

Isto é simulação

O efeito de real como estratégia de
comunicação

Maria Inês de A. J. Accioly

Rio de Janeiro
Abril de 2009

Maria Inês de A. J. Accioly

Isto é simulação
O efeito de real como estratégia de comunicação

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Comunicação da Escola de Comunicação da
Universidade Federal do Rio de Janeiro como
quesito parcial para a obtenção do título de Doutor.
Orientadora: Prof. Fernanda Glória Bruno

Aprovada em _____

Prof. Fernanda Glória Bruno
Doutora em Comunicação - UFRJ

Prof. Ieda Tucherman
Doutora em Comunicação - UFRJ

Prof. Paulo Roberto Gibaldi Vaz
Doutor em Comunicação - UFRJ

Prof. Maria Cristina Franco Ferraz
Doutora em Filosofia - UFF

Prof. Ricardo Silva Kubrusly
Doutor em Matemática - UFRJ

Suplentes:

Prof. Fernando Antonio Soares Fragozo, Doutor em Comunicação - UFRJ

Prof. Luiz Alberto Rezende Oliveira, Doutor em Física - CBPF

Ficha Catalográfica

Accioly, Maria Inês

Isto é simulação: O *efeito de real* como estratégia de comunicação / Maria Inês Accioly; orientadora: Fernanda Glória Bruno – Rio de Janeiro: UFRJ/CFCH/ECO, 2009

185 fls.

Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporânea) - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Escola de Comunicação, CFCH

Referências bibliográficas: p. 176-185

1. Teoria da simulação. 2. Cognição. 3. Jogo. 4. Sociedade de controle. 5. Second Life. 6. Big Brother. I. Bruno, Fernanda Glória. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Escola de Comunicação. III Isto é simulação: O *efeito de real* como estratégia de comunicação

Agradecimentos

À prof. Fernanda Bruno, pela crítica aguçada e a sabedoria de temperar com suavidade o rigor indispensável ao trabalho de orientar.

À prof. Ieda Tucherman, pela escuta interessada e as dicas preciosas para o desenvolvimento da pesquisa.

Ao prof. Ricardo Kubrusly, por ter cercado de poesia e humor os conceitos matemáticos que eu precisava aprender.

Ao Beto, companheiro de todas as horas, pelo amor e paciência que tornaram menos árduos os últimos quatro anos.

Aos amigos “leigos” e curiosos com quem pude me exercitar na tarefa de explicar em português claro o que é simulação.

Ao Programa de Pós-Graduação da ECO/UFRJ, pelo acolhimento do projeto e o apoio prestado durante a pesquisa.

Ao CNPq, pela Bolsa de Doutorado.

Resumo

A vulgarização das tecnologias informacionais põe à disposição de nossa vida cotidiana um amplo arsenal de recursos de simulação. Mas o que é simular? Para o senso comum, até há poucas décadas, era sinônimo de fingir. Hoje é fazer ensaio com modelo, geralmente computacional, para prever situações, aprender tarefas ou simplesmente para se divertir.

Essa duplicidade semântica tem implicações éticas e estéticas que julgamos relevantes para o campo da comunicação. O presente trabalho procura expor tais implicações e reunir elementos para uma definição robusta do conceito de simulação, que supere o evidente antagonismo sem desprezar a tensão inerente às diferenças entre aprendizado e farsa.

Encontramos respaldo para esse empreendimento no paradigma da complexidade, e mais precisamente nas teorias complexas da cognição. O conceito de modelo, as teorias do simulacro e a noção de *efeito de real* de Roland Barthes forneceram a base para uma definição da especificidade da simulação como estratégia cognitiva. Buscamos nos conceitos de jogo, emergência e controle apoio para compreender o seu modo de operar; exploramos as conexões entre simulação e cibercultura e, finalmente, aplicamos nossa trama conceitual a dois de seus produtos – Second Life e Big Brother – para avaliar a pertinência das hipóteses formuladas.

Abstract

The ordinariness of informational technologies offers our everyday life a broad arsenal of simulation resources. However, what is to simulate? To the common sense, until few decades ago, it was a synonym of pretending. Currently, it means to rehearse with a model, generally a computer model, in order to predict situations, learn tasks or simply to have fun.

That semantic duplicity has ethical and aesthetic implications that we consider relevant to the communication field. The aim of this work is to reveal such implications and gather elements for a solid definition of the concept of simulation which exceeds the evident antagonism, without disregarding the tension inherent to the differences between learning and farce.

