

# Do modelo industrial ao biotecnológico

Ivana Bentes

Universidade Federal do Rio de Janeiro

## Índice

1	Introdução . . . . .	1
2	Modelos Teóricos . . . . .	4
3	Do cinema ao digital . . . . .	7
4	Quatro propostas para pensar o digital . . . . .	9
4.1	Do Referente . . . . .	9
4.2	Cada imagem digital resume a sua maneira a história da arte, a história da arte carrega virtualidades explicitadas pelo digital . . . . .	10
4.3	Árvore genealógica de uma imagem . . . . .	11
4.4	Output/ Input: a memória total . . . . .	12
5	Bibliografia . . . . .	13

## 1 Introdução

Experimentamos uma mutação radical no plano da cultura, das mídias e da comunicação com a disseminação das chamadas novas tecnologias da informação e a implantação em nível planetário das redes eletrônicas de informação. Redes, como a Internet, que vem desterritorializando os saberes constituídos.

O modelo industrial (série, repetição, homogeneização) que produziu uma cultura,

um pensamento e uma estética modernos vem se modificando e dando lugar a uma problematização do vivo e do modelo biológico como novos paradigmas para a ciência, o pensamento, a comunicação.

A expansão da indústria da informação é indissociável de um quadro científico e cultural que passa pelos mais diferentes saberes: informática, neurociências, cibernética, design, com uma valorização das ciências do vivo, em que o modelo biológico cruza com o maquínico e o industrial. A biologia como campo de problematização do vivo, traz conceitos decisivos como os de *autoprodução*, *morfogênese* (gênese da forma), *contaminação* que sugerem novas abordagens no campo da cultura, da ciência e da informação (Simondon, Marvin Minsky, Pierre Lévy, Deleuze).

As novas tecnologias da informação e da imagem não se fundam, pois, apenas em processos lógico-matemáticos (Edmond Couchot) mas em domínios aparentemente estranhos e incompatíveis. Partindo dessas novas bases podemos fazer um estudo diferencial da comunicação, a partir das noções de redes, estudos da cultura, a partir das noções de *vírus*, *virótico*, *contaminação* e novos aportes sobre as imagens, a partir da idéia de *morfogênese*.

Marvin Minsky parte de uma concepção

informática para explicar o funcionamento neuro-cerebral. Como consequência, pensa as novas tecnologias como uma extensão do cérebro. O cérebro e seus circuitos se aproximam de um modelo *rizomático* de *redes acentradas não hierárquicas (hipertextos)* e rebate a própria topologia labiríntica dos espaços urbanos, *Cérebro-Cidade* (Gilles Deleuze).

O modelo biológico utilizado no campo das novas tecnologias da imagem aponta para uma saída radical do modo industrial cinematográfico: montagem/ enquadramento/ “aplicação” de efeitos “sobre” a imagem. Podemos relacionar o modo de produção das imagens digitais com as teorias de Gilbert Simondon sobre *morfogênese e topologia*, que, a nosso ver, explicitam as novas forças que trabalham a imagem do seu interior. Se no cinema clássico as imagens parecem determinadas por leis de associação, contiguidade, semelhança, oposição, por leis exteriores a própria imagem, as imagens de síntese se autoproduzem do interior, numa espécie de gênese maquínica que simula a gênese físico-biológica do ser vivo.

A produção dessas imagens digitais ou fractais está muito próxima do que Simondon chama de ontogênese, um “pôr em obra” da forma do ser vivo, que tem um correlato no domínio da produção de imagens digitais. A imagem digital ganha características do ser vivo, inserindo-se no que poderíamos chamar de um “teatro da individuação”, uma autoprodução da imagem por metamorfoses e anamorfoses.

Segundo Simondon, “o ser vivo resolve problemas, não apenas se adaptando, ou seja, modificando sua relação com o meio (como uma máquina pode fazer), mas modificando-se ele mesmo, inventando estruturas internas

novas, introduzindo-se a si mesmo, inteiro, nos axiomas dos problemas vitais”.

Poderíamos fazer uma aproximação entre essa “ontogênese” do ser vivo e a morfogênese das imagens sintéticas que se autoproduzem, fundando uma autopoiesis lógico-matemática, que depende de modelos pré-existentes, mas também tem sua margem de invenção, nascida na interação máquina/operador. A imagem aqui, como indicam diferentes teóricos do digital, torna-se “sujeito” ou melhor “autor” ou “ator”.

No campo da comunicação e da cultura interessa pensar o modelo *virótico* e da *contaminação*. O vírus como uma das mais potentes unidades de recepção, emissão, codificação, decodificação e transmissão de informação. A cultura como “doença” contemporânea.

\* \* \*

Pode-se dizer que a tecnologia digital (as imagens produzidas por computador) se constitui, hoje, como um “código de códigos”. Seja qual for a procedência, toda imagem pode ser digitalizada, descrita inteiramente em termos lógico-matemáticos, numeralizadas. Tudo passa pelo digital. Nova fatalidade: retomar de forma sistemática “antigas” tecnologias da imagem e levá-las para além de seus limites. Se há uma especificidade dessas novas tecnologias é a criação de imagens sem modelo no mundo e a possibilidade de reprocessamento incessante de outras imagens. Revisão, *feedback* em que não há lugar para uma nostalgia do passado, do cinema, da TV ou do vídeo, nem um deslumbramento acrítico pelo futuro. As novas tecnologias se dobram sobre o passado e sobre si mesmas no tempo, numa retroação

que relaciona presente, passado e futuro da cultura das imagens. No espírito das enciclopédias renascentistas, sonhadas pelos que pretendiam investigar e atingir os limites de todo conhecimento, assistimos a formação de uma verdadeira enciclopédia audiovisual da cultura contemporânea, uma enciclopédia digital, rede planetária on-line (Internet), que canibaliza não apenas imagens produzidas pelo cinema, TV, vídeo, teatro, pintura, etc. mas, o que é mais importante, canibaliza diferentes saberes na sua produção.

