hein, Borges!

Jorge Luís Borges, 1976: 172-176

A imagem, principalmente através da moldura, abre caminho a um outro mundo que parece prolongar o nosso, infinitamente. Porém, esta moldura que guarda em si o carácter de janela, torna-se actualmente um ecrã onde as imagens ganham vida, e se parecem cada

vez mais connosco e com os nossos objectos: movem-se como nós.

Hoje, a partir do ecrã, passamos a vida num constante vaivém entre mundos disponibilizados por diferentes tipos de *media*: a televisão, o telemóvel, o mp4 e todas as suas inúmeras variações, e, maioritariamente, o computador através da internet. Estes diferentes *media*, abrem-nos espaços – que parecem em tudo querer complementar o nosso – permitem-nos viajar para novos sítios através de simples janelas, permanentemente abertas, que nos disponibilizam, um enorme leque de possibilidades. A verdade é que estejamos em casa, ou em qualquer outro sítio, a miniaturização e, por consequência, a portabilidade dos *media* permite-nos estar ao mesmo tempo, em dois sítios: o do corpo, e, talvez se possa dizer assim, o da imagem. A partir de então, passamos a viajar através da imobilização quase total do nosso corpo: viajamos através de imagens que parecem nascer em catadupa de um ecrã, vivendo num acto constante de *on/ off* que estes *media* recentes nos permitem – ora do lado de cá, ora do lado de lá.

Hoje os ecrãs fazem parte da nossa experiência diária, eles estão «a tornar-se rapidamente o principal meio de acesso a qualquer tipo de informação, seja de imagens fixas, imagens em movimento ou texto»⁵⁷ (Manovich, 2001: 99); eles representam o espaço mínimo através do qual prolongamos e, curiosamente, acedemos ao nosso próprio mundo. No entanto, não só estes *media* mais recentes providos de um ecrã nos permitem expandir o nosso espaço de vivência, também o *walkman*, o leitor de *cds*, entre outros *media* mais antigos, há uns anos atrás, nos permitiam fazê-lo. Neste contexto, Paola Antonelli (2008-2), afirma que todos estes tipos de *media* (que nos permitem expandir o nosso espaço), nos isolam numa espécie de bolhas individuais de tecnologia apesar de tornarem, simultaneamente, a nossa casa mais permeável ao mundo exterior, como acontece com o telefone, o rádio e, mais ainda, com o computador. De acordo com a autora estes *media* fazem todos parte de um grupo, ao qual atribui o nome de ‘*existenzmaximum*’⁵⁸ em contraponto a *existenzminimum*⁵⁹.

⁵⁷ «The screen is rapidly becoming the main means of accessing any kind of information, be it still images, moving images or text».

⁵⁸ Este conceito nasceu em 2008 aquando da exposição organizada por Paola Antonelli e intitulada de *Design and the Elastic Mind* no Museu de Arte Moderna em Nova Iorque.

⁵⁹ «[In] the early twentieth-century German architectural doctrine that defined a person’s minimum needs in terms of space and consumption. with a precision that was still Euclidean but that already announced fractal geometry’s defiance of scale, these architects organized functions within rooms, rooms within dwellings, dwellings within buildings, buildings within quarters, and quarters within cities with lucidity and purpose,

Existenzmaximum aproveita o advento das novas metáforas orgânicas, do movimento da antropometria para o biomorfismo que aconteceu quando a relação de escala 1:1 do corpo humano poderia ser transcendida por meio da miniaturização, portabilidade e, em última instância, tecnologias sem fio. ... Os mais recentes avanços da tecnologia poderiam oferecer um terceiro modo de abordar não somente a arquitetura, mas também o compromisso social. *Existenzmaximum* começa com um pequeno objecto que pode ser usado ou transportado, e que nos permite habitar um espaço confortável, cujos limites são protectores, em vez de opressores. Ao mesmo tempo que permite que os sentidos e a imaginação vagueiem livres, ele filtra o mundo exterior de forma selectiva.⁶⁰ (Antonelli, 2008: 154).

Existenzmaximum referencia diferentes *media* que possibilitam ao utilizador o seu isolamento do mundo exterior, ainda que ele permaneça corporalmente dentro desse mundo. É também através destes *media* que o espaço privado do utilizador é trazido para o espaço público, dando acesso ao observador, independentemente do sítio onde se encontre, a um mundo privado disponível bem perto do seu corpo e, cada vez mais, com a evolução dos *media*, de todos os seus sentidos. Paola Antonelli refere que a contaminação do espaço público pelo privado foi sublinhada desde o aparecimento do *walkman*, em 1978-9:

Os seus botões e as cabeças magnéticas poderiam magicamente ligar uma bolha portátil individual, um ambiente pessoal personalizável com a melodia de uma canção. O *Walkman* marcou o início de uma revolução que tocou inúmeras facetas da nossa existência, provocadas cada vez mais por menores dispositivos electrónicos e digitais que podem expandir o seu espaço privado para além do espaço físico ... Esta transformação em curso é uma consequência não intencional do salto tecnológico em relação à portabilidade e à miniaturização.⁶¹ (Antonelli, 2008: 153).

No caso específico do *walkman* ele «permite um mundo de evasão musical: de

in an attempt to create a more efficient and wholesome environment in which all human beings, at all levels in society, would thrive. Over time, *Existenzminimum* grew to be formulaic and identified with a lower-quality version of high-density life, and it became unintentionally responsible for famously unlivable projects on the outskirts of cities worldwide». (Antonelli, 2008: 153-4)

⁶⁰ «*Existenzmaximum* takes advantage of the advent of new organic metaphors, of the move from anthropometrics to biomorphism that happened when the 1:1 scale ratio of the human body could be transcended by means of miniaturization, portability, and, ultimately, wireless technology. ... The newest advances of technology could offer a third way of approaching not only architecture but also social engagement. *Existenzmaximum* begins with a small object that can be worn or carried, and which enables us to inhabit a comfortable space whose boundaries are protective rather than oppressive. While it lets the senses and the imagination roam free, it filters the outside world selectively».

⁶¹ «Its buttons and magnetic heads could magically switch on a portable, individual bubble, a personal environment customizable with the tune of a song. The Walkman marked the beginning of a revolution that has touched numerous facets of our existence, sparked by smaller and smaller electronic and digital devices that can expand one's private space well beyond the physical space ... This ongoing transformation is an unintended consequence of technology's leap toward portability and miniaturization».

auscultadores colocados nos ouvidos, [podemo-nos afastar] dos ruídos do mundo ..., não ouvindo ou [,simplesmente,] recusando ouvir» (Santos, 1998: 116), permanecendo, precisamente, dentro da tal espécie de bolha individual privada, que nasce dentro de um qualquer domínio público. Segundo Paola Antonelli (2008), *existenzmaximum* é facilmente reconhecido na tecnologia sem fios, nos telefones móveis, nos próprios fones para os ouvidos, etc., e caracteriza-se essencialmente pela possibilidade de expandirmos os limites do nosso mundo privado através de *media*. Estes diferentes *media*, miniaturizados e claramente portáteis, permitem-nos construir, no mundo físico da multidão humana, mundos virtuais pessoais que não são delimitados por fronteiras físicas.

Para além de tudo isso, este conceito abrange duas ideias essenciais: por um lado, a ideia já referida, de que podemos estar envolvidos no nosso mundo privado, ‘aqui, ali e em toda a parte’; por outro, a ideia de que podemos estar ‘todos juntos agora’, neste mesmo instante (Antonelli, 2008). Por esse motivo Paola Antonelli (2008) considera que não só as características de miniaturização, leveza e portabilidade fazem parte destes *media*: a característica de elasticidade, defende a autora, é tão ou mais importante. Esta característica é transmitida, principalmente, através da conexão que os vários *media* nos disponibilizam, como no caso, por exemplo, do computador, que nos permite a partilha de informações ligando computadores e pessoas em redes sem fio (Antonelli, 2008), e que reflecte hoje, essencialmente, a vontade que as pessoas têm de movimentação sem fronteiras aparentes.

Existenzmaximum define-se então como o espaço mínimo (do *medium*) que permite ao utilizador isolar-se do mundo que o rodeia, expandindo, dentro de uma bolha individual e privada, o seu próprio mundo. E, apesar dos antigos *media* não possuírem nenhum ecrã e dos *media* mais recentes o possuírem, todos direccionam a nossa atenção para aquilo que nos transmitem fazendo com que facilmente esqueçamos o que nos rodeia. Lev Manovich (2001) afirma que o que acontece é que o *medium* parece tornar inexistente o que está fora da sua própria moldura, referindo também que é suposto que o observador se concentre completamente no que é visto ou ouvido dentro e a partir dessa janela, focando a sua atenção e desconsiderando o que está fora dela.

... A realidade é cortada pelo rectângulo do ecrã: ‘um segmento puro cortado com extremidades bem definidas, irreversíveis e incorruptíveis; tudo o que o rodeia é banido para o

nada, continua sem nome, enquanto tudo o que admite no seu campo é promovido em essência, em luz, em vista'. Este acto de cortar a realidade ... duplica o assunto visto que agora existe em dois espaços: o espaço físico familiar do ... corpo real e o espaço virtual de uma imagem dentro do ecrã.⁶² (Manovich, 2001: 106).

A abordagem a este conceito permite-nos, então, considerar que, principalmente, o aparecimento dos *media* electrónicos, reforça a tese de Marshall McLuhan (1972) de que vivemos numa espécie de aldeia global que tornou tudo tão disponível que temos a sensação de poder estar aqui e ali em simultâneo. Por outras palavras, a partir da velocidade de acesso e transmissão de informação através dos diferentes *media*, ganhámos tempo e espaço – tempo que parece poder expandir-se e espaço que parece poder comprimir-se e dar-nos a possibilidade de tornar o longe cada vez mais perto. Neste contexto, vivemos constantemente entre janelas de *media* que nos permitem a vivência em diversos mundos: um qualquer ecrã «... conectado a uma rede torna-se uma janela através da qual podemos estar presentes num lugar a milhares de quilómetros de distância»⁶³ (Manovich, 2001: 99).

Por fim, realça-se neste ponto, que o nosso campo de percepção não se limita, hoje, à percepção directa mas (quase) sempre à percepção através de dispositivos (Lellouche, 2004), assim como também, que o ecrã dos *media* mais recentes, desaprova a visão como sentido de união dos mundos (real e imagético) e elege principalmente o tacto como o mediador entre eles; veja-se o caso do computador, por exemplo, com o qual interagimos, incondicionalmente, com as mãos.

Tal como uma janela, os *media* abrem-nos caminho rumo a um mundo cada vez mais próximo de nós. No entanto, *existenzmaximum*, ao mesmo tempo que aproxima o mundo do outro lado do ecrã do nosso próprio mundo, mantém-nos longe de imergir nesse lado de lá da imagem.

A moldura destes *media* miniaturizados e portáteis, ora torna o *medium* transparente ora reflexivo, relembrando-nos que, apesar de bem próximos da imagem, ainda permanecemos

⁶² «... reality is cut by the rectangle of a screen: 'a pure cut-out segment with clearly defined edges, irreversible and incorruptible; everything that surrounds it is banished into nothingness, remains unnamed, while everything that it admits within its field is promoted into essence, into light, into view'. This act of cutting reality ... doubles the viewing subject who now exists in two spaces: the familiar physical space of ... real body and the virtual space of an image within the screen».

⁶³ «... connected to a network becomes a window through which we can be present in a place thousands of miles away».

do lado de cá desse mundo.

2.2. A diluição da fronteira

Certo dia, um imperador chinês pediu ao principal pintor da corte para apagar a cascata que tinha pintado a fresco na parede do palácio porque o ruído da água o impedia de dormir.

Régis Debray, 1994: 13

Os *media* dão ao observador a possibilidade de contacto e aproximação à imagem. Estes inúmeros dispositivos que servem de meios intermediários, traduzem a aproximação entre ambos. Nesse sentido também, a evolução dos *media*, que por consequência se torna na evolução da diluição da fronteira entre a imagem e o observador, diz respeito, sobretudo, à evolução da relação entre o observador e a imagem e, mais que isso, diz respeito à relação da posição e movimentação do corpo do próprio observador relativamente a ela.

O contacto entre estes dois mundos foi conseguido, maioritariamente, através da atribuição de características tácteis e perspécticas à imagem, como já referido antes. De uma forma geral, a ilusão do real através destas duas características, tornou-se, de facto, um ponto fulcral na aproximação do observador à imagem e, evidentemente, na diluição da fronteira entre estes dois mundos. No entanto, muito antes de se perceber que era fundamental a atribuição destas características técnicas à imagem, já nos primórdios da pintura, como defende Oliver Grau (2007), se tinha percebido que a inclusão da visão periférica do observador na pintura – conseguida através da representação em suportes de grandes dimensões – permitia que o ambiente circundante do observador fosse também ele, pintura (isto é, imagem). De acordo com o autor, por exemplo,

O artifício de sugerir que a superfície da parede pintada [se estende] para além de um plano único ... atrai o olhar do visitante para a pintura, diluindo distinções entre espaço real e imagético. ... O recurso cria a ilusão de *estar dentro da pintura*, dentro de um espaço imagético e de seus eventos ilusórios. (2007: 41-42).

Um dos exemplos referidos por Oliver Grau (2007) é o fresco na Vila dos Mistérios em

Pompeia, onde «... a cena pintada preenche quase todo o campo de visão do observador. ... [e onde] o visitante é circundado hermeticamente por uma visão de 360 graus».



Fig. 11 – Autor desconhecido (?-?); Sala 5 – Villa dei Misteri Pompeia (60 a.C.)

Verifica-se, então, que os artistas reconheciam que a pintura devia ocupar todo o campo de visão do observador, até porque, como afirma Oliver Grau,

Dirigida em plano frontal ao observador, a [imagem] aparece-lhe em estreita proximidade ... as técnicas de pintura ilusionista criam um espaço artificial no qual o observador se ‘integra’. Com a pintura preenchendo todo o campo de visão, o observador, [imerge na pintura, pois,] não consegue compará-la a objectos alheios à cena. (2007: 49-50).

Esta análise induz-nos à necessidade de falar também dos *peepshows*, por exemplo, através dos quais, o observador aproximando os olhos de um orifício que lhe permitia espreitar a imagem, se sentia a mergulhar nesse outro mundo, que se apresentava para lá do *peepshow*. «O [seu] desenho padrão era uma caixa rectangular feita de chapas de madeira [e o seu] interior era pintado em todos os lados, excepto no superior» (Grau, 2007: 77-78).