We found support for this enterprise in the paradigm of complexity, and more precisely in the complex theories of cognition. The concept of model, theories of simulacrum and Roland Barthes' notion of *the effect of the real* provided the basis for a definition of the specificity of simulation as a cognitive strategy. Through the concepts of game, emergence and control we found support to understand its way of operating; we explored the connections between simulation and cyberculture and, finally, applied our conceptual plot into two of its products - Second Life and Big Brother - so that we could evaluate the pertinence of the formulated hypotheses.

Resumé

La vulgarisation des technologies de l'information met à notre disposition dans la vie quotidienne un grand ensemble de moyens de simulation. Mais, qu'est-ce que simuler ? Pour le sens commun, il y a quelques décennies, simuler était synonyme de feindre. Aujourd'hui, simuler c'est faire des essais sur des modèles logiciels pour prévoir des situations, pour apprendre à accomplir tâches ou simplement pour le loisir.

Cette duplicité sémantique a des implications éthiques et esthétiques qui semblent importantes pour le domaine de la communication. Ce travail cherche à expliciter ces implications et à réunir des éléments pour une définition solide du concept de simulation qui dépasse l'évident antagonisme sans mépriser la tension inhérente aux différences entre apprentissage et leurre.

On trouve appui pour cette entreprise dans le paradigme de la complexité, et plus précisément dans les théories complexes de la cognition. Le concept de modèle, les théories du simulacre et la notion d'*effet de réel*, de Roland Barthes, ont fourni la base pour une définition de la spécificité de la simulation comme stratégie cognitive. On a cherché appui dans les concepts de jeu, d'émergence et de contrôle pour comprendre sa façon d'opérer; on a exploré les connexions entre simulation et cyberculture et, finalement, on a appliqué notre trame conceptuelle à deux de ses produits - Second Life et Big Brother - pour vérifier la pertinence des hypothèses formulées.

Sumário

Introdução 1

Capítulo 1 – Diálogos 6

- Do poder diabólico da simulação 10
- Do poder mágico da realidade virtual 23

Capítulo 2 – Cognição: entre a razão e os sentidos 37

- 2.1. Teorias complexas da cognição 39
 - 2.1.1. A recursividade e a vertigem do fundamento 42
 - 2.1.2. O ruído organizador 44
 - 2.1.3. A cognição e a dualidade do código 46
- 2.2. Da simulação científica à inteligência artificial 49
 - 2.2.1. A microfísica e a verdade científica 52
 - 2.2.2. As lógicas e a verdade 57
 - 2.2.3. A inteligência artificial e o acaso 62
- 2.3. Estratégia cognitiva complexa 66

Capítulo 3 – A arte de simular: *efeito de real* com modelos 70

- 3.1. O que é um modelo 71
 - 3.1.1. O poder dos modelos 73
- 3.2. A imagem-simulacro 76
 - 3.2.1. A metafísica e a física do simulacro 77
 - 3.2.2. Simulação e catástrofe 79
 - 3.2.3. Perverter o platonismo 81
 - 3.2.4. A mimese revisitada 83
- 3.3. O *efeito de real* 87
 - 3.3.1. Realismo e movimento 88
 - 3.3.2. Realismo e tempo 91
 - 3.3.3. Realismo estético-científico 93
 - 3.3.4. O efeito de irreal 97
- 3.4. O problema da ilusão 98
 - 3.4.1. Ver e não crer? 100
 - 3.4.2. Realidade e ilusão 103

Capítulo 4 – A dinâmica da simulação: emergência, controle e jogo 108

- 4.1. Emergência: do *efeito de real* ao efeito “no” real 109
- 4.2. Controle: o poder da vida 116
- 4.3. A lógica ambígua do jogo 127

Capítulo 5 – A cultura da simulação: Big Brother e Second Life 138

- 5.1. Dos MUDs à convergência digital 139
- 5.2. Código é lei 141
- 5.3. A agenda positiva do controle 144
- 5.4. O “eu” digital 148
- 5.5. O modelo do capital 156
- 5.6. O jogo da democracia 160
- 5.7. Assim na vida como no jogo 164

Considerações finais 171

Introdução

A popularização das tecnologias informacionais, em curso há cerca de três décadas, incorporou à nossa vida ordinária um amplo arsenal de recursos de simulação identificado com funções de aprendizagem, prevenção de riscos ou, simplesmente, entretenimento. Pela Internet podemos simular provas do Detran, viagens, mudanças de identidade – enfim, uma enorme variedade de situações das mais triviais às mais extravagantes. Para o senso comum, simulação está virando sinônimo de experiência segura e de baixo custo. Hoje, pouco se emprega esse termo no sentido de farsa, que foi a acepção dominante na história moderna ocidental.