A tecnologia digital mobiliza todos os outros tipos de imagens e de saberes. Pode-se dizer que a divisão em diferentes tecnologias, – classificação que tem a vantagem de explicitar as especificidades de cada meio (modos diferentes de se construir e experimentar o tempo, o espaço, a figura nos diferentes suportes) corresponderia hoje – quando tudo pode ser reprocessado como informação, dados – a uma funcionalização, uma divisão “burocrática” como foi, e ainda é, a “divisão em disciplinas” e em saberes estanques da tradição.

A possibilidade de cruzar e utilizar diferentes tecnologias na produção audiovisual e da informação funciona por meio de uma dissolução dos limites de cada tecnologia/disciplina. Operação cujo efeito não é simplesmente uma combinatória do material já existente (informação vinda da pintura, cinema, teatro, etc.), mas uma metamorfose e uma “tradução” de todas essas imagens analógicas em imagens digitais.

Transfiguração e transdisciplinaridade que não aparece apenas no “efeito” dessas imagens, produzidas pela combinação de diferentes técnicas, mas está na base da sua produção, que utiliza procedimentos emprestados aos saberes os mais díspares, da biologia

à balística, passando pela topologia, neurociências, matemática, geometria fractal, etc. A produção de imagens deixa de ser um efeito de duplicação e representação para tornar-se um processo de construção e simulação desde o seu nascimento (a simulação numérica de fenômenos naturais, por exemplo – imagens simuladas de montanhas, nuvens, rios, etc. que mobiliza uma série de conhecimentos científicos).

Se a enciclopédia renascentista pretendia ser a escritura do universo, fundada num desejo de totalidade e numa vontade de alcançar o divino através do conhecimento, se pretendeu inscrever em suas páginas todo o conhecimento cósmico, a rede/enciclopédia digital, como a Biblioteca de Babel descrita por Borges, implode a totalidade da enciclopédia clássica com o sempre aberto das virtualidades: a possibilidade de uma leitura recursiva, de apropriação, remissão, citação e transfiguração dos dados existentes e a criação de novos dados. Característica das novas tecnologias evidenciada por um processo como o do chamado *hipertexto*: uma rede de informações acentrada, de topologia estelar e com entradas múltiplas. Processo que a literatura de um Italo Calvino, por exemplo, já utilizava ao seu modo e com todas as limitações do suporte “livro”, num romance como *Se numa noite de inverno um viajante*, exemplo de uma “literatura potencial” ou “interativa” que antecipa algumas possibilidades da tecnologia digital.<sup>1</sup> O que

<sup>1</sup> *Se numa noite de inverno um viajante*, de Italo Calvino. Companhia das Letras. Neste livro, Calvino conta diferentes histórias, com personagens, cenários e tempos diferentes que entretanto se cruzam e se entrelaçam o tempo todo, sem que possamos concluir ou acabar qualquer uma delas. Cada história parece remeter ao aspecto de uma mesma estrutura subjacente

interessa no exemplo do hipertexto é a possibilidade de constituir-se um sistema não-linear, com várias entradas, composto de elementos heterogêneos: textos, sons, ícones, imagens de várias procedências, etc. que podem ser acessados numa leitura audiovisual. Sistema acentrado, não hierárquico, aberto, que funda um enciclopedismo barroco: conexões até pouco tempo impensáveis entre a mente renascentista, classificatória e totalizadora e um barroco propriamente eletrônico, que traz a possibilidade de fundir domínios diversos, teorias científicas e procedimentos estéticos.

As novas tecnologias não se fundam, entretanto, apenas em processos lógico-matemáticos, como lembra Edmond Couchot, mas em domínios aparentemente estranhos e incompatíveis. Indicaremos aqui, em linhas gerais, alguns desses momentos, em que a produção das novas imagens cruza com a teoria neuro-cerebral do americano Marvin Minsky, com as teorias de Henri Bergson sobre a percepção, com a estética kantiana e a estética digital de um cineasta como Peter Greenaway. Momentos importantes, que conjugam as “novas” tecnologias, com “velhas” teorias, teorias clássicas e novas estéticas no estudo de uma percepção digital.<sup>2</sup>

que assegura que a narrativa mantenha-se homogênea: “Cada história narrada coloca-se num segmento diferente do próprio programa narrativo. Corolário: cada história iñ; a metamorfose figurativa potencial de cada uma das outras (...) isto iñ; expresso fazendo darem-se metamorfoses narrativas umas nas outras e todas elas na moldura.” Calabrese, Omar. *A idade neobarroca*. Edições 70, p. 119.

<sup>2</sup> Desenvolvemos esses três temas na pesquisa de tese para o doutorado da ECO/UFRJ intitulada *Imagem e Representação/Imagem e Simulação: o barroco na máquina*, na qual acrescento uma terceira re-

## 2 Modelos Teóricos

Marvin Minsky parte de uma concepção informática para explicar o funcionamento neuro-cerebral. Como consequência, pensa as novas tecnologias como uma extensão do cérebro. Minsky, que lançou as bases científicas da modelização matemática da informação, da robótica e da inteligência artificial, estende a noção de telepresença – o transporte eletrônico de imagens captadas em diferentes lugares e experimentadas num espaço virtual em que interagem entre si (teleconferência) ou agem à distância (microcirurgias, reparos em estações espaciais utilizando-se *luvas de dados*) – ao próprio funcionamento cerebral.