Um dos exemplos mais conhecidos é o *Peepshow com vista para o interior de uma casa holandesa*, de 1663, de Samuel Van Hoogstraten.



Fig. 12 – Samuel Van Hoogstraten (1627 - 1678); *A Peepshow with Views of the Interior of a Dutch House* (c. 1655-60)

Os *peepshows*, considera Oliver Grau, reforçam a importância da inclusão da visão periférica do observador no espaço da imagem, eles «encontram-se no início da linha de desenvolvimento que complementa os espaços imersivos envolvendo o corpo» (2007: 79) e, por isso, também fazem parte da diluição da fronteira entre estes dois mundos que, como se verifica, começa a diluir-se através da aproximação dos olhos do observador à imagem. Estes exemplos demonstram-nos que a visão periférica do observador, ao pertencer à imagem, faz com que ele se sinta totalmente envolvido nela.

À semelhança de Oliver Grau, também Miriam Milman (1982) defende que um factor essencial para obter a ilusão da realidade é a sensação de espaço criada na imagem. A autora refere que a perspectiva, através de métodos matemáticos, dá às imagens bidimensionais o aspecto da terceira dimensão, essencial no mundo que nos rodeia.

Segundo Milman, «... diante de uma obra, sendo ela ilusionista, o observador deve ter vontade de imergir no mundo fictício, bastante limitado por um quadro ou uma parede»⁶⁴ (1982: 6). Para Milman, o observador não tem que dar o primeiro passo para aceitar a obra como representação, ele deve ser surpreendido e enganado desde o primeiro contacto.

Neste enquadramento é importante referir o conceito de *trompe-l'oeil*, conceito originado durante o período Barroco que, na sua essência, significa ‘enganar o olho’. No *trompe-l'oeil* é criada uma ilusão óptica através da qual os limites da imagem parecem desvanecer-se. Nas pinturas em *trompe-l'oeil*, descreve Millman, «é preciso que o quadro se torne objecto e que esse objecto seja representado em *trompe-l'oeil*»⁶⁵ (1982: 58). De forma a percebermos melhor este conceito, a autora faz referência a uma das obras de René Magritte, *A condição humana* (1933).



Fig. 13 – René Magritte (1898 – 1967); *La condition humaine* (1933)

⁶⁴ «... devant une oeuvre, fût-elle illusionniste, le spectateur doit faire acte de volonté pour pénétrer dans le monde fictif, durement limité par un cadre ou un mur».

⁶⁵ «Il faut que le tableau devienne objet et que cet objet soit représenté en *trompe l'oeil*».

Com esta pintura, Magritte faz-nos reflectir sobre o facto de que apesar das janelas nos ligarem a um exterior, desvanecendo em parte a fronteira entre o nosso mundo e esse outro mundo (o para lá da janela), nos separam dele. Nesta pintura, através de uma tela exposta num cavalete, somos levados a perceber a paisagem exterior: pintura e realidade complementam-se e confundem-se. De acordo com Milman, o observador

... será confrontado com uma tela que ele não conseguirá distinguir da paisagem diante da qual ela se encontra. O que ele contempla é um *tromp-l'oeil* perfeito. Para o observador ... o jogo é traído pela extremidade branca dada pela espessura da tela e pela parte superior do cavalete. Esta [é uma] dupla representação de um mundo exterior e de um mundo interior, de uma visão duma realidade (que também é falsa).⁶⁶ (1982: 60).

René Magritte volta a retomar o tema, por exemplo, através da obra *La condition humaine* de 1935:



Fig. 14 – René Magritte (1898 – 1967); *La condition humaine* (1935)

⁶⁶ «... se verra confronté avec une toile qu'il ne pourra distinguer du paysage devant lequel elle se trouve. Ce qu'il contemple est un trompe-l'oeil parfait. Pour le spectateur ... le jeu est trahi par l'arête blanche donnant l'épaisseur de la toile et par le haut du chevalet. Cette [est une] double représentation d'un monde extérieur et d'un monde intérieur, d'une vision at d'une réalité (qui, elle aussi, est factice)».

Estas pinturas reflectem a importância da atribuição de características de transparência e, consequentemente, de janela, à imagem.

De uma forma geral, percebe-se que as características basilares na aproximação do observador à imagem – desde a criação de técnicas que ajudassem a suscitar a percepção táctil do observador e da técnica de perspectiva que atribuída à imagem uma noção de profundidade, até à representação à escala humana (1:1) – se revelaram insuficientes, porque ainda que se parecesse com o real, a imagem, enquanto pintura, permanecia desprovida de qualquer movimento e, para além disso, o corpo do observador permanecia fixo no seu mundo – impossibilitado de nela imergir verdadeiramente.

É precisamente neste contexto que surgem as imagens projectadas que, apesar de ainda não fazerem imergir completamente o observador, conseguem aproximá-lo, através do ambiente escurecido que as circunda e que faz desvanecer o limite da imagem. Um dos dispositivos visuais mais conhecidos é a *lanterna mágica*, que nos faz recuar ao século XVII e que se inicialmente servia apenas para projectar imagens, no século XVIII, com o avanço de alguns mecanismos técnicos, começou a projectá-las com algum movimento⁶⁷.

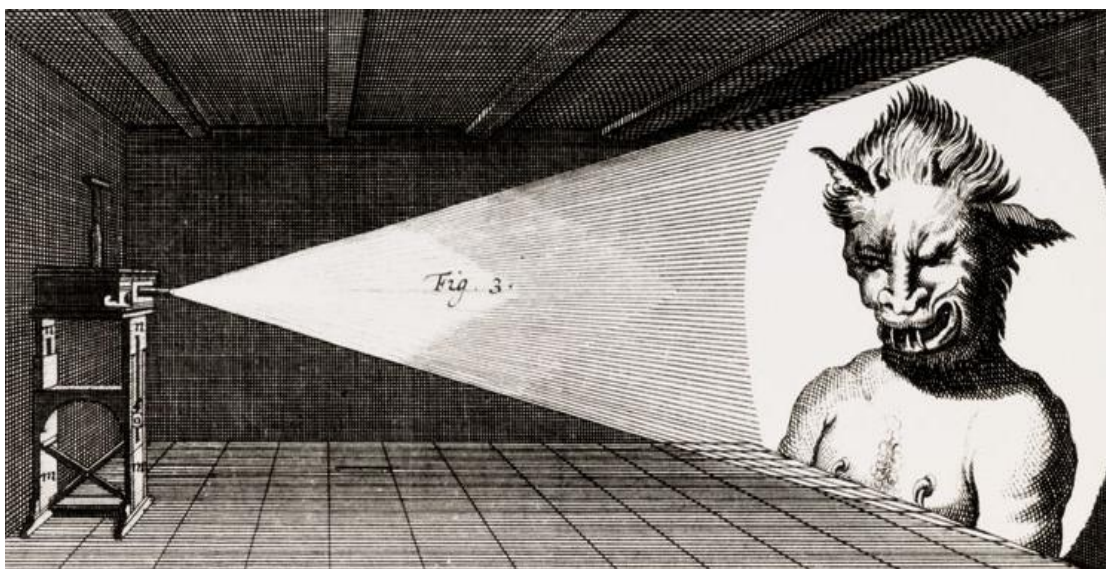


Fig. 15 – Autor desconhecido (?-?); *Lanterna Mágica* (s.d.)

⁶⁷ Segundo Alves Costa, essa evolução da projecção das imagens era denominada, no final do século XVIII, por *fantasmagoria*. Estas novas projecções faziam uso de «... efeitos acústicos, luminosos e pirotécnicos, evocando aparições do passado e monstros terríveis. ... A Lanterna ficava fora da vista do público, por trás da fina tela branca, em frente da qual se sentavam os espectadores na penumbra. As imagens projectadas sobre esse pano transparente surgiam do outro lado, conservado no escuro, como aparições sobrenaturais, fantasmagóricas» (1988).

A Lanterna Mágica é um aparelho para projecção de imagens sobre vidro pintadas em cores translúcidas. É composta por uma fonte luminosa, que nas primeiras lanternas era uma simples vela ou um candeeiro a petróleo, um reflector, um condensador e uma objectiva. É o primeiro aparelho destinado a projecções colectivas, contrariamente às caixas ópticas ou instrumentos ópticos para olhar individualmente através de lentes, espelhos ou prismas. São espectáculos para admirar em companhia, nas praças, num salão ou numa sala de projecção. (Costa, 1988).

Porém, só no século XIX, à medida que a procura pela atribuição do movimento à imagem se intensificou, é que surgiram dispositivos visuais que aproximavam ainda mais o observador da imagem. O ecrã é um exemplo disso: ele guarda em si todos os princípios da percepção táctil que a pintura tinha descoberto serem importantes, essencialmente durante o Renascimento; a inclusão da visão periférica no espaço da imagem já reconhecida desde os primórdios da pintura; e o movimento que se revelou indispensável na aproximação destes dois mundos. De acordo com Raphaël Lellouche o ecrã é um

Objecto estranho cuja parte frontal é uma superfície singular, uma superfície livre que muda continuamente, uma superfície de animação, abstracta e mágica Um ecrã ... é uma superfície na qual se visualiza informações que podem ser apresentadas de maneiras diferentes.⁶⁸ (2004).

O ecrã apesar de nos deixar entre mundos, devido à sua moldura umas vezes mais, outras vezes menos definida, aproxima-nos do lado de lá da imagem, aliás,

[O ecrã] foi entendido, desde o seu nascimento, como a arte do movimento, a arte que finalmente conseguiu criar uma ilusão convincente da realidade dinâmica ... podemos vê-lo substituindo as técnicas anteriores para criar e exhibir imagens em movimento.⁶⁹ (Manovich, 2001: 251).

Principalmente através deste dispositivo, a fronteira entre o observador e a imagem dilui-se e o observador, especialmente no cinema, começa a sentir-se mais envolvido nesse

⁶⁸ «Étrange objet dont la face de devant est une surface singulière, une surface libre dont l'aspect est continuellement changeant, une surface animée, abstraite et magique Un écran, c'est ... une surface sur laquelle on visualise des informations qui peuvent se présenter sous des modes différent».

⁶⁹ «[The screen] was understood, from its birth, as the art of motion, the art which finally succeeded in creating a convincing illusion of dynamic reality ... we can see it superseding previous techniques for creating and displaying moving images».

outro mundo. Isto porque, de acordo com Anne Friedberg (2006), para o observador de cinema, a moldura do ecrã, mais do que a da pintura, força a visão do observador a olhar o seu centro de forma a esquecer o que está fora dela. Aliás, a escuridão da sala do cinema é propositadamente feita para minimizar as fronteiras entre a moldura do ecrã e o observador – o ecrã de cinema parece apagar a fronteira entre o observador e a imagem ao seleccionar criteriosamente aquilo que o observador vê. Isto é, uma vez perante um ecrã de cinema, o observador vê somente aquilo que há para ver: a imagem.

No entanto, apesar do ecrã, principalmente no cinema, nos aproximar bastante da imagem através do apagamento da fronteira entre o lado de cá e o de lá, permanecemos obrigatoriamente sentados, imóveis em frente de imagens em movimento. Perante um ecrã, os nossos corpos não se movem – ou seja, não é tanto o nosso corpo que se aproxima das imagens mas sim, as imagens que se aproximam do nosso corpo, particularmente dos nossos olhos. Aliás, Anne Friedberg, refere que se

A arquitectura é experimentada numa complexa matriz do espaço. Usar, visitar, habitar um edifício envolve movimento através de, subir, descer, sair. ... Como espectadores de cinema, como telespectadores de televisão, como utilizadores de computador, estamos imóveis em frente de ecrãs cheios de imagens e sons. Frente a um ecrã, o espectador/ observador/ utilizador está preso num emaranhado fenomenológico – um duplo paradoxo – de mobilidade e imobilidade (a mobilidade das imagens, a imobilidade do espectador) e de materialidade e imaterialidade (o espaço material do teatro, o domicílio, ou escritório e a imaterialidade cinematográfica, televisual, ou da imagem de computador). O ecrã funciona como um elemento arquitectónico, abrindo a materialidade do espaço construído para aberturas virtuais.⁷⁰ (2006:150).

A verdade é que o ecrã torna clara a tensão entre a imobilidade do observador e a mobilidade das imagens vistas pela mediação das janelas de cinema, televisão, computadores, etc.. Contudo, é através deste dispositivo que o observador começa a imergir.

O ecrã de cinema permitiu ao público fazer uma viagem através de diferentes espaços sem

⁷⁰ «Architecture is experienced in a complex matrix of space. Using, visiting, inhabiting a building involves movement in, through, up, down, out. ... As film spectators, as television viewers, as computer users, we are immobile in front of screens full of images and sounds. Facing a screen, the spectator/viewer/user is caught in a phenomenological tangle – twin paradoxes – of mobility and immobility (the mobility of images; the immobility of the spectator) and of materiality and immateriality (the material space of the theater, domicile, or office and the immateriality of the cinematic, televisual, or computer image). The screen functions as an architectonic element, opening the materiality of built space to virtual apertures».

sair do seu lugar; nas palavras da historiadora de cinema Anne Friedberg, ele criou ‘um olhar virtual mobilizado’. No entanto, o custo dessa mobilidade virtual era uma nova imobilidade ... dos [espectadores]. ... Enquanto eles fossem levados em viagens virtuais, os seus corpos tinham que permanecer ainda na escuridão das câmaras colectivas obscuras. [Com o cinema] o espectador é colocado no melhor ponto de vista ... dentro do espaço virtual. ... O espaço ... apresenta-se de diferentes lados, provocando, avançando e retraindo, deixando sempre algo coberto, de modo que o espectador espere pela próxima cena Tudo o que o espectador tem a fazer é permanecer imóvel.⁷¹ (Manovich, 2001: 108-109).