Nas enciclopédias da primeira metade do século XX, as definições para o verbete “simulação” seguem esta linha:

Delito e meio para tentar eludir uma obrigação jurídica (Direito);[...] Fingimento ou imitação de enfermidade (Medicina); [...] Com o fim de produzir nos demais uma impressão equívoca ou contrária, o homem simula habilmente uma situação de ânimo favorável ao fim que pretende (Psicologia). (ENCICLOPEDIA UNIVERSAL, 1927)

A partir da década de 1950 foi acrescentada às enciclopédias e dicionários a acepção de ensaio com modelos. Embora tenha origem remota, na ciência experimental de Galileu, somente com o advento dos modelos computacionais este sentido de simulação chegou ao senso comum, e desde então vem se naturalizando a ponto de eclipsar quase inteiramente a acepção de fingimento¹. A Wikipédia (2008) define simulação como o emprego de “técnicas matemáticas em computadores com o propósito de imitar um processo ou operação do mundo real”; e apenas num módulo secundário, intitulado “desambiguação” (sic), apresenta uma definição alternativa oriunda “do Direito”: “declaração fictícia da vontade”.

O comportamento da mídia reflete essa recente mudança. Há não mais de uma década, quando a imprensa empregava o termo simulação era geralmente para

¹ Ao longo deste trabalho utilizaremos os termos “fingimento” e “farsa” para designar a simulação encenada com o intuito de enganar. Daremos preferência ao primeiro para abordar a simulação como ato, e ao segundo para realçar a existência de um modelo subjacente.

denunciar farsas encenadas por políticos e celebridades. Hoje se usa e até se abusa do termo, principalmente nas mídias interativas mas também na TV, para designar sondagens eleitorais, reproduções cênicas de acontecimentos não documentados em imagens², cálculos de financiamentos bancários, testes e cenários prospectivos com finalidades as mais diversas. De vítima passiva da simulação engendrada por outrem – pelo político ou empresário desonesto, pelo ídolo do esporte ou mesmo pela própria mídia – o espectador se transformou em agente, ou no mínimo em participante direto de uma miríade de simulações em incessante circulação pelas redes de comunicação.

Mas o que fazer com o antagonismo entre as acepções de experimento e farsa? Observamos duas diferentes tendências frente a essa questão. A primeira, de índole moderna, postula uma separação radical sob a forma do duplo significado, o que faria do termo “simulação” um simples caso de homonímia. A segunda, de inspiração pós-moderna³, é a que observamos na Wikipédia: o termo passa por uma reconfiguração semântica, em que a acepção de experimento com modelo se consolida ao mesmo tempo em que a acepção de farsa vai discretamente desaparecendo – como num *fade out* de filme.

A nosso ver, tanto a segregação quanto a reconfiguração têm implicações éticas negativas, posto que nos dispensam de enfrentar a problemática relação entre experimento e fingimento. A primeira arbitra uma fronteira de cunho estritamente moral, enquanto a segunda nos induz a uma posituação prematura e irrefletida da acepção tecnocientífica e seus produtos. A primeira nos venda os olhos, ao passo que a segunda “tira o sofá da sala”. Entendemos que ambas as alternativas constituem problema, e não solução, para o empreendimento de definir o conceito de simulação, especialmente no presente contexto de naturalização dessa prática na cultura.

O objetivo desta pesquisa é problematizar o conceito de simulação na cultura contemporânea e reunir elementos para uma definição robusta, capaz de superar a antinomia entre as duas acepções. A oposição simétrica que se estabelece

² Esse uso é comum na TV brasileira mas não na norte-americana, por exemplo, que prefere *dramatization* (dramatização) ou *dramatic enactment* (encenação dramática).