Para Minsky, o cérebro, prisioneiro no interior da caixa craniana, interage com o mundo através de sistemas elaborados de interconexões de telepresença, onde o corpo é a interface entre nosso cérebro e o mundo.<sup>3</sup> Postula, no cruzamento da neurociência com as novas tecnologias, a possibilidade de ligar diretamente cérebro e computador, suprimindo o caminho percorrido pela informação, numa pronta interação entre intenção e ação: “injetar sinais diretamente no nervo auditivo, injetar informações de ordem pictural diretamente no córtex, suplementos de dados na memória, etc.”<sup>4</sup> Minsky vislumbra uma iminente fusão da ciência, da arte e da psicologia e parte do princípio que as novas tecnologias, mais do que apontarem para rupturas radicais, são uma extensão de

lação: das novas tecnologias com a teoria fenomenológica de Merleau Ponty

<sup>3</sup>Minsky, Marvin. *La fusion prochain de la science, de l'art et de la psychologie*, p. 142. Art Press/H.S. no. 12, 1991

<sup>4</sup>*ibidem*. p. 143

processos neuronais, que essas tecnologias só viriam explicitar: “Pensa-se, geralmente, que nenhuma ilusão projetada por um dispositivo qualquer seria tão íntima quanto o fato de ver, tocar e de sentir as coisas. Sustento que essa imediatividade da realidade é em grande parte ilusória, pois as ligações existentes entre nosso cérebro e nosso universo são mais tênues do que pensamos.<sup>5</sup> O cérebro não toca nada, lembra Minsky, todas suas operações são totalmente mediatizadas por processos que compreendem etapas complexas e numerosas que o conectam com o exterior. “Nós”, nosso corpo, seria uma espécie de mídia, meio, processo, dobra do cérebro.

O que interessa na teoria de Minsky é a possibilidade de conectar homem/máquina, cérebro/corpo de uma forma tão íntima que possamos por em xeque qualquer idéia de um sujeito pensante autônomo, desconectado de suas próteses tecnológicas, corpóreas ou maquínicas. O sujeito é, aqui, ele próprio, uma interface entre cérebro e mundo.

A teoria de Henri Bergson da relação entre percepção e ação desenvolvida sobretudo num livro como *Matéria e Memória* antecipa e reafirma, de certa forma, o que as novas tecnologias interativas tem explicitado sobre o estatuto da percepção enquanto momento privilegiado do agir. O ato de ver é uma solicitação à ação, diz Bergson. Perceber é agir virtualmente sobre algo. O olhar manipula nosso esquema sensório-motor de ação e reação a partir dos estímulos que recebemos. É o que experimenta um “espectador-ator” imerso num espaço virtual. Assim como o movimento real do seu corpo produz modificações no espaço virtual, um simples deslocamento do globo ocular ou gestos sutis en-

contram uma contrapartida no interior desses espaços simulados: imagens sintéticas de paisagens, ambientes visualizadas e experimentadas por óculos especiais e máscaras visuais conectadas à luvas de dados que captam estímulos corporais – gestos da mão, movimentos da cabeça, dos membros, direção do olhar, etc. – que vão orientá-lo num passeio por uma paisagem virtual, por exemplo. Bergson já mostrava como a percepção está sempre ligada a uma tendência motora, ao que ele chama de “esquema sensório-motor” que opera uma decomposição do percebido em função da sua utilidade para nós. Nossa percepção está sempre ligada a uma ação, mesmo que ela não se realize, ação virtual.<sup>6</sup> Ver implica em agir, é a própria relação olho-tato que se torna, nas experiências de interação digitais, cada vez mais complexas. Aqui, o que assegura nosso deslocamento no interior da imagem é o deslocamento do nosso próprio campo visual: “É o olhar dirigido para o alto em direção a uma escada que ativa o controle de ascensão. O olhar tornou-se fisicamente não mais receptor e organizador, mais emissor, realizando uma mutação anunciada ou esperada por muitos artistas, filósofos e pesquisadores”.<sup>7</sup> O aspecto da interação entre ver e agir, quando podemos misturar imagens do nosso próprio corpo com outras imagens numa experiência de realidade virtual, é outro dado decisivo para uma revisão de aporias clássicas entre ser e aparência, corpo e imagem e o desenvolvimento de uma estética para além desses dualismos.

<sup>6</sup>Bergson, Henri. *Matéria e Memória*. Martins Fontes.