Por fim, a vontade de prolongar o mundo e de sentir que o espaço da imagem não representa um limite, levou-nos à criação, com base no conceito de janela, do ecrã. O ecrã tornou-se o *medium* através do qual estando próximos, ainda permanecemos imóveis entre dois mundos. Porém e em síntese, a história da diluição da fronteira entre o observador e a imagem é a história da aproximação do corpo do observador à imagem por um lado, através dos sentidos, particularmente da visão, como se pôde verificar; e, por outro, a aproximação da imagem à realidade, através de inúmeras técnicas que, acima de tudo, desvanecendo a moldura, a tornam um objecto de transição entres estes dois mundos, permitem a sensação de toque através da atribuição de características tácteis à imagem e impedem o observador de comparar a imagem à realidade. Para além disso, esta abordagem, permite destacar a importância que a visão ganha ao longo do tempo na aproximação [do corpo] do observador à imagem. Ou seja, aqui percebemos claramente a visão como sentido primordial no contacto do observador com o mundo da imagem: estes dispositivos reflectem a importância do apagamento dos limites da imagem – seja através das suas grandes dimensões, de um orifício pelo qual se espreita ou pelo ambiente escurecido que a circunda – assim como a consequente aproximação do corpo do observador à própria imagem.

⁷¹ «The cinema screen enabled audiences to take a journey through different spaces without leaving their seats; in the words of film historian Anne Friedberg, it created ‘a mobilized virtual gaze’. However, the cost of this virtual mobility was a new ... immobility of the [spectators]. ... While they were taken on virtual journeys, their bodies had to remain still in the darkness of the collective camera obscuras. [With the cinema] the spectator is placed at the best viewpoint ... inside the virtual space. ... The space ... presenting itself from different sides, teasing, stepping forward and retracting, always leaving something covered, so the spectator will wait for the next shot All spectator has to do is remain immobile».

2.2.1. Máquinas e dispositivos visuais

[Os] media ... de tantas áreas e épocas, ... não só restringem o que é possível ver, mas também determinam o que pode ser pensado ... A admiração evocada pelo 'multiplexing' global, transmissão on-line, e pelas animações do desktop do computador recordam a admiração despertada pelos aparelhos obsoletos e registados agora em modos de percepção em grande parte já esquecidos. Esses artefactos mágicos operam igualmente algures entre o jogo e a experiência, o brinquedo e a tecnologia.⁷²

Barbara Maria Stafford, Frances Terpak, 2001: 1

A imagem permite-nos e permitiu-nos maneiras de ver o nosso mundo e, inclusive, outros mundos; no entanto, como questiona Barbara Maria Stafford, «porque é que as pessoas – em diferentes partes do mundo e em diversas épocas – inserem uma lente de focagem ou um espelho convergente, um monitor ... ou um pequeno ecrã ... entre si e o seu meio ambiente?»⁷³ (2002). A resposta é simples: para se aproximarem e experienciarem um outro mundo para além do seu.

Como analisado anteriormente, o sentido da visão revelou-se o principal sentido na aproximação do observador à imagem; aliás, segundo Stafford, «os dispositivos ópticos, tais como o telescópio e a *camera obscura* eram apenas extensões do olho humano»⁷⁴ (2001: 143) revelando a importância deste sentido, sempre sobrevalorizado relativamente aos restantes. Veja-se, por exemplo, o caso do microscópio, que confere ao observador no início do século XVII, uma aproximação ao mundo real à 'vista desarmada', através de um *zoom in* nunca antes conseguido.

Segundo Oliver Grau (2007) todos os dispositivos visuais inventados visaram instalar o observador num espaço imagético de ilusão, todos eles foram cuidadosamente inventados e serviram de base para a tecnologia que conhecemos actualmente e que assenta em analogias constantes entre objectos. Como referem David Bolter e Richard Grusin (2000),

⁷² «[The] media ... from so many areas and eras, ... not only constrain what it is possible to see but also determine what can be thought ... The awe evoked by global 'multiplexing', on-line streaming, and desktop-computer animations recalls the wonder once aroused by obsolete gadgets and registered in now mostly forgotten modes of perception. These magical artifacts similarly operated somewhere between game and experiment, toy and tech».

⁷³ «Why do people – in different parts of the world and in various epochs – insert a focusing lens or a convergent mirror, a ... monitor or a tiny-screen ... between themselves and their environment?».

⁷⁴ «Optical devices such as the telescope and the *camera obscura* were just extensions of the human eye».

todos os dispositivos assentam numa lógica de remediação: uma correcção, remodelação e reabilitação dos antigos dispositivos executada por dispositivos mais recentes. Apesar disso, como se irá verificar em seguida, todos os dispositivos remediados, continuam a aproximar da imagem não propriamente o corpo do observador, mas os seus olhos.

Um dos primeiros dispositivos visuais de que se tem notícia é activado na experiência de Brunelleschi, por volta de 1413: a *tavoletta*⁷⁵. Uma máquina visual através da qual o observador vê, simultaneamente, realidade e imagem e na qual ambas parecem coincidir com o auxílio de uma pintura e de um espelho. Perante a *tavoletta*, o observador vê através de uma pintura em madeira uma representação fidedigna do Baptistério de San Giovanni e, na praça da catedral, a partir de um determinado ponto de vista, definido por Brunelleschi, o próprio Baptistério.

O observador ... era convidado a colocar-se atrás do painel pintado, ou melhor, a segurar com uma das suas mãos a pequena tábua com a sua fase posterior virada para si (o que explicaria as diminutas dimensões e, logo, a necessidade de leveza), a colocar um dos seus olhos no orifício cónico situado ao centro e, com a outra mão, a segurar no espelho onde a pintura era vista reflectida. Como diz Manetti, estando tudo óptica e geometricamente calculado para que o simulacro de realidade fosse o mais perfeito possível, o observador ao espreitar pelo buraco era arrebatado e deslumbrado pelo poderoso efeito de recriação da realidade de que a máquina perspectivica, colocada nas suas mãos, era capaz. Estando no exacto local adoptado por Brunelleschi como origem do sistema, o sujeito poderia de quando em quando baixar o braço que segurava o espelho e comparar a realidade com a ilusão que a recriava. (Reis, 2001: 58).

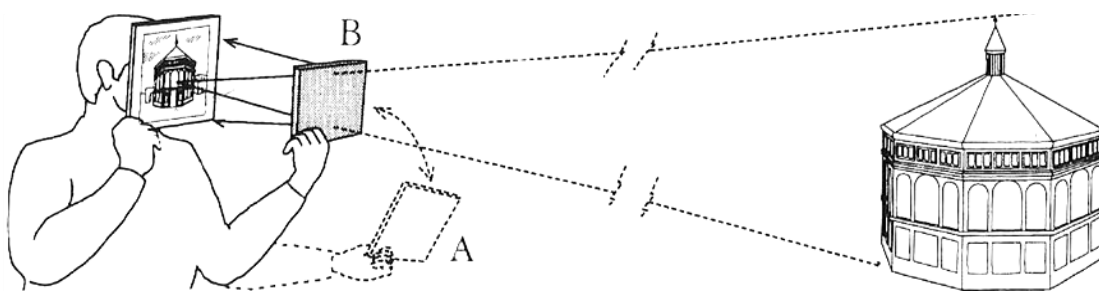


Fig. 16 – Filippo Brunelleschi (1377-1446); *Tavoletta* (c. 1413)

⁷⁵ «Brunelleschi ... mais do que criar uma imagem ou representação visual de carácter pictórico ... construiu uma verdadeira *máquina visual*: máquina constituída por uma imagem, um espelho e o olho e o corpo do sujeito observador; máquina na qual, portanto, a superfície pintada era apenas uma das suas componentes, embora a mais importante. ... [*Tavoletta*] procurava assemelhar a experiência da pintura à percepção visual, confundir representação e percepção, tornar a imagem 'perceptivelmente natural' e, dessa forma, transformá-la. ... A máquina concebida por Brunelleschi era, indubitavelmente, uma máquina de ilusão visual, tanto na sua aceção de ilusão pictórica (porque recorria a meios de pintura e produzia uma ilusão na observação de uma pintura) como na de ilusão perceptiva (porque recorria a meios ópticos adicionais e produzia uma transformação na percepção da realidade» (Reis, 2001: 59).

De uma forma genérica, a lógica da máquina de Brunelleschi era a lógica da *camera obscura*⁷⁶, um outro dispositivo visual bastante importante na evolução deste tipo de dispositivos e, sobretudo, na evolução da imagem como fonte de realidade. Apesar da sua origem não ser precisa, actualmente pensa-se que os seus princípios são conhecidos desde Aristóteles. Na *camera obscura* a luz entra através de um único orifício gerando, numa superfície interna, uma imagem invertida. A *camera obscura* revelou-se um dos dispositivos mais importantes, tornando-se a base de todo o processo fotográfico que conhecemos actualmente.



Fig. 17 – Autor desconhecido (?-?); *Camera obscura* (s.d.)

Como ferramenta de percepção visual, a câmara escura resultou de um longo processo de descobertas e desenvolvimentos científicos. ... Desde o século XVII, a visão da realidade foi gradualmente liberada por progressos na ciência. A câmara escura representou uma façanha pioneira na história dos modos cinematográficos de percepção, porque introduziu uma

⁷⁶ «The 'dark chamber' is nowadays regarded as the direct forerunner of the photographic camera. A small hole in the wall allows daylight to penetrate into a completely darkened chamber. The bundled light casts an image of the outside world – reversed and upside down – onto the opposite wall». (Nekes, s.d.)

reestruturação de possibilidades para a experiência visual através de técnicas ópticas. (Grau, 2007: 81).

Neste entendimento, estes dispositivos visuais remetem-nos para a aproximação, principalmente, da visão do observador à imagem; no entanto, no século XVIII, Robert Barker, criava um outro dispositivo que daria ao observador, pela primeira vez, a possibilidade de imersão na imagem, não só através da visão, mas através de todo o seu corpo: o *panorama*⁷⁷. A palavra *panorama* que deriva do grego e significa visão total revelou-se uma «... tecnologia imersiva [que] apresentou o mundo como uma diversão transparente e ininterrupta»⁷⁸ (Stafford e Terpak, 2001: 90),

Entrando numa rua movimentada da cidade, os visitantes tacteavam o seu caminho ao longo de um corredor escuro subterrâneo e subiam a escada em espiral (movimentando-se em círculos como uma criança de olhos vendados prestes a jogar um jogo numa festa de aniversário). De repente, eles surgem para se encontrarem transportados para um lugar distante, como se por magia. Em nenhum lugar é possível para o olho, olhar para ‘fora do quadro’ e comparar a ilusão artística com o ambiente real.⁷⁹ (Stafford e Terpak, 2001: 315).

O objectivo do *panorama* era produzir a ilusão de outro espaço, tornando-se no século XVIII, segundo Bernard Comment (2002), o substituto perfeito da realidade. Através das

⁷⁷ «Em 17 de Junho de 1787, Robert Barker patenteou um processo com o nome de *la nature à coup d’oeil* [algo como ‘a natureza vista em um relance’], pelo qual uma vista panorâmica podia ser representada, na perspectiva correcta, em uma tela completamente circular. Usando métodos empíricos, Barker desenvolveu um sistema de curvas sobre uma superfície côncava de uma pintura de modo que a paisagem, quando vista de uma plataforma central posicionada com certa elevação, parecesse verdadeira e sem distorções. A aplicação dessa invenção tornou-se conhecida, anos mais tarde, sob o neologismo de ‘panorama’. ... O *Panorama* instala o observador *no interior* da pintura. ... A representação da natureza a serviço da ilusão era, desde a origem, a ideia central do *Panorama*. [O *Panorama* tenta] produzir a sensação de estar de fato na paisagem real. ... O visitante estava completamente rodeado pela pintura ilusionista pendurada nas paredes circulares. ... [Os visitantes eram] mantidos numa posição em que os limites superior e inferior da pintura não pudessem ser vistos. No espaço, não havia objectos estranhos à pintura, que pudessem relativizar ou diminuir a ilusão. A iluminação, também oculta, posicionada acima da cabeça dos visitantes, fazia a pintura parecer a própria fonte de luz. ... O *Panorama* é ... a forma mais sofisticada de um espaço ilusório de 360 graus criado por meios de pintura tradicional. Espaços com pinturas de parede ilusionistas, que circundam o observador de forma hermética com imagens de 360 graus, gerando a impressão de se estar em um espaço diferente daquele em que realmente se está, isto é, criando um mundo artificial» (Grau, 2007: 84-93).

⁷⁸ «... immersive technology [that] presented the world as lucid and uninterrupted entertainment».

⁷⁹ «Entering from a busy city street, visitors grope their way along a dark subterranean corridor and climb the spiral staircase (being turned in circles like a blindfolded child about to play a game at a birthday party). Suddenly they emerge to find themselves transported to a faraway place, as if by magic. Nowhere is it possible for the eye to shift ‘outside the frame’ and compare the artistic illusion with the real surroundings».

suas grandes dimensões e do consequente apagamento do limite da imagem, o *panorama* inscrevia o observador no centro da imagem. No entanto, este dispositivo funcionava como uma paisagem que se avistava pela varanda de uma casa ou por um miradouro, na qual apenas imergimos momentaneamente⁸⁰.