³ Não ignoramos a controvérsia em torno da noção de “pós-modernidade”, mas a consideramos pertinente aqui na medida em que parece existir consenso quanto à postura “pós-moderna” de relativizar e reconfigurar conceitos, em contraste com a tendência moderna de depurá-los.

entre elas – enquanto o fingimento se refere ao falso o experimento aponta para a verdade – nos anima a propor um eixo conceitual comum. Não pretendemos propor uma síntese, mas sim sustentar a tese do duplo sentido contra a idéia do duplo significado, apostando na irredutibilidade da tensão semântica. Entendemos que o conceito de simulação é inevitavelmente fluido, dual e ambíguo – numa palavra, complexo – e assim formulamos a primeira hipótese deste trabalho.

O primeiro capítulo foi concebido de forma a apresentar a revisão bibliográfica do conceito de simulação utilizando nosso objeto como instrumento metodológico. Construimos diálogos simulados com autores que tematizaram a simulação e conceitos correlatos, no intuito de reproduzir as tensões e juízos morais que impregnam esses discursos, transformando-os muitas vezes em manifestos pró ou contra a simulação.

A segunda hipótese, derivada da primeira, é a de que a simulação, seja no sentido de farsa ou no de experimento, constitui uma estratégia de poder-saber, no sentido atribuído por Foucault a esta dualidade. Avançando um pouco mais, propomos qualificar tal estratégia como “cognitiva”, dado que todo processo de conhecimento supõe, além do saber, alguma forma de domínio ou poder sobre o objeto em questão. O segundo capítulo explora especificamente esta hipótese, buscando o enquadramento da simulação no contexto das teorias da cognição mais sensíveis ao paradigma da complexidade.

Se buscamos uma definição que supere a antinomia experimento-farsa, é preciso assumir – e esta é a terceira hipótese - que a simulação desfaz a dicotomia verdadeiro-falso, o que nos obriga a problematizar tanto a positividade do experimento quanto a negatividade da farsa. Questionamos a existência de simulações intrinsecamente positivas, inocentes ou inócuas, assim como a de simulações intrinsecamente negativas ou perniciosas, por enxergarmos na *simulação-farsa* uma dimensão experimental e na *simulação-experimento* uma dimensão mimética que a aproxima da farsa. Arriscaríamos dizer que toda simulação porta essa dualidade, caso contrário não merece este nome.

A quarta hipótese aparentemente contraria a terceira, mas de fato a complementa. Apesar de embaralhar os limites entre realidade e ficção, e por extensão entre o verdadeiro e o falso, a simulação extrai a sua potência dessas

dicotomias. A sustentação da “verdade” como valor cultural consolidado em modelos incentiva o recurso à simulação, na medida em que abre espaço para a produção da verossimilhança, ou de “efeitos de real”. Esta hipótese é desdobrada no terceiro capítulo.

No segundo e no terceiro capítulo procuramos fixar a idéia de que a simulação trabalha no sentido de dissolver antagonismos clássicos das teorias da cognição, tais como razão-sentidos, natureza-artifício e realidade-ficção. No intuito de ilustrar o modo de articulação interna dessas dualidades numa perspectiva complexa, fizemos amplo uso metafórico da dualidade analógico-digital do código informacional, que tem as vantagens de não suscitar uma concepção opositiva e de ter uso corrente no campo da comunicação.

Paradoxalmente, a eficácia da simulação parece depender da sua dissimulação enquanto tal. Ela deve “enganar” a percepção de alguma forma para funcionar, e funcionar significa provocar a emergência de um efeito “no real” – expresso, por exemplo, na intuição decisiva provocada por uma simulação científica ou, em jogos de guerra, no erro fatal do adversário frente a uma cilada. Considerada sob essa perspectiva, a da eficácia, a simulação apresenta uma afinidade com o controle, dada a sua natureza dinâmica, plástica, passível de modulação em face da reação de quem (ou daquilo que) foi constituído como seu alvo. Esse conjunto de hipóteses foi introduzido no terceiro capítulo, onde discutimos o conceito de modelo, e foi trabalhado mais detalhadamente no quarto capítulo, onde utilizamos os conceitos de emergência, controle e jogo para buscar entender o *modus operandi* da simulação.