<sup>7</sup>Weissberg, Jean-Louis. *Téléprésence, naissance d'un nouveau milieu d'expérience*. p. 169. Art Press/H.S. no. 12, 1991

<sup>5</sup>*ibidem*. p. 141

Quanto ao modo de produção das imagens digitais pelas novas tecnologias podemos relacioná-lo com as teorias de Gilbert Simondon sobre morfogênese e topologia, que, a nosso ver, explicitam as novas forças que trabalham a imagem do seu interior. Se no cinema clássico as imagens parecem determinadas por leis de associação, contiguidade, semelhança, oposição, por leis exteriores a própria imagem, as imagens de síntese se autoproduzem do interior, numa espécie de gênese maquínica que simula a gênese físico-biológica do ser vivo. A produção dessas imagens digitais ou das imagens fractais (estruturas com dimensões fracionárias que podem ser reproduzidas ao infinito formando figuras complexas) está muito próxima do que Simondon chama de ontogênese, um “pôr em obra” da forma do ser vivo, que tem um correlato no domínio da produção de imagens digitais. A imagem digital ganha características do ser vivo, inserindo-se no que poderíamos chamar de um “teatro da individuação”, uma autoprodução da imagem por metamorfose. Segundo Simondon, “o ser vivo resolve problemas, não apenas se adaptando, ou seja, modificando sua relação com o meio (como uma máquina pode fazer), mas modificando-se ele mesmo, inventando estruturas internas novas, introduzindo-se a si mesmo, inteiro, nos axiomas dos problemas vitais”.<sup>8</sup> Poderíamos fazer uma aproximação entre essa “ontogênese” do ser vivo e a morfogênese das imagens sintéticas que se autoproduzem, fundando uma autopoiesis lógico-matemática, que depende de modelos pré-existentes, mas também tem sua margem de invenção, nascida na interação má-

<sup>8</sup>Simondon, Gilbert. *L'individu et sa genese physico-biologique* p. 9. PUF. Paris.

quina/operador. A imagem aqui, como indicam diferentes teóricos do digital, torna-se “sujeito” ou melhor “autor” ou “ator”.

Uma nova topologia também decorre dessa autoprodução da imagem digital, imagem que constitui o próprio espaço que habita. Não precisando existir a priori, o espaço é constituído e constitui a imagem: “as novas imagens”, como diz Deleuze, “já não têm exterioridade (extracampo), tampouco interiorizam-se num todo: têm, melhor dizendo, um direito e um avesso, reversíveis e não passíveis de superposição, como um poder de se voltar sobre si mesmas. Elas são objetos de uma perpétua reorganização, na qual uma nova imagem pode nascer de qualquer ponto da imagem precedente.”<sup>9</sup> Sem direções privilegiadas constitui-se um espaço onidirecional que deve ser configurado de acordo com as variações de suas coordenadas.

As imagens digitais são objetos problemáticos e paradoxais em outro sentido. Que conceitos podem dar conta desses objetos indeterminados, a meio caminho entre o sensível e o inteligível, o material e o imaterial, o digital e o analógico? Objetos “impróprios para o conhecimento”, diria Kant? Objetos cambiantes, inacabados? Objetos que não se encontram num lugar determinado: o espaço da simulação é “lugar nenhum”, espaço virtual, imagens que conquistaram o “tempo nenhum” da ubiqüidade, da simultaneidade, da instantaneidade? Com as imagens digitais, intuições da imaginação que talvez nunca achariam uma imagem ou conceito adequado para representá-las podem ser simuladas (fenômenos da física quântica,

<sup>9</sup>Deleuze, Gilles. *A Imagem-Tempo* p. 315. Ed. Brasiliense

equações matemáticas, visualizações de modelos científicos).

Na sua *Crítica da Faculdade do Juízo* Kant observa que no confronto entre imaginação e razão, a faculdade da imaginação se esforça para “rivalizar com a razão na realização de um máximo”, dando uma “forma sensível”, um “corpo”, a idéias racionais de “seres invisíveis, do reino dos santos, da eternidade, da criação, ou ainda a coisas que realmente se acham exemplos na experiência, como a morte, a inveja, e todos os vícios, assim como o amor, a glória, etc..., mas os alçando para além dos limites da experiência...”<sup>10</sup> Confronto entre imaginação e razão em que a imaginação entretanto fracassa, ao tentar produzir livremente uma multiplicidade de imagens tendo em vista “presentar” uma idéia da razão. Fracassa num esforço total, possuída por um delírio imaginativo, criatividade excitada ao máximo que acaba, segundo Kant, “eclipsando esse fracasso”.<sup>11</sup>

Pode-se dizer, indo no sentido oposto, que as novas tecnologias da imagem conseguem simular conceitos indemonstráveis da razão (visualizar o infinito através de imagens fractais), mas muitas vezes a banalidade dessas imagens eclipsa esse feito. Como essas “novas” imagens tornam-se realmente estéticas, conceitos visuais e não simplesmente confeitos? Não basta uma nova tecnologia para se constituir uma nova estética. A resposta de Kant, diante do problema da relação entre as duas faculdades, aponta um caminho possível para a relação das novas tecnologias com os diferentes saberes: numa espécie de mútua excitação e num esforço de transcender

os seus limites, a razão não cessa de excitar a imaginação para criar imagens que, por sua vez, incitam a razão a produzir idéias<sup>12</sup> numa potencialização crescente. No jogo das novas tecnologias da imagem, esse confronto e conexão, essa excitação mútua, entre inteligível e sensível, entre material e imaterial, entre processos racionais e imagens que podem ser vistas, sentidas, experimentadas pode vir a constituir uma estética propriamente eletrônica.

### 3 Do cinema ao digital

Em *A Última tempestade* (Prospero Book's) Greenaway leva às últimas conseqüências sua pesquisa das imagens, passando da estética renascentista a um verdadeiro barroco eletrônico: de Shakespeare às imagens de alta definição de tecnologia japonesa, num filme que integra, ao lado do cinema de autores como Godard, o alemão Jurgen Syberbeg ou o videomaker polonês Zbigniew Ribczynski, uma estética das novas imagens que não se confunde com aplicação de efeitos sobre imagens e que teve continuidade nos seus filmes mais recentes como *O Livro de Cabeceira* (*The Pillow Book*),.