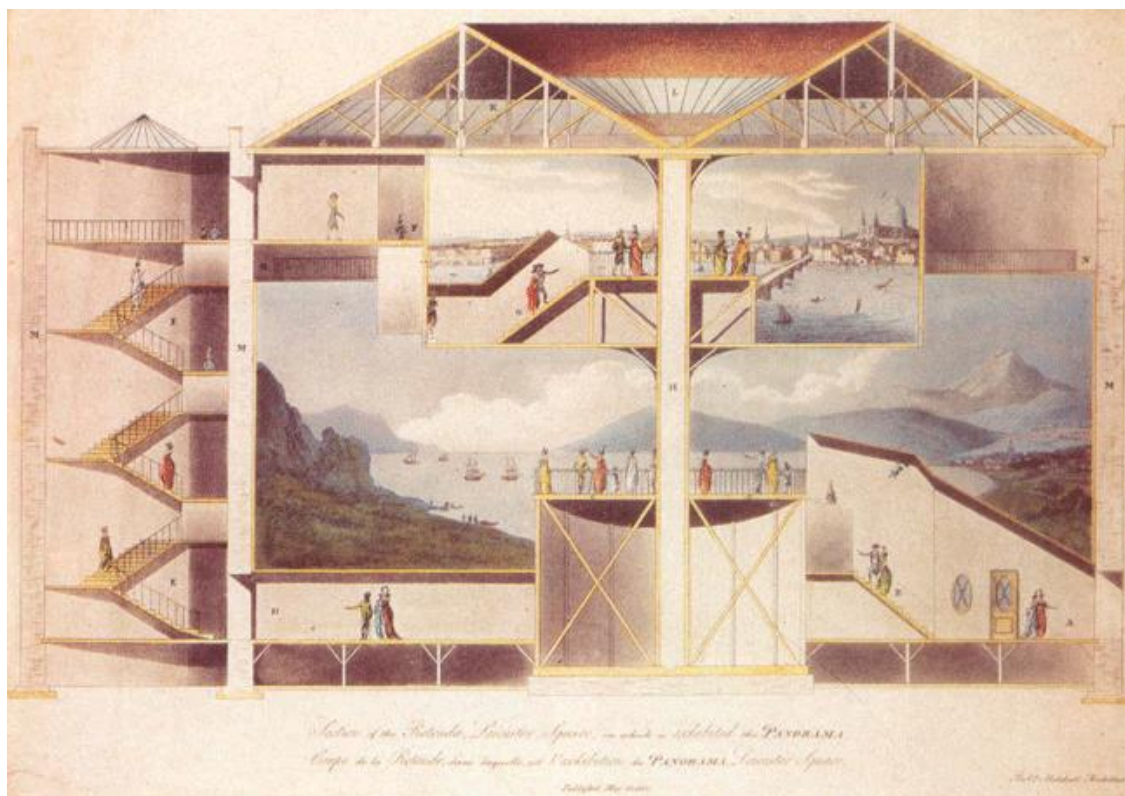


Fig. 18 – Robert Barker (1739-1806); *Secção transversal da Rotunda para o Panorama de Robert Barker em Leicester Square. Londres (c. 1801)*

Com base, principalmente, no *panorama* surgiram inúmeros dispositivos que se aproximaram do cinema como o conhecemos actualmente. O *miriorama*⁸¹ criado já no

⁸⁰ De acordo com Oliver Grau «quanto mais tempo o espectador passasse no panorama, mais diminuía o efeito ilusionista; no entanto, a primeira impressão profunda de sentir-se pessoalmente envolvido no que estava acontecendo na tela permanecia ... por seu efeito de realidade, a pintura dificilmente era percebida como um quadro pintado» (Grau, 2007: 121).

⁸¹ Segundo Werner Nekes (s.d.), o *miriorama* é uma «vertical montage of a segmented panorama – literally the ‘many thousands view’. These picture sequences, which could be combined at will in a variety of ways, were invented by the Frenchman Jean-Pierre Br s around 1820. A landscape panorama would be cut into 16, 24 or 36 equal vertical segments. Since the horizon line was always at the same height where the segments met, the individual sections could be interchanged in endless variations. The motifs chosen were generally of topographies that were not readily identifiable – mountains, rivers, coastal landscapes. In order to lend unity to the whole, in the foreground of the picture there would be a path or river, or suchlike. It was

século XIX (1820) e dois anos mais tarde o *diorama*, entre outros dispositivos, são exemplos disso. O *diorama*, construído em Paris em 1822 por Louis Daguerre, ficou conhecido como o teatro dos efeitos especiais. Em contraste com o *panorama*, o *diorama* recorria a processos mais complexos. A luz chegava à imagem através de uma clarabóia posicionada perto da imagem ou através de janelas e o público permanecia numa sala completamente escura. Em 1939, a partir de outros efeitos que permitiam alterar a luz que incidia no *diorama*, o ‘show de luz’ do *diorama*, como lhe chama Frances Terpak (2002), levou o público a uma experiência do amanhecer ao anoitecer, duas vezes, em apenas, trinta minutos.



Fig. 19 – Louis-Jacques Daguerre (1787-1851); *Diorama* (1822)

O ... diorama era tudo o que o monumental *panorama* não foi: um género notoriamente misto, dramático e fantasioso, mutável, e, acima de tudo, íntimo. O mundo sintético do *Diorama* reuniu-se por um momento para se desintegrar somente quando a iluminação mudava ou quando

essential that in this lower zone of the view there should be no breaks or sudden shifts in perspective which would destroy the impression of continuity».

o espectador se virava.⁸² (Stafford e Terpak, 2001: 99).

Perante esta análise, considera-se que o *diorama* faz a transição das máquinas e dispositivos visuais estáticos para os dinâmicos. O movimento (que trazia consigo a noção de tempo) era essencial na diluição da fronteira entre o observador e a imagem. Nesse propósito, a partir do início do século XIX, por volta de 1826, começaram a ser criados os primeiros dispositivos com imagens animadas. O exemplo mais conhecido talvez seja o *taumatrópio*. Como refere Werner Nekes (1986), o *taumatrópio* numa rápida sucessão, mostra uma unidade de informação, nenhuma informação e uma segunda unidade de informação que se unem num movimento particular.



Fig. 20 – Autor desconhecido (?-?); *Thaumatrope* (s.d.)

Para além do *taumatrópio*, surgiram diversos dispositivos, entre eles o

⁸² «The ... diorama was everything that the monumental-panorama was not: a conspicuously mixed genre, both dramatic and fanciful, changeable, and, above all, intimate. The synthetic world of the *Diorama* came together for a moment only to disintegrate when the lighting changed or the viewer was turned away».

*fenaquistiscópio*⁸³ que, ainda muito à semelhança do anterior, permitia imagens em movimento dentro de uma determinada sequência, acrescentando pouco àquilo que o *taumatrópio* só por si já revelava.

No entanto, após essas invenções, outro dispositivo bastante importante, surgia: o *zootrópio* criado em 1834 por William George Horner.



Fig. 21 – William George Horner (1789-1837); Zootrópio (1834)

O seu nome deriva do grego *zoe* (vida) e *trópio* (girar) e apresenta-se sob a forma de um «cilindro oco com fendas axiais paralelas, que pode rodar rapidamente no seu próprio eixo»⁸⁴ (Nekes, s.d.). Este dispositivo visual reforça novamente a aproximação da imagem, agora em movimento, do corpo do observador. Se perante o *peepshow* o corpo do

⁸³ «The *Phenakistiscope* was developed in 1832 by a professor of anatomy and physics in Ghent, the Belgian Joseph Plateau (1801–83). It consists of a handle to which is attached a disc that can be rotated. At the edge of the disc there are a number of radial slits. In order to create the effect of movement, the disc has to be rotated in front of a mirror, with the viewer looking into the mirror through the slits, so that the sequential images are perceived as a moving picture» (Nekes, s.d.).

⁸⁴ «Hollow cylinder with parallel axial slits, which can rotate rapidly on its own axis».

observador desaparece, reduzindo-se aos olhos que espreitam e, em consequência disso, o limite da imagem se desvaneça e nos sintamos dentro dela, o mesmo acontece perante o *zootrópio*.

O *Zootrópio* convida o observador a olhar através de fendas para imagens na parede interna oposta à do tambor, a qual gira em torno de um eixo vertical. Tiras de imagens intercambiáveis com normalmente 11-13 imagens sequenciais que são inseridas no tambor.⁸⁵ (Nekes, s.d.).

Este dispositivo visual viria, à semelhança de todos os outros, a ser remediado, neste caso, principalmente, pelo *praxinoscópio*⁸⁶.

De uma forma geral, todas as reformulações dos dispositivos anteriormente apresentados, originam, já numa perspectiva cinematográfica, o *cinematógrafo* dos irmãos Lumière, em 1895⁸⁷. De acordo com Nekes (s.d.), com base nesta máquina visual, haviam sido criados os pré-requisitos técnicos para o desenvolvimento de filmes. Para além do *cinematógrafo*, outra máquina visual, *kinora*, que se apresentou como uma analogia ao *flick-book*⁸⁸, inventado em 1896, também pelos irmãos Lumière, dava ao observador a possibilidade de ver curtas-metragens em papel.

⁸⁵ «The Zoetrope invites the viewer to look through slits at images on the opposite internal wall of the drum, which rotates on a vertical axle. Interchangeable picture strips with usually 11–13 sequential images are inserted into the drum».

⁸⁶ «A viewing device where a sequence of images is seen in a centred polygonal circle of mirrors. The images are placed on the inner wall of a rotating drum; their number corresponds to the number of flat mirrors that are set next to each other in a circle in the centre of the drum. The transition from one image to the next occurs imperceptibly because the second image merges laterally into the first, before completely replacing it. (Nekes, s.d.)

⁸⁷ Já no fim do século XIX, o *cinematógrafo*, gravava e projectava imagens fotográficas que se deslocavam a uma velocidade de 16 imagens por segundo (Nekes, s.d.).

⁸⁸ «Inventat per Linnett el 1868 i anomenat originàriament '*Flick-book*'. Es tractava de diverses targetes en cada una de les quals hi ha reproduïda una fase d'un moviment. Enquadernades aquestes en forma de llibre i passades (fullejades) ràpidament donava la sensació de moviment. ... L'anglès Short, el 1898, ideà un aparell anomenat Filoscope, on amb una palanca metàl·lica a la que estaven subjectades una sèrie de fotografies correlatives es pressionava aquesta cap avall i les imatges passaven ràpidament, igual que en una seqüència cinematogràfica». (Museu del Cinema, s.d.)



Fig. 22 – Auguste Lumière (1862-1954) e Louis Lumière (1864-1948); *Kinora* (s.d.)

Noutro contexto, o *cineorama* dava ao observador a possibilidade de uma experiência fílmica que conciliava a pintura panorâmica com os dispositivos fílmicos recentemente inventados.

Apresentado pela primeira vez na Exposição Mundial de Paris de 1900, o *Cineorama*, constituía uma mídia híbrido: dez filmes de 10 milímetros eram projectados simultaneamente para formar uma imagem conectada de 360°. Muitas vezes, as paredes de rotundas de antigos panoramas eram pintadas com cal e usadas como espaço de apresentação para a nova versão cinemática. (Grau, 2007: 174).

Assim como o *cineorama*, o *cinorama*, inventado já no século XX, mais precisamente em 1950, por Fred Waller, apresentou-se com base na grande parte destes dispositivos e máquinas visuais, em particular, do *panorama* e até mesmo do *diorama*.

Comparado à ideia de imagens de 360 graus e às tentativas de ... projectar imagens circulares, o *Cinorama*, [apesar de tudo,] representou um retrocesso, embora tenha sido um grande sucesso comercial. ... No auge da sua popularidade, no início dos anos 1960, os filmes

em *Cinerama* eram projectados em salas próprias de cinema, especialmente equipadas Os filmes eram feitos com três câmaras. [Este dispositivo] ocupa o lugar paradigmático no cinema 3D de entretenimento dos anos 1950 e 1960. (Grau, 2007: 186-87).

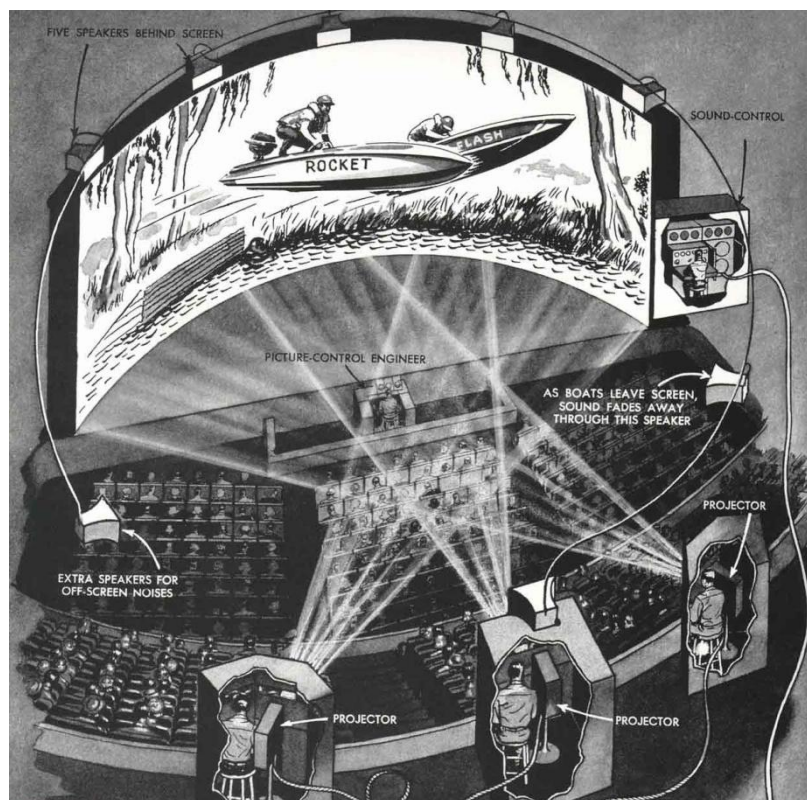


Fig. 23 – Fred Waller (?-?); *Cinerama* (1950)

Neste enquadramento, a diluição da fronteira entre a imagem e o observador, porque é disso que estas máquinas e dispositivos visuais tratam, não ficou por aqui. Oliver Grau considera que «o desejo de *estar na pintura*, em sentido metafórico ou não, não desapareceu ... mas viveu no século XX» (Grau, 2007: 165) e ainda vive. E, apesar de muitos dispositivos se terem esforçado para conseguirem dar ao observador a possibilidade de mobilidade perante a imagem de modo a que o observador se aproximasse cada vez mais dela, não conseguiram totalmente, embora tenham proporcionado através de uma mobilidade virtual (ou não virtual) da imagem, uma ilusão de transporte, particularmente através dos olhos.

CAPÍTULO III

O PROLONGAMENTO DO MUNDO – DO OUTRO LADO DO ESPELHO

3.1. A visão sinestésica: a imersão como conceito

Aqui, o mundo virtual não remete para uma ilusão da realidade, mas para um outro mundo virtual, não técnico, eminentemente real mesmo que ele nunca esteja 'ali' sob a forma de uma entidade física.

Pierre Lévy, 2000: 73

Com a evolução dos diferentes dispositivos ópticos, maioritariamente no século XIX, a imagem, que antes o observador conhecia através de uma janela (moldura), começava a constituir-se como o verdadeiro prolongamento do seu próprio mundo. É possível considerar o *panorama* o primeiro objecto visual a colocar verdadeiramente o observador dentro da imagem através do apagamento dos seus próprios limites. Este dispositivo óptico serviu de base para todos os outros que, mais tarde, viriam a originar não só o cinema mas a realidade virtual, uma vez que o *panorama* foi o primeiro dispositivo através do qual o observador não se posicionava fora, mas dentro da imagem⁸⁹. Neste contexto, Bernard Comment (1999) refere que a sensação de estar no *panorama* é a de estar no meio da imagem, é a sensação de que os olhos são enganados e de que nos vamos esquecendo que estamos perante um *panorama*, acreditando que aquilo que avistamos é real. Contudo, segundo Comment (1999), a crítica mais comum feita a este dispositivo por parte dos seus observadores era a ausência de som, por exemplo⁹⁰. Por outras palavras, o *panorama* começou a reflectir a necessidade da incorporação de todos os sentidos nos dispositivos ópticos criados posteriormente a si (que tinham como objectivo a imersão do observador na imagem) e, aliás, esse é o verdadeiro cerne do conceito de imersão: a sinestesia que, conforme escreve Juhani Pallasmaa, ganhou importância quando o observador começou a aperceber-se que «os olhos [queriam] colaborar com os outros sentidos» (2011: 39). Por

⁸⁹ André Parente defende que «... o panorama vem problematizar a relação da imagem com o espectador. ... Ora, com o panorama, o espectador sofre esta tensão constante entre se deixar levar pela ilusão e se distanciar dela por meio de um movimento que o leva a situar a experiência visual em seu próprio corpo, autónomo. Esta tensão leva o espectador a viver a imagem como sendo dupla: imagem da pintura e imagem do corpo se relacionam, se transformam, se hibridizam, juntas, em um movimento paradoxal» (1999: 127).

⁹⁰ Bernard Comment (1999) refere que Eberhardt falou do mal-estar que sentiu quando confrontado com a vista de Londres, uma grande cidade movimentada, sob o peso de um 'silêncio melancólico'.

isso mesmo, de acordo com Bernard Comment, o *panorama* culminou através de diferentes processos de remediação «... na mistura de géneros para a satisfação de todos os sentidos – o tacto, a visão, o som, e ... o cheiro»⁹¹ (1999: 104) – do observador.

A palavra sinestesia deriva do grego e significa ‘união de sensações’. Ela diz respeito à relação entre todos os sentidos, ou seja, diz respeito à atribuição de características – som, cheiro, textura, entre outras – à imagem que estimulem os sentidos do observador, permitindo-lhe imergir na imagem. A visão sinestésica, ao contrário da óptica e da táctil, assenta na relação dos diferentes sistemas sensoriais, fazendo-os colaborar, simultaneamente. Como afirma Pierre Lévy, a visão sinestésica pode «... pôr em jogo a vista, a audição, o tacto e a cinestesia»⁹² (sentido interno dos movimentos do corpo)⁹³ (Lévy, 2000: 66) proporcionando a imersão do observador no mundo da imagem. Neste enquadramento, Oliver Grau, considera que a imersão

... é sempre caracterizada pela diminuição da distância crítica do que é exibido e [pelo] crescente envolvimento emocional com aquilo que está acontecendo. ... [O] espaço virtual imersivo [é] como uma arena espaço-temporal, dentro da qual modelos mentais ou construto-abstratos do mundo podem receber uma incorporação virtual em três dimensões e, depois, ser explorados ... sinestesicamente através da imersão e da interação do corpo inteiro. (2007: 30-229).

Imergir é portanto estar dentro da imagem, é a sensação do acto de mergulhar nela através de todos os sentidos perceptuais, é a apresentação transparente do *medium*, é, afinal, o desaparecimento da moldura/ janela da imagem e a consequente aproximação de dois mundos aparentemente distintos. Imergir é estar preso no espaço da imagem e incorporá-lo, é o desejo de estar dentro e não fora dela, é precisamente fazer parte dela. Neste contexto, Oliver Grau refere que «uma característica constante do princípio de imersão é ocultar a aparência do meio ilusório verdadeiro, mantendo-o abaixo do limiar

⁹¹ «... in the mixing of genres for the satisfaction of all the senses — touch, sight, sound and ... smell».

⁹² Cinestesia ou propriocepção é o termo que descreve a percepção da posição, deslocamento e equilíbrio do corpo, ela inclui a consciência da postura, do movimento e da posição articular, neste caso específico, do observador relativamente à imagem imersiva. Por outras palavras, este termo descreve a percepção do corpo relativamente ao meio ambiente, ou seja, a consciência da temperatura, tamanho, entre outras características apresentadas pela imagem.

⁹³ Segundo Pierre Lévy, «a recepção de uma mensagem pode pôr em jogo várias modalidades perceptivas. A imprensa põe principalmente em jogo a visão e secundariamente o tacto. Desde o aparecimento do sonoro, o cinema implica dois sentidos: a vista e a audição» (2000: 66), enquanto a realidade virtual, através do conceito de imersão, envolve a colaboração simultânea de todos os sentidos.

perceptivo do observador, para maximizar a intensidade das mensagens que estão sendo transmitidas. O meio torna-se invisível» (2007: 394) e, de acordo com o autor, «a imersão surge quando a obra de arte e o aparato, a mensagem e o meio de tecnologia avançada, são percebidos numa fusão inseparável» (Grau, 2007: 394). Noutra perspectiva, Pierre Lévy, defende que na imersão

A representação dá lugar à visualização interactiva de um modelo, a simulação sucede à semelhança. O desenho, a fotografia, ou o filme, ... acolhem o explorador activo A interacção e a imersão, ... ilustram um *princípio de imanência da mensagem no seu receptor* ...: a obra já não está à distância, mas sim ao alcance da mão. Nós participamos nela, transformamo-la, somos em parte os seus autores. (2000: 159-160).

A imersão faz com que tanto a tela da pintura como o ecrã de computador desapareçam preenchendo o campo visual do observador e dando-lhe a possibilidade de actuar noutro espaço, no qual agora se encontra. Não obstante,

Podemos dizer que os dois espaços, o espaço físico real e o espaço virtual simulado [na imagem], coincidem. O espaço virtual, anteriormente confinado a uma pintura ou a um ecrã de cinema, agora abrange completamente o espaço real. ... O ecrã desapareceu. ... Estabelece um tipo radicalmente novo de relacionamento entre o corpo de um observador e uma imagem.⁹⁴ (Manovich, 2001: 101-109).

Embora alguns dos princípios de imersão já estivessem presentes na maior parte dos dispositivos imagéticos analógicos, intensificaram-se nos dispositivos digitais.

Quando imergimos, libertamo-nos do real e embarcamos no virtual⁹⁵; a imagem apresenta-se como um espaço que não acaba ‘ali’ e que permite, acima de tudo, a nossa passagem. Através da imersão, a fronteira entre o mundo real e o imagético deixa de existir

⁹⁴ «We can say that the two spaces, the real, physical space and the virtual simulated space [on the image], coincide. The virtual space, previously confined to a painting or a movie screen, now completely encompasses the real space. ... The screen has vanished. ... It establishes a radically new type of relationship between the body of a viewer and an image».

⁹⁵ «A palavra ‘virtual’ pode entender-se pelo menos em três sentidos, um sentido técnico ligado à informática, um sentido corrente e um sentido filosófico. ... Na acepção filosófica, é virtual *o que só existe em potência e não em acto*, o campo de forças e de problemas que tende a resolver-se numa *actualização*. O virtual sustenta-se a montante da concretização efectiva ou formal No sentido filosófico, o virtual é evidentemente uma dimensão muito importante da realidade. Mas em sentido corrente, a palavra virtual emprega-se muitas vezes para significar irrealidade, a ‘realidade’ supondo uma realização material, uma presença tangível. ... Pensa-se geralmente que uma coisa deva ser ou real ou virtual, não pode possuir as duas qualidades ao mesmo tempo» (Lévy, 2000: 51).

– o observador passa para o lado de lá da imagem e é convidado a interagir de forma sensório-motora nesse outro mundo. A partir da imersão, o observador pode mover-se fisicamente no espaço da imagem. A imagem deixa de ser um objecto de contemplação e exploração para os olhos e passa a sê-lo para todos os sentidos. O que se pretende salientar é que na imersão, a visão óptica e/ou táctil deixa de ser suficiente para que o corpo do observador se sinta integrado no mundo da imagem, porque «a imersão ... visa ... [os] cinco sentidos O homem é convidado a ... interagir» (Lévy, 2000: 41).

Por fim e de acordo com Pierre Lévy, a imersão proporciona ao observador «... a sensação física de estar imerso na situação definida» (2000: 74) pela imagem; é o envolvimento emocional com a imagem. Imergir é, afinal, sentir sinestesticamente o mundo da imagem, é a busca pelo envolvimento dos sentidos do observador na imagem de modo a potenciar a experiência da imersão.

3.1.1. Dispositivos de imersão

A arqueologia [dos media] escavou uma riqueza de experimentos e projectos que não se consagram, mas, mesmo assim, deixaram [as] suas marcas no desenvolvimento [dos media artísticos]. Aquilo que foi realizado, ou que sobreviveu, representa apenas uma ínfima fracção da imaginação de que 'tudo nos diz alguma coisa, muitas vezes inquietante, sobre os sonhos utópicos de outras épocas'.

Oliver Grau, 2007: 408

Se a imersão pode ser definida como o transporte do observador para o mundo da imagem, então, como já referido, o *panorama* apresenta-se como um dos marcos da história de dispositivos de imersão. Na tentativa de convocar os sentidos do observador e suscitar-lhe emoções através dos diferentes sistemas sensoriais, inúmeros dispositivos posteriormente à criação do *panorama*, foram surgindo.

De acordo com Bernard Comment (1999), o que estava, verdadeiramente, no centro do debate do *panorama* era a questão do movimento, isto é, se era ou não possível introduzir elementos móveis na pintura para que a ilusão do prolongamento do mundo através da imagem, fosse perfeita. Nesse sentido, o *mareorama* apresentou-se, depois do *panorama*,

como um dispositivo totalmente imersivo.

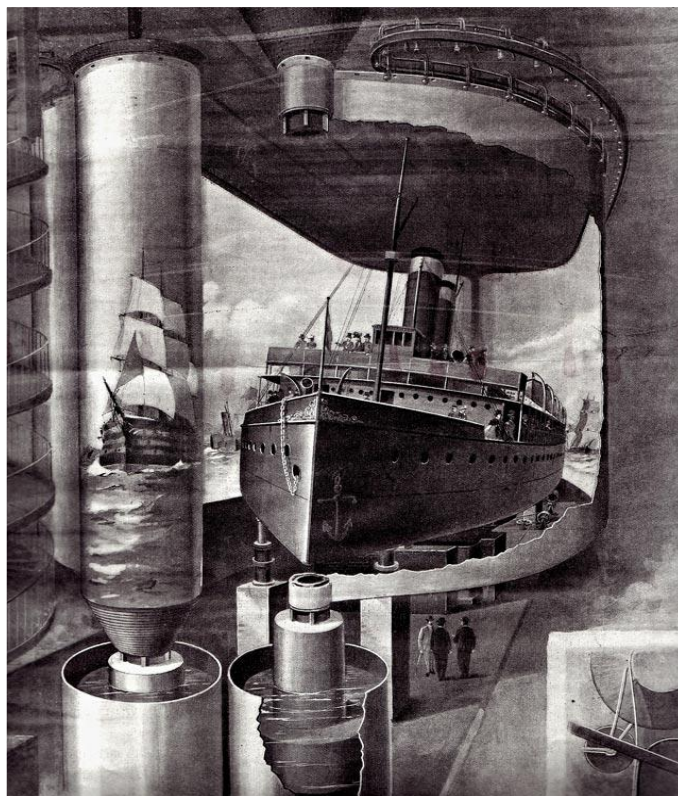


Fig. 25 – Hugo Alesi (?-?); *Mareorama* (1900)

Criado por Hugo Alesi e apresentado na exposição Universal de Paris em 1900, o *mareorama*, mais do que transmitir ao observador sensações tácteis e visuais, preocupou-se em transmitir sensações de movimento e de tempo. Ou seja, este dispositivo marcou a transição entre a estimulação meramente táctil e visual do corpo do observador e a estimulação sinestésica de todo o seu corpo. No *mareorama*,

O espectador viajava entre as paisagens mais representativas entre Marselha e Yokohama, passando por Nápoles, Ceilão, Singapura e China. A plataforma disfarçada em navio transatlântico, com 70 metros de comprimento e podendo acolher até 700 pessoas, repousava sobre um sistema de suspensão ... para simular o balanço das ondas. Os atores executavam as manobras de navegação enquanto um sistema de ventilação propagava os odores marinhos e a luz era alterada criando o efeito do cair da noite ao final da viagem. (Parente, 1999: 126-127).

Este dispositivo marcou a mudança dos dispositivos de imersão analógicos para os digitais, isto é, a partir daqui os dispositivos inventados começaram a gerar imagens de

carácter computacional – digital – e por isso, virtual. Exemplo disso é o *sensorama* desenvolvido em 1950, por Morton Heilig.

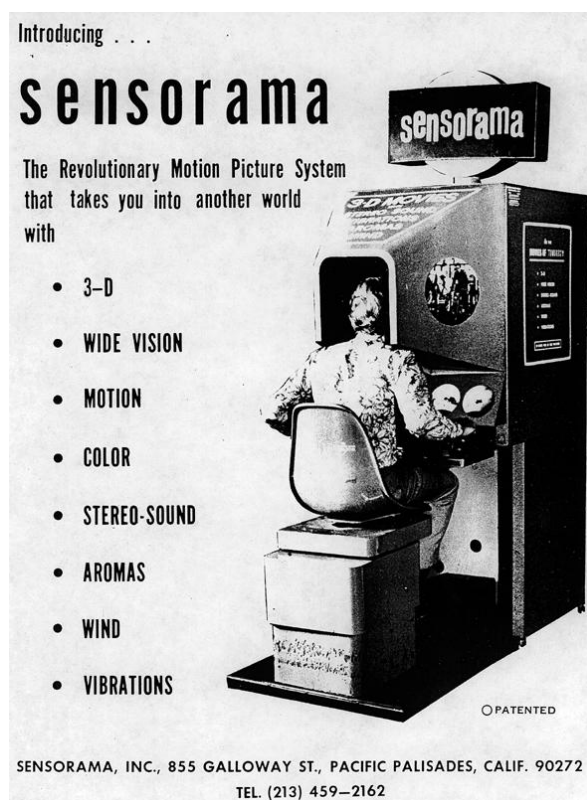


Fig. 26 – Morton Heilig (1926-1997); *Sensorama* (1950)

O *sensorama* representa a passagem do mundo imagético virtual analógico para um mundo imagético virtual digital. Este dispositivo utilizava *loops* de filmes, visão estereoscópica, sons, cheiros, entre outros efeitos, que tinham como objectivo criar a ilusão de um passeio:

O público do Sensorama ficava sujeito a vibrações e odores simulados por produtos químicos. O Sensorama não era interactivo, mas conseguia mobilizar quatro ou cinco sentidos: sentado em uma motocicleta imaginária, zunindo a toda a velocidade, o espectador via as ruas de Manhattan, ouvia o barulho do trânsito e das ruas, sentia o cheiro de combustão da gasolina e de pizzas das lanchonetas e também as vibrações da estrada. Ficava claro o objectivo de experiência imagética multissensorial. Nos anos 1960, o Sensorama era encontrado em parques de diversão na Califórnia, mas dificilmente em algum outro lugar. (Grau, 2007: 188-189).