*A última tempestade* funciona como um catálogo de artes e técnicas. A adaptação de Greenaway de *A tempestade*, segue a peça de Shakespeare literalmente, do primeiro ao quinto ato, narrada pela voz onipresente e mágica do ator John Gielgud, o vigoroso Próspero, e tendo como fio condutor, como indica o título em inglês, a enumeração e descrição, o catálogo, da sua maravilhosa biblioteca, dos livros através dos quais a mente

<sup>10</sup>Chédin, O. *Sur l'esthétique de Kant*. p. 65. Vrin. Paris

<sup>11</sup>Chédin, O. *Sur l'esthétique de Kant*. p. 65. Vrin. Paris

<sup>12</sup> Chédin, O. *Sur l'esthétique de Kant*. p. 66. Vrin. Paris

poderosa do sábio e duque banido de Milão, chega a dominar os elementos da Natureza, os espíritos e os homens. Os livros de Próspero, como na Biblioteca de Babel, descrita por Borges, são a escritura do próprio universo. Escondem nas suas páginas todo o conhecimento cósmico, a ciência da época, a magia e os segredos de mundos subterrâneos. O livro da água, o livro dos espelhos, da arquitetura, da música, dos mortos, das seitas secretas, da anatomia, das cores, das ervas, da cosmografia universal, da terra, das plantas, dos amores, das utopias, do movimento, das mitologias, dos jogos... Greenaway faz um inventário da mente renascentista e do seu desejo de esquadriñar o universo, de alcançar o divino através do conhecimento.

Só que para representar o homem renascentista, para apresentar sua estética com base na perspectiva unicentrada, em simetrias, proporções perfeitas e movimentos estéticos, Greenaway cria uma estética barroca, over, cambiante, suntuosa, saturada de informações e inova, radicaliza, como não tinha feito em nenhum dos seus filmes anteriores, dando-se ao luxo de manter-se fiel ao texto e a narrativa shakespeariana. Os livros de Próspero transformam-se assim em programas de uma enciclopédia digital, onde a qualquer momento janelas com sons e imagens, fotografias e animação são ativadas sobre o texto, criando uma interação entre a escrita e o vídeo, num audiovisual eletrônico da alquimia, geometria, anatomia e metafísica... renascentista: livros que “se movem, pulsam e sangram.”

O teatro renascentista inglês, do qual o próprio Shakespeare faz parte e a pintura clássica “imitativa”, são a base da representação dos atores, dos cenários, dos figuri-

nos, dos verdadeiros tableaux vivants que povoam o filme e, no entanto, Greenaway vai construir uma nova dramaturgia provocando inserções e interferências diretamente sobre as imagens. O caráter estético da teatralização contrasta com longos e sinuosos travelings laterais, ou com “carrinhos” que avançam do fundo da cena ao primeiro plano. Mas Greenaway destrói a representação clássica, no momento mesmo que a utiliza, através de uma série de inovações, que são a base de uma nova estética eletrônica.. Greenaway cria uma nova idéia de montagem e de profundidade de campo. Além da montagem clássica, corte entre duas imagens sucessivas, faz uma montagem interna ao próprio quadro, abrindo janelas laterais ou centrais que trazem novas imagens ou pontos de vista, superpondo imagens sobre imagens, brincando com transparências e reenquadramentos. A tela/quadro é repartida, fatiada e traz várias imagens superpostas e simultâneas, imagens potenciais ou virtuais que a qualquer momento podem vir a atualizarem-se, tomando todo o quadro.

Greenaway satura o quadro e joga tanto com a narração sucessiva através do texto de Próspero e das árias que cantam a história, quanto com a complexa simultaneidade das imagens. A própria peça de Shakespeare põe em cena o tema da representação, das ilusões, das fantasmagorias: “somos feitos da mesma matéria dos sonhos”. Próspero domina a arte da ilusão e a utiliza para reinar na sua ilha, onde os espíritos são atores, como o aéreo e sutil Ariel, ou dançarinos, como Calibã, que segue, no filme, toda uma estranha coreografia.

Se a arte moderna, com todo seu radicalismo, abandonou o figurativismo, a representação clássica, o narrativo para a publi-

cidade, a pornografia, a violência *standard* do cinema, Peter Greenaway faz uma exuberante transmutação, indo arrancar uma estética eletrônica do humanismo renascentista: pesados corpos, louras ninfas líricas, nobres em trajes pomposos, demônios, monstros, espíritos sutis e ignóbeis. No final da peça de Shakespeare, Próspero renuncia a magia e queima seus livros, para voltar ao banal sossego da vida cotidiana, Greenaway faz o movimento contrário, e arranca da banalidade eletrônica e das mais sólidas convenções da dramaturgia uma tempestade audiovisual que não apenas transformam radicalmente nosso modo de ver, nossa percepção, mas o que é mais importante, apontando para uma nova estética e “visão de mundo”: um barroco propriamente tecnológico, ou uma sensualidade tecno-estética.

## 4 Quatro propostas para pensar o digital

### 4.1 Do Referente

Uma cabeça imensa e mole, um corpo inexistente. Em *Sono*, tela de Dali de 1937, o rosto perturbado de alguém que dorme é sustentado por uma série de *muletas*. Elas apóiam a cabeça por todos os lados e mantêm cada traço posicionado. Frágeis escoras de uma realidade que mesmo sendo *autônoma, auto-referente* (não precisa de modelos no mundo, cabeça sem corpo) ameaça desabar. Dali, tão genialmente óbvio nos seus simbolismos, arremata o quadro com um sóbrio e prosaico cachorro, cujo realismo canino também precisa de sustentação (*ver quadro*).