Estes dois dispositivos – o *mareorama* e o *sensorama* – serviram de base para aquilo

que se passou a designar por realidade virtual⁹⁶. No entanto, todos eles prometeram ao observador a imersão noutros mundos através do estímulo de todos os sentidos perceptuais. Estes outros mundos, quanto mais sinestésicos, mais ‘reais’ tornam o mundo da imagem⁹⁷. Aliás, citando Oliver Grau (2007), quanto mais sinestésica for a experiência perceptiva do observador, menos o mundo gerado por uma pintura ou por um computador parecerá uma construção. O autor afirma que foi sensivelmente a partir da década de 1980 que, através do computador, se criou a «impressão sugestiva [de que] ... alguém imerge no espaço da imagem, move-se dentro dela e com ela interage em ‘tempo real’, intervindo de forma criativa» (2007, 16). Segundo ele, os dispositivos *HMD* e *CAVE* são os que melhor geram a sensação de realidade.

O dispositivo *HMD*, *Head-Mounted Display*, consiste num capacete virtual que, posiciona as imagens mesmo em frente do observador, através de duas mini-câmaras, fornecendo-lhe um mundo tridimensional⁹⁸. Este dispositivo:

[é] auxiliado por computador. Ele mostrava imagens 3D computadorizadas, e sensores rastreavam os movimentos da cabeça do usuário, um processo conhecido como rastreamento de cabeça: a ideia fundamental do *display* tridimensional é apresentar ao usuário uma imagem em perspectiva que muda à medida que ele se move. (Sutherland, cit. por Grau, 2007: 195).

Em 1995, Charlotte Davies criou *Osmose*, que faz uso do capacete de realidade virtual (*HMD*) e que, como defende Oliver Grau (2007), tornou a imagem digital, ‘real’:

Osmose é um ambiente interactivo imersivo que faz uso do capacete da realidade virtual, da computação gráfica 3D e de som interactivo, que pode ser explorado sinestesicamente. Em um

⁹⁶ No entender de Pierre Lévy, realidade virtual «... no sentido mais forte do termo designa um tipo determinado de simulação interactiva, na qual o explorador tem a sensação física de estar imerso na situação definida por uma base de dados» (2000: 74).

⁹⁷ Muitas tentativas foram feitas para que sinestesicamente o observador imergisse na imagem, «além do cinema 3D, um fenómeno constante mas nunca uma influência determinante nas produções cinematográficas, muitas outras tentativas foram feitas para aperfeiçoar o cinema com elementos tácteis e odores. Filmes como *Earthquake* (Robson, 1974) e *The Tinger* (Castle, 1959) incluíam sensações tácteis: o público sentava em assentos especiais que tremiam. *Polyester* (Watersm, 1981) incluíam odores: com o bilhete de ingresso, o espectador ganhava um cartão que, esfregado durante as sequências, liberava odores a elas correspondentes». (Grau, 2007: 189)

⁹⁸ «O capacete possui [dois ecrãs] colocados a poucos milímetros dos olhos do usuário e que lhe dão uma visão estereoscópica. As imagens exibidas nas telas são calculadas em tempo real em função dos movimentos de cabeça do explorador, de forma que ele possa conhecer o modelo digital como se estivesse situado ‘dentro’ ou ‘do outro lado [do ecrã]’». (Lévy, 2000: 71)

segundo plano, a instalação oferece ao visitante a oportunidade de acompanhar a jornada individual de imagens de sua interação com a instalação através de um simulacro da natureza. Com o auxílio de óculos polarizados, o visitante pode observar, sobre uma tela de projecção em larga escala, as perspectivas em constante alteração dos mundos de imagens tridimensionais. As imagens são geradas exclusivamente pelo interagente Como um mergulhador, solitário e sem peso, em primeiro lugar, o interagente desliza ... [para] um abismo oceânico sem limites, faixas cintilantes de nuvens opacas [que] passam suavemente por brilhantes gotas de orvalho, e enxames translúcidos de insetos gerados por computador, para dentro da densa vegetação rasteira de uma floresta escura. A passagem de um cenário a outro é suave e fluida. (Grau, 2007: 220-222).



Fig. 27 – Charlotte Davies (?-?); *Osmose* (1995)

Todavia, não só o dispositivo *HMD* oferece um envolvimento tão grande com a imagem; o dispositivo *CAVE* também o faz. *CAVE*, *Cave Automatic Virtual Environment*, «é um cubo em que todas as seis superfícies podem ser usadas como telas de projecção, circundando o(s) visitante(s) com um ambiente de imagens» (Cruz-Neira et al., cit. por Grau, 2007: 16). Este sistema de imersão em 3D, inventado em Chicago na Universidade de Illinois, é considerado o sistema mais imersível de realidade virtual. Mais do que no *HMD*, no *CAVE* o observador tem mais liberdade de movimento e embora o seu espaço

físico seja bastante reduzido, através de diversas tecnologias apresenta-se digitalmente, como um espaço simulado muito maior do que em qualquer outro dispositivo. Através de *CAVE*, o observador pode explorar e interagir com imagens de objectos e/ou pessoas virtuais tornando-se, de alguma forma, ele próprio, imagem.

Neste contexto, também diversos filmes mostram diferentes dispositivos imersivos; exemplo disso são *eXistenZ* de Cronenberg e *Matrix*, dos irmãos Wachowski. Contudo, estes dois filmes que nos dão a sensação de que podemos estar em inúmeras realidades quase em simultâneo e fica a dúvida a qual delas pertencemos realmente (talvez a todas), não reflectem a importância da cinestesia e sinestesia que é demonstrada no filme *Estranhos Prazeres*, de Kathryn Bigelow. Neste filme, a partir de um dispositivo imagético totalmente imersivo que nos remete para o dispositivo *HMD*, o corpo do observador é estimulado através da interacção de todos os sentidos. A imagem apresentada por esse dispositivo, para além de real, é sinestésica, ou seja, guarda sensações e transmite-as ao observador, permitindo-lhe sentir e viver aquilo que visualiza.

Por conseguinte, todos estes dispositivos reflectem o facto de que hoje, através deles, ao mesmo tempo que somos reais, que nos cremos como reais, tornamo-nos também imagens. Estes mundos de ‘faz [mais ou menos] de conta’, parecem atribuir vida à imagem, copiando o real ou tornando o utópico, palpável e sensível. Estes ‘novos mundos’, surgidos principalmente através da invenção do computador, reflectem mundos artificiais nos quais nos sentimos a imergir, embora estejamos sempre conscientes de que eles são meramente imagéticos⁹⁹.

Em suma, todos os dispositivos apresentados neste capítulo e no capítulo anterior não constituem uma ruptura com os seus antecessores, pelo contrário, todos eles assentam no conceito de mediação e culminam na apresentação destes ‘novos mundos’, todos eles guardam o desejo de fazer imergir o observador na imagem e, principalmente após a elaboração do *panorama*, suscitar todos os seus sentidos para que ele se sinta dentro dela.

Finalmente, todos estes dispositivos demonstram que imergir é passar para o lado de lá

⁹⁹ Aliás, como menciona Pierre Lévy (2000) estes mundos não se apresentam como uma substituição do nosso, aliás o autor refere que nunca os confundimos: «[Não há] nenhum testemunho de que alguém jamais tenha confundido um mundo virtual interactivo com a ‘verdadeira’ realidade. Podemos achá-lo interessante, querer voltar, mas é impossível esquecer a característica ficcional que não pára de se afirmar ao explorador (peso do capacete, pobreza da imagem, tempo de reacção resultante do cálculo das imagens em tempo real, etc.)» (2000: 225).

da imagem, é pertencer a esse lado, como Hector pertence a todas as ‘fotografias directas’¹⁰⁰ tiradas por Véronique, do livro *Fotografia* de Michel Tournier. Imergir é, afinal, sentir a imagem, viver na imagem; imergir é ser à semelhança de Hector, ainda que por momentos, imagem. Imergir é ser transportado física e mentalmente para o mundo da imagem.

3.2. A ubiquidade como conceito

Quando observamos um quadro reproduzido na Televisão [o] quadro entra em casa do espectador. Aqui, é rodeado pelo seu papel de parede, pela sua mobília, pelas suas recordações. ... Empresta o seu significado aos significados das outras coisas. Ao mesmo tempo, entra em milhões de outras casas e em cada uma é visto num contexto diferente.

John Berger, 1996: 23-24

Actualmente, através de vários dispositivos, as imagens estão presentes em todo o lado para onde dirigimos o olhar, elas multiplicam-se cada vez mais e, colocadas em álbuns, reproduzidas em jornais, expostas em paredes, impressas em livros, etc., tornam-se omnipresentes. De acordo com John Berger (1996), depois do aparecimento da máquina fotográfica dá-se a grande mudança de paradigma da imagem. Segundo o autor, antes da invenção deste dispositivo, as pinturas revelavam-se como parte integrante do espaço para o qual tinham sido, propositadamente, executadas, ou seja, nas capelas e igrejas, por exemplo, o observador tinha a sensação de que a pintura fazia parte do edifício e que ela tinha sido executada, particularmente, para esse espaço – essas imagens pictóricas,

¹⁰⁰ «É assim que ela chama a essas filmagens efectuadas sem máquina, sem película e sem ampliador ... Esta fotografia directa é tão fácil de formular no seu princípio como é delicada quanto à sua realização. A Véronique utiliza umas enormes folhas de papel fotográfico, que ela começa por expor calmamente à luz do dia. A superfície sensível assim impressionada só reage na ausência de revelador, através duma ínfima viragem amarela. Depois disso, mergulha o desgraçado do Hector num banho de revelador ... A seguir deita-o, ainda todo molhado, no papel fotográfico, nesta ou naquela posição. Faltando só, por fim, lavar o papel com uma solução de fixador ácido – e enviar o modelo para debaixo do chuveiro». (Tournier, 1986: 26-7)

imóveis, constituíam-se como «... registos da vida interior do edifício» (Berger, 1996: 36), isto é, faziam parte do local onde se inseriam. No entanto, como refere Anne Friedberg (2006) esta característica de imobilidade da imagem muda principalmente no século XV com a prática da pintura de cavalete que possibilitava ao pintor a libertação da parede como superfície de pintura, assim como também, do estúdio como local de trabalho. A partir daqui, o pintor poderia levar o cavalete para dentro da paisagem (Friedberg, 2006) tornando a sua pintura móvel. Porém, e de acordo com John Berger (1996), a máquina fotográfica vem destruir a singularidade da imagem pictórica móvel, porque embora este tipo de imagem pudesse ser transportável, nunca podia ser vista em dois locais ao mesmo tempo. Como ele refere, «pela primeira vez, desde sempre, as imagens ... tornaram-se efêmeras, ubíquas, ... ao alcance de qualquer pessoa» (1996: 36). Mas, afinal, como podemos definir e caracterizar o conceito de ubiquidade no contexto das imagens? Ubiquidade significa onnipresença, é a qualidade do que está ou pode estar em muitos lugares ao mesmo tempo. John Berger (1996) define este conceito como algo que nos rodeia constantemente, equiparando as imagens à linguagem. Nesse propósito, também Mark Weiser (1996), considera que a escrita e a electricidade, por exemplo, são tecnologias ubíquas. Weiser (1996) afirma que uma tecnologia torna-se ubíqua quando se torna transparente ou invisível. Para ele, as tecnologias ubíquas «... são aquelas que desaparecem. Elas tecem-se no tecido da vida quotidiana até que se tornam indistinguíveis do próprio quotidiano»¹⁰¹ (1991). Relativamente à escrita, o autor explica que é a tecnologia – como ele a caracteriza –, que tem

... a capacidade de capturar uma representação simbólica da linguagem falada para armazenamento a longo prazo ... da memória individual. Hoje esta tecnologia é onnipresente nos países industrializados. Não só livros, revistas e jornais transmitem informações por escrito, o mesmo acontece com ... *outdoors*, letreiros de lojas e até mesmo com *graffiti*. ... A presença constante de fundo desses produtos de ‘alfabetização tecnológica’ não requer atenção activa, ... a informação a ser transmitida está pronta para ser utilizada de imediato. É difícil imaginar a vida moderna de outra forma.¹⁰² (1991).

¹⁰¹ «... are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it».

¹⁰² «... the ability to capture a symbolic representation of spoken language for long-term storage ... of individual memory. Today this technology is ubiquitous in industrialized countries. Not only do books, magazines and newspapers convey written information, but so do ... billboards, shop signs and even

Neste contexto, a ubiquidade está relacionada com o desaparecimento, isto é, com a transparência que a própria tecnologia adquire relativamente ao seu observador. Para Weiser (1991), essa é a questão fulcral da ubiquidade. Segundo ele, sempre que as pessoas aprendem algo suficientemente bem, elas deixam de estar conscientes disso. O acto de olharmos e lermos um cartaz na rua, no qual retemos toda a informação sem a realização consciente do acto de ler, serve como exemplo. Isto significa, então, que o conceito de ubiquidade reside essencialmente na ideia de que uma dada tecnologia, aparelho ou objecto, pode ser visto ou usado sem nos darmos conta que o estamos a ver ou a usar. A ubiquidade para além de tornar a imagem transparente na nossa percepção, torna o *medium* invisível, isto é, o *medium* não interfere entre o observador e a imagem e é isso que torna possível o acto de imersão do observador (Weiser, 1993). O autor considera que

Uma boa ferramenta é uma ferramenta invisível. ... A ferramenta não se intromete na tua consciência, concentras-te na tarefa, não na ferramenta. Os óculos são uma boa ferramenta – olhas para o mundo, não para os óculos. O cego ao tocar a cana sente a rua, não a cana. Naturalmente, as ferramentas não são elas próprias invisíveis, mas como parte de um contexto de utilização.¹⁰³ (1993).