Na história da arte, no corpo à corpo do artista com o caos, foram muitas as escoras in-

vocadas para sustentar, legitimar, *potencializar ou despotencializar* a produção das imagens: o mundo, o *real* como modelo da arte representativa, os mundos mentais, imaginários, surreais, conceituais, maquínicos, inumanos.

O *real* passou de modelo, referente, à *miragem, fantasmagoria, resíduo*. O *real* foi duplicado, copiado, abstraído, geometrizado, decalcado, transformado, conceitualizado, comunicado, dissolvido, simulado, negado, produzido. A história da arte é uma *celebração*, mas também um *martiriológico do real*, assim como sua negação enquanto problema, a “história de um erro” poderíamos dizer.

A questão do referente e do realismo é um *falso problema* que a arte moderna ajudou a desqualificar mas do qual não escapamos tão facilmente.

O “demônio da analogia” (Mallarmé retomado por Jean-Paul Fargier) que deveria sofrer um duro golpe com as imagens digitais – *puras* imagens que não dependem de nenhum modelo no mundo e que podem ser construídas matematicamente, *sem câmera*, sem captação, sem luz, passíveis de todo tipo de *deformações* – ressurgem como a grande mídia das novas tecnologias da imagem. *Parece vivo. Parece real*.

O grande feito, efeito (e *defeito*, diríamos) do digital, anunciado a cada novo filme americano (*Forest Gump, Toy Story*), é a analogia, a semelhança buscada, o novo realismo. Ou seja, na era da *computação quântica* (que ultrapassa a lógica binária, do *Zero ou Um*, e é capaz de *simular estados contínuos, intermediários, esfumaçados, entre 0 e 1*), os mais sofisticados programas, os melhores designers, artistas gráficos, engenheiros, matemáticos, iluminadores, cartunistas

são mobilizados para atingir o esplendor *figurativista*, a perspectiva artificialis, a *objetividade* da *câmera obscura*, técnicas que remontam ao Quattrocento. *O silicone* não está mais *nos seios* das estrelas. São as estrelas por inteiro que são digitais: a Jessica de *Roger Rabbit*, o alien de *O Abismo*, o ator de *O Máscara*, todos os personagens de *Toy Story*. Não nos cansamos de admirar a sua perfeição técnica. Os personagens, monstros, brinquedos, cartoons são demasiados *humanos* (expressões, movimentos, sentimentos). O *demônio* da analogia, o antropomorfismo, anima os “anjos digitais”.

Obviamente esta é *uma* das tendências da *indústria*, que também se abre para experimentalismos de outros tipos, constituindo a imagem digital a partir de *novas bases* técnicas e estéticas e incorporando tudo o que foi experimentado até aqui pela fotografia, as artes plásticas, o cinema, o vídeo...

O demônio da analogia persegue o digital, mas não o esgota e o realismo é um falso problema, dizíamos. Da pintura ao digital, do figurativismo ao *realismo conceitual* das imagens de síntese *não é a relação do mundo com a sua imagem* que interessa (analogia, realismo, imagem objetiva, simulação perfeita), mas a produção de uma nova imagem do mundo, novas imagens do pensamento.

A constituição de uma estética do digital passa por *um acontecimento, um cataclisma, um acidente que venha destruir e reordenar, dar novos rumos e sentidos aos dados figurativos e probabilísticos* como aconteceu na pintura, no cinema, no vídeo. Como acontece na produção de uma imagem fractal em que o caos carrega um germe de ordem ou de ritmo. Caos e instabilidade que são conquistas da arte moderna e contemporânea.

Como atacar o realismo digital? A *bio-*

*morfologia* como estética As superfícies moles e escorregadias, as formas contorcidas em que aço, nuvens, cristais entram em combustão ou viram estruturas geométricas (“a estrutura da bolha de sabão”). A realidade digital é plástica, infinitamente moldável e modulável, elástica *como a natureza de um queijo Camembert*. Dali.

## 4.2 Cada imagem digital resume a sua maneira a história da arte, a história da arte carrega virtualidades explicitadas pelo digital

*Abstração ou a matemática plástica*. Podemos definir a abstração como a distribuição das formas e das cores segundo um *código*. Um elevar-se acima dos dados figurativos: ultrapassar o caos para atingir formas abstratas e significantes. Mas o que distingue a imagem abstrata da puramente geométrica? As formas, as forças, os movimentos que a determinam, a tensão interiorizada, codificada. A geometria plástica de *Mondrian*. *Eis o drama do digital, como sentir a mão?* Quando tudo foi codificado, quando a mão foi substituída pelos algoritmos, pelos dedos no teclado e os deslizamentos do mouse...

Há muito tempo a pintura não tem mais como instrumento o pincel e o cavalete que ainda traduziam a subordinação da mão as exigências de uma organização ótica. O *expressionismo abstrato*. *Pollock* liberou a mão do olho. Inventou-se a mão cega com suas esponjas, panos, seringas, *dripping*. *Action Painting*. Não existem mãos puras. Quando se tem mãos, como os artistas modernos, elas estão sujas. Eis um novo sen-

tido para o *digital*. Seu desafio é reconciliar geometria e expressão.

*Arte conceitual*. “Na arte conceitual, a idéia ou o conceito é o mais importante aspecto da obra. Todo o planejamento e as decisões são formulados de antemão e a execução é uma questão superficial. A *idéia torna-se a máquina que faz a arte*” (Sol Le Witt). Um pastiche de arte conceitual: um programa de computador, em linguagem de máquina, jamais executado, para sempre virtual.