Nesta mesma perspectiva, Vilém Flusser (1998) defende que a ubiquidade nasce quando a presença das imagens não é totalmente notada pelo observador. Contudo, Flusser considera que

O facto de passarem despercebidas poderia ser explicado, normalmente, pela sua circunstancialidade; [porque] estamos habituados à nossa circunstância, o hábito encobre-a, só nos apercebemos de alterações no nosso quotidiano. [Porém,] esta explicação não funciona no caso das fotografias. O universo fotográfico está em constante flutuação e uma fotografia é constantemente substituída por outra. Aparecem semanalmente novos cartazes sobre os muros, novas fotografias publicitárias nas vitrinas, novos jornais ilustrados, diariamente nas bancas. Não é a «determinadas» fotografias, mas justamente à alteração constante de fotografias que estamos habituados. (1998: 81).

graffiti. ... The constant background presence of these products of 'literacy technology' does not require active attention, ... the information to be conveyed is ready for use at a glance. It is difficult to imagine modern life otherwise».

¹⁰³ «A good tool is an invisible tool. ... The tool does not intrude on your consciousness; you focus on the task, not the tool. Eyeglasses are a good tool -- you look at the world, not the eyeglasses. The blind man tapping the cane feels the street, not the cane. Of course, tools are not invisible in themselves, but as part of a context of use».

De uma forma genérica, a ubiquidade das imagens emana da facilidade com que actualmente as criamos. As imagens que nos rodeiam são fruto principalmente da emancipação da máquina fotográfica que permitiu a qualquer observador tornar-se criador de imagens, pois, através dessa ‘nova máquina’ podemos fotografar sem conhecermos o seu funcionamento.

Em suma, a ubiquidade nasce do modo perfeitamente natural, e como já referido antes essencialmente transparente, através do qual percebemos as imagens. A ubiquidade da imagem consiste na sua própria transparência. A ubiquidade está relacionada com a diluição da fronteira entre o observador e a imagem; através dela, a imagem torna-se mundo (real), torna-se transparente, permitindo a imersão do observador.

3.2.1. A realidade como imagem

O carácter aparentemente não-simbólico, objectivo, das imagens técnicas faz com que o seu observador as olhe como se fossem janelas e não imagens. O observador confia nas imagens técnicas tanto quanto confia nos seus próprios olhos. Quando critica as imagens técnicas (se é que as critica), não o faz enquanto imagens, mas enquanto visões do mundo.

Flusser, 1998: 34

As imagens sempre fizeram parte da nossa cultura. Cada vez mais, vemos nelas a realidade. Para nós, as imagens (principalmente, fotográficas) parecem servir como prova de existência, elas tornam presente o passado e, nessa perspectiva, tornam determinados momentos ou pessoas imgeticamente presentes. Estas imagens, Vilém Flusser (1998) designa-as por imagens técnicas, ou seja, imagens que são produzidas por aparelhos. De acordo com o autor, estas imagens tiveram início com a invenção da fotografia. Segundo ele «o aparelho fotográfico [serve] de modelo para todos os aparelhos característicos da actualidade ... desde os gigantescos ... até aos minúsculos (como os *chips*), que se instalam por toda a parte» (1998: 39). Contudo, a realidade sempre foi interpretada, como refere Susan Sontag (1981), através do registo fornecido por imagens. Não obstante, através da

criação da máquina fotográfica, a essência das imagens mudou. Isto porque, conforme escreve a autora

Uma fotografia é não só uma imagem (como o é a pintura), uma interpretação do real – mas também um vestígio, directamente calcado sobre o real, como uma pegada ou uma máscara fúnebre. Enquanto um quadro, mesmo aquele que está conforme os padrões fotográficos da verosimilhança, nunca é mais que uma forma de interpretação, a fotografia nunca é menos que o registo de uma emanção. (1981: 148).

Nesse enquadramento, Vilém Flusser (1998) afirma que a pintura – que se enquadra no grupo das imagens tradicionais, como lhe chama o autor – relativamente à fotografia se revela imgeticamente mais fácil de ser interpretada, isto porque a pintura não mascara tanto a realidade e, também por isso, não ilude tanto o seu observador. O autor considera que na pintura

... há um agente humano (pintor, desenhador) que se coloca entre ela e o seu significado. Este agente humano elabora símbolos ‘na sua cabeça’, transfere-os para a mão munida de pincel, e de lá, para a superfície da imagem. A codificação processa-se ‘na cabeça’ do agente humano, e quem se propõe decifrar a imagem deve saber o que se passou em tal ‘cabeça’. No caso das imagens técnicas, a situação é menos evidente. Por certo, há também um factor que se interpõe (entre elas e o seu significado): um aparelho e um agente humano que o manipula. (1998: 35).

Ou seja, para Vilém Flusser (1998), as imagens tradicionais são resultado de um processo de codificação que, segundo o autor, nasce da «... capacidade de codificar fenómenos de quatro dimensões em símbolos planos» (Flusser, 1998: 27). Para Flusser (1998) a imagem, assim como a escrita, constitui-se como uma barreira entre o observador e o mundo. Porque se em primeira instância, nos primórdios da pintura, o homem criava imagens que representavam fenómenos do mundo, de modo a haver uma mediação entre ambos, em segunda, ele cria a escrita e mais tarde as imagens técnicas que acabam por representar aquilo que a imagem só por si já representava¹⁰⁴.

¹⁰⁴ Como refere Flusser, a grande diferença entre as imagens tradicionais e as técnicas é que as «...imagens tradicionais ‘imaginam’ o mundo; [enquanto que] as imagens técnicas imaginam textos que concebem imagens que imaginam o mundo» (1998: 33). E se aparentemente podemos incorrer no erro de pensar que, assemelhando-se mais do mundo a nível formal, estas ‘novas imagens técnicas’ dizem mais do mundo do que todas as outras, Flusser defende que o que «vemos ao contemplar as imagens técnicas não é ‘o mundo’, mas determinados conceitos relativos ao mundo, a despeito da automaticidade da impressão do mundo sobre a superfície da imagem» (1998: 35).

De facto, actualmente, temos tendência a considerar as imagens, principalmente as fotográficas, reais; e é precisamente por isso que Susan Sontag (1981) esclarece que dificilmente as imagens fotográficas serão ‘tão reais’ quanto a realidade; mas, defende a autora, o observador tem tendência a confiar nelas como no mundo real porque esse mundo (o real) se parece, cada vez mais, com o que as máquinas fotográficas nos mostram¹⁰⁵. Segundo Vilém Flusser, o que sucede é que

Os homens já não decifram as imagens como significados do mundo, mas o próprio mundo vai sendo vivenciado como um conjunto de imagens. Não sabendo mais servir-se das imagens em função do mundo, eles passam a viver em função de imagens ... As imagens são mediações entre o homem e o mundo ... As imagens têm o propósito de lhe representar o mundo. Mas ao fazê-lo, entropõem-se entre mundo e homem. O seu propósito é serem mapas do mundo, mas passam a ser biombos. O homem, ao invés de se servir das imagens em função do mundo, passa a viver o mundo em função de imagens. Cessa de decifrar as cenas da imagem como significados do mundo, mas o próprio mundo vai sendo vivenciado como um conjunto de cenas. Esta inversão da função das imagens é a idolatria. Para o idólatra – o homem que vive magicamente -, a realidade reflecte imagens. (Flusser, 1998: 15-29).

Isto acontece também porque os observadores desde muito cedo queriam ver a realidade através das imagens, sendo o *panorama*, já referido no capítulo anterior, um exemplo disso. Aliás, Bernard Comment refere mesmo que:

Quando Robert Barker exibiu o seu primeiro panorama em Londres, da cidade de Edimburgo, ele teve o cuidado de dizer ao público que o tinha feito no local para que eles pudessem saber que era absolutamente genuíno. ... Alguns críticos acusaram-no de distorcer a verdade para que a sua versão fosse mais atraente. E assim o pintor pediu ao reitor de Edimburgo para lhe fornecer uma declaração certificada, provando que o seu trabalho era uma ‘representação perfeitamente justa e precisa da cidade e dos seus arredores, tanto quanto do horizonte e em todas as direcções’. Desde o início, portanto, o *Panorama* queria e dependia de fontes que confirmassem a sua autenticidade. Desejando substituir a realidade, tinha que ser capaz de garantir que estava conforme o seu modelo.¹⁰⁶ (1999: 129).

¹⁰⁵ De forma a clarificar a nossa crença nas imagens, Susan Sontag afirma que «hoje em dia, é comum que as pessoas insistam em lembrar-se do acidente violento do qual foram vítimas – um desastre de avião, um tiroteio, uma bomba terrorista – que ‘parecia um filme’. Assim nos expressamos, sendo aparentemente desnecessárias quaisquer outras descrições, quando queremos explicar como tudo era tão real» (1981: 155).

¹⁰⁶ «When Robert Barker exhibited his first panorama in London, that of the city of Edinburgh, he was careful to tell the public that he had made it on the spot so that they would know it was absolutely genuine. ... Some critics accused him of distorting the truth so that his version would be more attractive. And so the painter asked the Provost of Edinburgh to supply him with a statement and an affidavit to certify that his work was a ‘perfectly fair and accurate representation of the city and its surroundings as far as the horizon and in all directions’. From the outset, therefore, the *Panorama* wanted to and did rely on sources that

Finalmente, cada vez mais, [re]conhecemos a realidade como imagem e, simultaneamente, a imagem como realidade. N'A *traição das imagens* (1926) de René Magritte, a imagem afirma uma existência (a do objecto) que o texto nega como realidade, isto é, como mundo; ela transmite essencialmente essa ideia – vemos o mundo como o vemos nas imagens. Isto significa que, como refere Oliver Grau (2007), oscilamos constantemente entre natureza e não-natureza, entre verdade e aparência.



Fig. 28 – René Magritte (1898-1967); *A tração das imagens – Isto não é um cachimbo* (1926)

Por fim, hoje para o observador, a realidade reflecte, afinal, imagens. Hoje, como afirma Susan Sontag (1981) não podemos possuir a realidade, por isso, possuímos imagens da realidade e, por isso também, criamos tantas 'realidades imagéticas' nas quais desejamos imergir. Hoje, a realidade é a da imagem e a imagem, por vezes, parece ter-se tornado realidade – a verdade é que só assim a imersão se tornou possível.

confirmed its authenticity. Wishing to replace reality, it had to be able to guarantee that it conformed to its model».

CONCLUSÕES

1. Conclusões

A imagem sempre permitiu o prolongamento do mundo real, permitiu a viagem do observador ao seu próprio mundo e permitiu e permite, cada vez mais, a viagem do observador a outros tantos mundos. Na sua essência, a imagem foi sendo remediada ao longo do tempo com o objectivo de propiciar a imersão do observador. Hoje, a imagem aproxima-se da realidade e, independentemente de copiá-la ou não, parece conseguir imergir o observador e conduzi-lo a um outro mundo aparentemente tão sensível quanto o real. Assim, e em virtude do que foi mencionado no decorrer de toda a dissertação, determinou-se que os diferentes tipos de visão em conciliação com os diferentes tipos de dispositivos imagéticos inventados ao longo do tempo, potenciam a imersão do observador na imagem. Por outras palavras, pode dizer-se que o nível de imersão do observador na imagem aumenta, principalmente, consoante o tipo de contacto visual que ele mantém com ela através dos diferentes *media*: óptico, táctil ou sinestésico.

Nesse sentido, a presente dissertação propôs uma reflexão sobre a imersão do observador na imagem, particularmente, através de um relacionamento entre imagem e visão. Nesse contexto, ela analisou de que forma a visão influencia a imersão do observador, compreendendo que não são só os olhos que fazem a ponte entre nós e o mundo [da imagem], ao contrário daquilo que por norma pensamos. Para além disso, esta investigação procurou compreender o processo de remediação dos inúmeros *media* criados ao longo de séculos e salientar que, no seu âmago, todos estes dispositivos, podem e devem de facto ser entendidos como o resultado de uma procura incessante de remediação de outros mais antigos, que por si só, já guardavam o desejo do observador entrar na imagem. Aliás, esta investigação confirma que todos os *media*, independentemente da época, são reformulações dos seus antecessores que guardam consigo a essência dos antigos que, reformulada, nos parece inteiramente nova.

De forma a concretizar esta investigação e compreender o processo de imersão do observador na imagem através dos diferentes tipos de visão e diferentes *media*, foram explorados diversos conceitos, entre eles, *remediação*; *imediácia*; *hipermediácia*; *transparência*; *opacidade*; *visão óptica*, *táctil* e *sinestésica*; *moldura/ parergon*;

existenzmaximum; e *ubiquidade*. O principal objectivo desta investigação é salientar a importância da remediação dos *media* e a importância da estimulação e colaboração de todos os sentidos do observador aquando da visualização de uma imagem que pretende ser imersiva. Esta abordagem ao tema tenta ser esclarecedora de que se por um lado a imagem sofreu várias alterações ao longo do tempo através da remediação de diferentes *media*; por outro, também o tipo de visão do observador estimulado pelos *media* se alterou.

Este estudo vem confirmar em primeiro lugar que toda a nossa visão é essencialmente táctil, ou seja, quando observamos, os olhos tocam o observado à semelhança do que acontece com as mãos; e em segundo lugar, que as imagens devem transmitir-nos sensações tácteis para que, involuntariamente, sintamos uma identificação corporal, (um toque inconsciente), com o que estamos a visualizar. De facto, quando olhamos para um determinado objecto, inconscientemente tocamos nele e isto acontece não só porque a nossa memória tenta construir mentalmente o toque, ou seja, a sensação desse determinado objecto mas, mais ainda, porque construímos um sentimento empático que é imediato e automático com ele – isto é, o nosso corpo responde intuitivamente quando reconhece um corpo ou um determinado objecto numa imagem. David Freedberg comprova-o dizendo que

... a observação de uma acção ... leva à activação das mesmas partes da rede neural no córtex pré-motor que está activo durante a sua execução. ... Quando os humanos observam as acções de indivíduos ou de figuras em imagens, as representações do motor dessas acções são automaticamente recuperadas nas mesmas partes do cérebro como quando eles estão realmente a executá-las. ... A mesma parte do nosso córtex pré-motor torna-se activo ‘como se’ nós estivéssemos a executar a mesma acção que observamos.¹⁰⁷ (Freedberg, 2004: 36-37).

Assim, a partir desta investigação, conclui-se inicialmente que a visão táctil, determinante na aproximação do observador à imagem, permite um primeiro contacto entre o mundo real e o imagético conduzindo ao início da diluição da fronteira entre estes dois mundos que, posteriormente, é complementada pela moldura (da pintura e do ecrã) que reflecte ainda mais o apagamento dessa fronteira. Tal como sustentado ao longo da

¹⁰⁷ «... the observation of an action ... leads to the activation of the very same parts of the neural network in the premotor cortex that is active during its execution. ... When humans observe the actions of individuals or of figures in pictures, the motor representations of these actions are automatically retrieved in the same parts of the brain as when they are actually executed. ... The same part of our premotor cortex becomes active ‘as if’ we were executing the very same action one observes».

dissertação, a moldura existe, simultaneamente, no mundo de dentro e de fora da imagem, e é ela que faz a ligação entre esses dois mundos e, fundamentalmente, possibilita, para além da atribuição das características tácteis, um contacto mais intenso do observador com a imagem. A análise feita ao conceito de moldura permite, então, caracterizá-la como um *medium* que facilita assim, a aproximação e, para além disso, a passagem do observador de um mundo para outro. Estes dois mundos (do lado de cá e do lado de lá da imagem), embora diferentes, através da moldura, começam a coexistir.

No seguimento desse propósito, este estudo clarifica em última instância, a importância do envolvimento emocional do observador no apagamento total da fronteira entre o seu mundo e o da imagem. A dissertação confirma, então, que a visão sinestésica, que assenta na relação dos diferentes sistemas sensoriais, se sobrepõe à visão tátil e envolve o corpo do observador num determinado ambiente imagético proporcionando-lhe a imersão. Ou seja, para imergir, todo o corpo do observador deve interagir com a imagem através da sinestesia dos sentidos, o *medium* deve tornar-se completamente transparente e o espaço da imagem deve formar um continuum com o espaço do lado de cá da imagem: a visão periférica do observador deve estar imersa e o seu corpo deve interagir de forma sensório-motora nesse outro mundo. Para além disso, a partir desta investigação, caracteriza-se o acto de imergir como o acto de estar na imagem, sentir a imagem e, de certa maneira, ser imagem.

Esta investigação evidencia igualmente que a imersão do observador na imagem, através da evolução relativamente à estimulação dos seus sentidos, é feita paralelamente à evolução dos diferentes *media* criados ao longo do tempo – entre os quais podemos destacar o *panorama* e o ecrã, considerando-os os *media* que mais acentuaram o apagamento da fronteira entre o mundo real e o imagético através do desvanecimento do limite da imagem.

Em suma, esta abordagem, permite destacar a importância que a visão ganha ao longo do tempo na aproximação [do corpo] do observador à imagem. Ou seja, aqui percebemos claramente o sentido visual como sentido primordial no contacto do observador com o mundo da imagem, assim como também, a importância da colaboração de todos os sentidos perceptuais no acto de imersão. Contudo, torna-se claro que é a visão (leia-se, a sensação) que aproxima o observador e fá-lo imergir, verdadeiramente, na imagem.

2. Sugestões para investigações futuras

Depois de concluída toda a dissertação há diversos aspectos susceptíveis de serem tomados por uma investigação futura. Esta dissertação serve como o primeiro passo para uma pesquisa mais centralizada no tema da realidade virtual, ou seja, fundamentalmente nos *media* mais recentes que possibilitam a imersão do observador na imagem. Deixa essencialmente em aberto, em primeiro lugar, o desejo de analisar dispositivos de realidade virtual imersivos e perceber, por exemplo, se esses dispositivos, ao contrário daquilo que acontecia com os mais antigos, se distanciam cada vez mais da nossa realidade oferecendo-nos outras realidades, completamente distintas, embora, como analisado aqui, instintivamente tácteis e, mais que isso, sinestésicas. E também nesse sentido e com base no que já foi investigado, pode também ser feita uma análise com vista a perceber melhor este universo de imagens, clarificando o ‘novo’ papel do observador enquanto utilizador da própria imagem e, para além disso, reflectindo sobre o facto de, apesar de lhe ser possível interagir com a imagem, essa interacção ser feita, praticamente, com o corpo imobilizado – veja-se o exemplo dos dispositivos *HMD* ou *CAVE* nos quais o observador pode movimentar-se unicamente num espaço restrito em termos de movimentos e, simultaneamente, limitado à interacção entre diversos observadores, ao contrário do que acontecia com o *panorama*. Ou seja, em segundo lugar, esta investigação instiga também a reflexão sobre o paradoxo da mobilidade e imobilidade (das imagens e do espectador, respectivamente).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bibliografia

ANTONELLI, Paola (2008).

Design and the Elastic Mind. New York: MoMa.

AUMONT, Jacques (2002).

A imagem. Tradução brasileira de Estrela dos Santos Abreu e Cláudio Cesar Santoro. São Paulo: Papirus. Título Original: *L'image*. França: Nathan (1990).

BELTING, Hans (2011).

A verdadeira imagem: Entre a fé e a suspeita das imagens – cenários históricos. Tradução portuguesa de Artur Morão. Porto: Dafne. Título original: *Das echte bild. Bidfragen als glaubensfragen*. Munchen: C. H. Beck (2006).

BERGER, John (1996).

Modos de ver. Tradução portuguesa de Ana Maria Alves. Lisboa: Edições 70. Título original: *Ways of seeing*. London: Penguin Books (1972).

BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard (2000).

Remediation: understanding new media. Cambridge: The MIT Press.

BOLTER, Jay David; GROMALA, Diane (2003).

Windows and mirrors : interaction design, digital art, and the myth of transparency. Cambridge: The MIT Press.

BORGES, Jorge Luís (1976).

O Aleph. Tradução portuguesa de Flávio José Cardoso. Lisboa: Estampa. Título original: *El Aleph*. Buenos Aires: Emecé (1957).

CARROLL, Lewis (2010).

Alice do outro lado do Espelho. Tradução portuguesa de Vera Azancot. Mem Martins: Livros de Bolso – Europa América. Título original: *Through the Looking-glass*. London: Macmillan and Co. (1872).

COMMENT, Bernard (1999).

The Panorama. Tradução inglesa de Anne-Marie Glasheen. London: Reaktion Books. Título original: *Le XIXe siècle des panoramas*. France: Société Nouvelle Adam Biro (1993).

DEBRAY, Régis (1994).

Vida e Morte da Imagem: Uma história do olhar no Ocidente. Tradução brasileira de Guilherme João de Freitas Teixeira. Rio de Janeiro: Vozes. Título original: *Viet et mort de l'image – Une histoire du regard en Occident*. France: Gallimard (1992).

DIDEROT, Denis (2007)

Carta sobre os cegos para uso daqueles que vêem. Tradução portuguesa de Luís Manuel A. V. Bernardo. Lisboa: Vega. Título original: *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient*. s.l.: s.e. (s.d.).

DERRIDA, Jacques (1987).

The truth in painting. Tradução inglesa de Geoff Bennington e Ian McLeod. Chicago: The University of Chicago Press. Título original: *La vérité en peinture*. Paris: Flammarion. (1978).

FLUSSER, Vilém (1998).

Ensaio sobre fotografia: para uma filosofia da técnica. Lisboa: Relógio D'Água. Título original: *Für eine Philosophie der Fotografie*. s.l.: s.e. (s.d.).

FREEDBERG, David (1989).

The Power of Images: Studies in the History and Theory of Response. Chicago: University of Chicago Press.

FRIEDBERG, Anne (2006).

The Virtual Window: from Alberti to Microsoft. Cambridge: The MIT Press.

GIBSON, James (1966).

The senses considered as perceptual systems. Wesport: Greenwood Press.

GRAU, Oliver (2007).

Arte Virtual: da Ilusão à Imersão. Tradução brasileira de Cristina Pescador, Flávia Gisele Saretta e Jussânia Costamilan. São Paulo: Unesp. Título original: *Virtual Art: from Illusion to Imersion*. Cambridge: The MIT Press (2003).

JOLY, Martine (1999).

Introdução à análise da imagem. Tradução portuguesa de José Eduardo Rodil. Lisboa: Edições 70. Título original: *Introduction à l'analyse de l'image*. Paris: Nathan (1994).

LÉVY, Pierre (2000)

Cibercultura. Tradução portuguesa de José Dias Carvalho. Lisboa: Instituto Piaget. Título original: *Cyberculture*. France: Odile Jacob (1997).

MANOVICH, Lev (2000).

A vanguarda como software: Da "nova visão" aos novos media. Tradução portuguesa de Susana Nascimento. Lisboa: Revista de Comunicação e Linguagens nº 28. Título original: *Avant-garde as Software: From "New Vision" to New Media*. EUA: University of California at San Diego. (1999)

MANOVICH, Lev (2001).

The language of new media. Cambridge: The MIT Press.

MCLUHAN, Marshall (1972).

A galáxia de Gutenberg – a formação do homem tipográfico. Tradução brasileira de Leônidas de Carvalho e Anísio Teixeira. São Paulo: Universidade de São Paulo. Título original: *The Gutenberg galaxy – the making of typographic man*. Toronto: University of Toronto (1962).

MCLUHAN, Marshall (2008).

Compreender os Meios de Comunicação – Extensões do observador. Tradução portuguesa de José Miguel Silva. Lisboa: Relógio D'Água. Título original: *Understanding Media – The Extensions of Man*. s.l.: s.e. (1964).

MCLUHAN, Marshall (2009).

Compreender-me – Conferências e entrevistas. Tradução portuguesa de Isabel Lopes da Silva.

Lisboa: Relógio D'Água. Título original: *Understanding – Lectures and Interviews*. s.l.: s.e. (2003).

MILMAN, Miriam (1982).
Le trompe-l'oeil. Genève: Skira.

MITCHEL, W. J. T. (1987).
Iconology: image, text, ideology. Chicago: University of Chicago.

PALLASMAA, Juhani (2011).
Os olhos da pele: a arquitetura dos sentidos. Tradução brasileira de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman. Título original: *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd (2005).

REIS, Vítor dos (2001).
O olho prisioneiro e o desafio do céu: a primeira demonstração perspéctica de Fillippo Brunelleschi como invenção e paradigma da perspectiva central. Lisboa: Faculdade de Belas Artes.

SANTOS, Rogério (1998).
Os novos media e o espaço público. Lisboa: Gradiva.

SONTAG, Susan (1981).
Ensaaios sobre fotografia. Tradução brasileira de Joaquim Paiva. Rio de Janeiro: Arbor. Título original: *On Photography*. New York: Farrar, Straus and Giroux (1977).

STAFFORD, Barbara Maria; TERPAK, Frances (2001).
Devices of Wonder: From the World in a Box to Images on a Screen. Los Angeles: Getty Publications.

TOMLINSON, John (2007).
The culture of speed: the coming of immediacy. London: Sage.

TOURNIER, Michel (1986).
Fotografia. Tradução portuguesa de Júlio Henriques. Coimbra: Matilde Urbash. Título original: *Les Sudaires de Véronique*. s.l.: s.e. (s.d.).

VIRILIO, Paul (2000).
Cibermundo: a política do pior. Tradução portuguesa de Francisco Marques. Lisboa: Teorema. Título original: *Cybermonde la politique du pire*. Paris: Textuel (1996).

2.Filmografia

BIGELOW, Kathryn (1995).
Estranhos prazeres. Título original: *Strange Days*

CRONENBERG, David (1999).

eXistenZ (1999); título original: *eXistenZ*.

HITCHCOCK, Alfred (1954).

Janela Indiscreta. Título original: *Rear Window*.

NEKES, Werner (1986).

Media Magica I – Film before film. Título original: *Was geschah wirklich zwischen den Bildern?*

NICCOL, Andrew (2002).

Simone. Título original: *SIImOne*.

WACHOWSKI, Andy; WACHOWSKI, Larry (1999).

Matrix. Título original: *The Matrix*.

3.Sítios na internet

ANTONELLI, Paola (2008-2).

MoMa Exhibition Design and the Elastic Mind explores the relationship between design, science, and innovation. Disponível em http://press.moma.org/wp-content/press-archives/PRESS_RELEASE_ARCHIVE/DEMRelease.pdf. Consultado em 12-10-2012.

BERENSON, Bernhard (2005).

The florentine painters of the Renaissance. Data do original: 1896. Disponível em <http://www.gutenberg.org/files/17408/17408-h/17408-h.htm>. Consultado em 21-06-2012.

COSTA, Alves (1988).

A longa caminhada para a invenção do cinematógrafo – A lanterna mágica. Disponível em <http://www.cinemateca.pt/CinematecaSite/media/Documentos/Microsoft-Word---CupidosSite.pdf>. Consultado em 14-12-2012.

EL MUSEU DEL CINEMA – Collecció tomàs mallol (s.d.).

Selecció d'objectes. Disponível em http://www.museudelcinema.cat/cat/colleccio_objectes.php. Consultado em 03-08-2012.

FREEDBERG, David (2004).

Empathy, Motion and Emotion. Disponível em <http://www.columbia.edu/cu/arthistory/faculty/Freedberg/Empathy.pdf>. Consultado em 21-11-2011.

FURTADO, José Afonso (2003).

O papel e o pixel. Disponível em http://www.ciberscopio.net/artigos/tema3/cdif_05.pdf. Consultado em 14-11-2010.

LELLOUCHE, Raphaël, (2004).

Théorie de l'écran. Disponível em <http://www.gutenberg.org/files/17408/17408-h/17408-h.htm>. Consultado em 01-11-2010.

NEKES, Werner (s.d.)
Lexikon der optischen Medien (Glossary). Disponível em http://wernernekes.de/00_cms/cms/front_content.php?idcat=76. Consultado em 21-07-2012.

PARENTE, André (1999).
A arte do observador. Disponível em <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/3058/2336>. Consultado em 31-07-2012.

WEISER, Mark (1991).
The computer for the 21st century. Disponível em <http://www.csd.uwo.ca/faculty/hanan/Perv/Papers/weiser91.pdf>. Consultado em 20-11-2012.

WEISER, Mark (1993).
The world is not a desktop. Disponível em <http://rasmusbroennum.files.wordpress.com/2009/02/the-world-is-not-a-desktop-mark-weiser-1993.pdf>. Consultado em 20-11-2012.

WEISER, Mark (1996).
The coming age of calm technology. Disponível em <http://www.csd.uwo.ca/faculty/hanan/Perv/Papers/weiser96.pdf>. Consultado em 20-11-2012.