A imagem digital é definida por seu *realismo conceitual* (Júlio Plaza). Mas o conceitual tem aqui um novo sentido. Se a arte conceitual foi o mais duro golpe no realismo, a linguagem atingindo um status de material e de tema. Palavras expostas nas paredes das galerias, esculturas vivas, performances, ar engarrafado. No “realismo conceitual” que define a imagem digital *chega-se ao realismo a partir do conceito, do programa*, ou seja, *chega-se ao realismo a partir de modelos matemáticos, a partir de descrições numéricas e abstratas em que a imagem é encarnação de conceitos e não uma realidade visível, encontrada no mundo físico*.

A *Pop Art* significou uma *mudança de atitude* diante da cultura técnica: dissolveu a idéia de “estilo”, e fomentou não um desencorajamento da estética pela descoberta dos *ready-mades*, mas a sua *celebração* numa arte transitória, popular, serial, de baixo custo, rendosa, espirituosa. *Warhol*. A pop arte, a contracultura, conhecem um verdadeiro renascimento com as redes informáticas. A *cybercultura* disseminada na Internet vem desterritorializando a arte de forma radical. A *arte em rede*, a possibilidade de se produzirem obras criadas e *compartilhadas* por diferentes artistas ao mesmo tempo dis-

solva velhas oposições *individual/coletivo, local/global*.

Criando em rede, conectado com outros artistas ou outras máquinas, o autor assiste como espectador, observador, ao nascimento da sua própria obra. *Cyberspace* significa novos territórios, novos nômades, novos agenciamentos na produção estética. Daí não é difícil entender porque na *Internet* o que mais compartilhamos é a sua própria celebração, celebração de um povo, de muitos povos que inventam a cada dia novos territórios e estão mobilizados num *work in progress* coletivo e pleno de virtualidades.

*Construtivismo*. O *designer* deve ser o *novo artista*, trabalhando ao lado do cientista, do programador, do engenheiro.

*Real e Virtual*. Há muita confusão na classificação das imagens e a origem da confusão é a oposição entre o verdadeiro e o falso, o real e a *ilusão*. Os *surrealistas*, por exemplo, nunca acreditaram em um outro mundo que não este aqui. *Breton* proclamava “tudo sugere a existência de um certo ponto da mente no qual vida e morte, real e imaginário, passado e futuro, o comunicável e o incomunicável, as alturas e as profundidades, deixam de ser percebidos como contraditórios”. O virtual não se opõe ao real. É uma forma de potencializá-lo como incessante criação do novo.

### 4.3 Árvore genealógica de uma imagem

*O modelo industrial* (a linha de montagem, com suas séries, repetições, homogeneização) que produziu um pensamento, uma cultura e uma estética moderna vem se modificando e dando lugar a uma *problematização do maquínico e do vivo*, criando mo-

*delos tecnobiológicos* que funcionam como novos paradigmas para a ciência, o pensamento, e também para produção de imagens. As novas tecnologias da imagem não se fundam apenas em processos lógico-matemáticos, trabalham tanto a *industrialização do vivo* quanto uma aproximação do vivo com a máquina.

Em *Evolucionary Art Imaginaire*, trabalho de Steven Rooke comentado por David Voss na Revista *Wired* de dezembro 95, as imagens digitais são criadas, nascem, crescem, se reproduzem, envelhecem e morrem segundo uma lógica genética. *As imagens têm genes*, crescem de acordo com o mapa de seu DNA e lutam para sobreviver e se reproduzirem, num Darwinismo estético. Tudo começa numa sopa primordial feita de *equações matemáticas* que darão origem a diferentes padrões de formas e cores. Estes, por sua, vez serão alojados numa população de organismo com estrutura de “DNA” totalmente diferente. O resultado? Cada organismo gera uma imagem. Imagens que cruzarão entre si e produzirão novas imagens por *clonagem, mutação, combinação, cruzamento, “sexo”*. As imagens têm sua árvore genealógica, com linhagens e espécies. Quando, por algum motivo, uma linha evolutiva é abortada (imagens com padrões muito repetitivos e homogêneos, sem interesse estético), o artista salva o “genoma”, a configuração genética de uma espécie ou indivíduo num banco de DNA, assegurando um uso em futuras *gerações* de imagens digitais.

Passando do campo das imagens e da estética para o campo da política e do social, poderíamos especular um cenário de lutas e políticas biogenéticas, em que povos, culturas, minorias, guetos, indivíduos, disputam não apenas sua sobrevivência simbólica, social,

cultural, individual mas a preservação, duplicação e até “industrialização” do seu genoma. Que ética pode conduzir a biotecnologia, que políticas podem regular esse mercado e resistir as formas de bioimperialismo?

#### 4.4 Output/ Input: a memória total

E se pudéssemos compartilhar, conectados por capacetes com entrada e saída de dados, *imagens* mentais, afetos, experiências, sem nenhuma mediação que não a interface técnica? Em *Brainstorm*, filme de Douglas Trumbull, o personagem realiza o sonho da comunicação total, a *imersão no Outro* e chega a uma situação radical, a experiência do sofrimento e da morte do Outro. Armazenada numa fita digital, *digitalizada, simulada*, a morte – uma tempestade caótica de descargas e espasmos, provocadas por um ataque cardíaco numa mulher – deixa de ser uma “transação solitária” e irrepitível e é experimentada em toda a sua violência e radicalidade por outro personagem. *Morrer a morte do Outro* ou viver uma *outra vida*, ou muitas vidas descarregadas como informação e sensação no cérebro, sonho e pesadelo digital. Implante de memória, experiências compartilhadas, zilhões de dados disponíveis para acesso, isso significa a memória total, a *memória do mundo* deslizando nos bancos de dados, significa “eu sou todos os nomes da história”. *Hipermnésia*.

As novas tecnologias da informação apontam para essa mudança de paradigma, do industrial ao biotecnológico, para uma possibilidade de *hibridização vivo-máquina*, uma problematização da idéia de “humano”.

## 5 Bibliografia

- FARGIER, Jean-Paul. “L’Ange du Digital (Mallarmé a-t-il inventé la Vidéo?)” in *Cahiers du Cinéma hors série. Oú va la Vidéo?* Julho de 1986.
- FARGIER, Jean-Paul. “Paikologie” in *Cahiers du Cinéma hors série. Oú Va la Vidéo?* Julho de 1986.
- FARGIER, Jean-Paul. “Les électrons ont la vie dure” in *Cahiers du Cinéma hors série. Oú va la Vidéo?* Julho de 1986.
- FARGIER, Jean-Paul. “Comme un Polonais (Vidéo: Zbigniew Rybczinski)” in *Cahiers du Cinéma* n°405. Paris.
- VIOLA, Bill. *Oú Va la Vidéo? Cahiers du Cinéma hors série.* Julho de 1986.
- TACUSSEL, Patrick. “De l’imaginaire numérique à la dimension esthétique et cognitive de l’imaginaire social.” *Cahiers de l’imaginaire.* n°3. Editions Privat. Toulouse. 1989.
- DANEY, Serge. “Zappeur et Cinéphile” (entrevista) in *Cahiers du Cinéma* n°406. Paris.
- NINEY, François. “Les yeux sans visage (Cinéma et Images de Synthèse)” in *Cahiers du Cinéma* n°406.
- GUATTARI, Félix. “La Machine à images” in *Cahiers du Cinéma* n°437. Paris.
- ECO, Umberto. “Freud e o Computador” (uma conversa de Alfabeta com Umberto Eco) in *34 Letras* n°5/6. Setembro de 1989. Ed. 34 Literatura S/C e Ed. Nova Fronteira. Rio de Janeiro. 1989.
- LYOTARD, François, VIRILIO, Paul et alii. *Les Immatériaux. Modernes et Après.* Ed. Autrement. Paris. 1985
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da Inteligência.* Editora 34. Rio de Janeiro. 1994.
- LÉVY, Pierre. *L’intelligence colletive: pour une anthropologie du cyberspace.* Éditions de la Découverte. 1994
- RHEINGOLD, Howard. *The Virtual Community.* Harper. 1993.
- NEGROPONTE, Nicholas. *A vida Digital.* Companhia das Letras. 1995.
- DELEUZE, Gilles. *Cinema 1 – A Imagem-Movimento.* Ed. Brasiliense. SÃO Paulo. 1985
- DELEUZE, Gilles. *Cinema 2 – A Imagem-Tempo.* Ed. Brasiliense. 1989.
- DELEUZE, Gilles. Francis Bacon. *Logique de la Sensation.* Auxéditions de la différence. Paris. 1984.
- DELEUZE, Gilles. *Le Bergsonisme.* PUF. Paris. 1968.
- BERGSON, Henri. *Matéria e Memória.* Ed. Martins Fontes. São Paulo. 1990.
- NIETZSCHE, F. *Genealogia da Moral.* Ed. Brasiliense. 1988.
- NIETZSCHE, F. *Crepúsculo dos Ídolos.* Guimarães Editores. Lisboa. 1985.
- VATIMO, Gianni. “A Vontade de Potência como Arte” in *As Aventuras da Diferença (O que significa pensar depois de Heidegger e Nietzsche.* Edições 70. Lisboa.

- VATIMO, Gianni. *O Fim da Modernidade. Nihilismo e Hermenêutica na Cultura Pós-Moderna*. Editorial Presença. Lisboa.
- LYOTARD, Jean-François. *O Pós-Moderno*. Ed. José Olímpio. Rio de Janeiro.1988.
- RUYER, Raymond. *La Cibernetique et l'origine de la information*. Flammarion. Paris.
- SIMONDON, Gilbert. *L'individu et sa genèse physico-biologique. L'individuation ou la lumière des notions de forme et d'information*. PUF.1964.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. *Phénoménologie de la perception*. Gallimard. Paris.
- ROSENSTIEHL et PETITOT. “Centrado/Acentrado” in *Enciclopédia Einaudi* volº13. Lisboa. Einaudi.
- HEIDEGGER, Martin. *A Origem da Obra de Arte*. Lisboa. Edições 70.
- CARNEIRO LEÃO, Emmanuel, TAVARES D'AMARAL, Márcio, SODRÉ, Muniz e DORA, Francisco A. *A Máquina e seu Avesso*. Ed. Francisco Alves. Rio de Janeiro. 1987.
- VIRILIO, Paul. *Cinéma et Guerre. Logistique de la perception*. Ed.Cahiers du Cinéma. Paris.
- VIRILIO, Paul. *Esthétique de la disparition*. Ed. Balland. Paris.1980.
- VIRILIO, Paul. *Vitesse et Politique*. Ed. Galilée.Paris.1976.
- VIRILIO, Paul. “Virilio aime la vidéo” in *Cahiers du Cinéma hors série. Oú va la Vidéo?* Julho de 1986.Paris.