No quinto capítulo, aplicamos as hipóteses formuladas a dois produtos da cultura contemporânea que nos parecem particularmente interessantes do ponto de vista da simulação: o *reality show* Big Brother, sucesso da mídia televisiva e ponta-de-lança da convergência digital; e o ambiente virtual Second Life, que atraiu milhões de usuários no mundo inteiro em 2007 oferecendo-se como espaço seguro para relacionamento social, aprendizagem e diversão. Um dos motivos da escolha é que, por se reconhecerem como jogos, tanto o BB quanto o SL acolhem a mistura de experimento e farsa sem grandes restrições. O Second Life conjuga alguns atributos adicionais que facilitaram a verificação das hipóteses teóricas, entre eles a auto-definição como um ambiente de simulação, o incentivo explícito à

hibridação de realidade com ficção e a plataforma tecnológica inteiramente digital. O Big Brother, embora não se assuma como um jogo de simulação, promove sistematicamente essa hibridação ao estimular nos participantes a produção estratégica da autenticidade - ou seja, *efeitos de real*.

Procuramos constituir por meio desses objetos algo mais do que meros exemplos, na medida em que foram pesquisados de forma sistemática, porém algo menos do que estudos de caso, que nos submeteriam a exigências de detalhamento e a um rigor metodológico desnecessários, a nosso ver, do ponto de vista dos objetivos desta pesquisa. Para evitar desvios do foco principal, que é a problematização do conceito de simulação, julgamos pertinente adotar certa flexibilidade metodológica.

No caso do Second Life fizemos do nosso objeto, mais uma vez, um método de pesquisa, experimentando situações para observar reações; interagindo com o *software* e seus usuários para explorar os limites do modelo de vida proposto naquele ambiente. Tal estratégia metodológica não seria produtiva no Big Brother, onde a interatividade com o espectador se dá de maneira pouco personalizada, basicamente por meio de votações. Por outro lado, Big Brother e outros *reality shows* do mesmo tipo vêm sendo estudados na esfera acadêmica há mais de duas décadas, o que nos permitiu um aporte bibliográfico razoável, ao contrário do Second Life, que ainda é praticamente virgem como objeto de pesquisa acadêmica. Nos dois casos, valorizamos a pesquisa no noticiário da mídia, que nos forneceu uma boa visão dos efeitos “no real” produzidos por essas simulações.

No quarto e no quinto capítulos buscamos também elementos para responder a um elenco de perguntas acerca do estatuto da simulação na atualidade, a saber: Quais as particularidades da simulação contemporânea? Para além da interminável controvérsia entre “apocalípticos” e “integrados” nessa questão, que argumentos podem respaldar a afirmação de que vivemos numa “era da simulação”? Qual o estatuto da experiência simulada na cultura contemporânea?

Capítulo 1

Diálogos

“Os discursos devem ser tratados como práticas descontínuas, que se cruzam por vezes, mas também se ignoram ou se excluem”.

Foucault, A Ordem do Discurso

O trabalho de revisão bibliográfica do conceito de simulação nos conduziu a um dilema: as obras que abordam diretamente esse tema oferecem menos contribuições conceituais do que juízos de valor motivados por uma disputa pelo domínio semântico do termo. São discursos politicamente engajados que, para serem aproveitados no percurso exaustivo e metódico da elaboração de uma tese, deveriam sofrer depurações que subtrairiam parte da sua força.

Referimo-nos especialmente a duas obras: *Simulacres et Simulation*, de Jean Baudrillard (1981) e *Éloge de la simulation*, de Philippe Quéau (1986)⁴. A primeira reergue o estandarte da teoria crítica da Escola de Frankfurt e atualiza o libelo de Debord (1997) contra a “sociedade do espetáculo”, da qual a “era da simulação” seria uma espécie de sucessora. A segunda, sem combater frontalmente essa posição, faz um desagravo baseado nas virtudes dos modelos computacionais como ferramentas de aprendizagem e erige a simulação em estratégia cognitiva privilegiada da cultura contemporânea.

O espetáculo permanece como um conceito relevante e gerador de polêmica na área da comunicação. Segundo Sodré (2006), a imagem-espetáculo é hoje a forma final da mercadoria, que permeia de forma difusa o tecido social reorientando hábitos, percepções e sensações. Sua percepção é a de que a emergência da cibercultura não enfraquece o modelo cultural do espetáculo, mas apenas introduz nele novas modulações, até porque a mídia televisiva, que

⁴ É nossa a tradução para o português de todas as citações que constam deste trabalho referentes a obras consultadas em idiomas estrangeiros.

consolidou esse modelo, conserva um espaço significativo na vida cultural e está inteiramente integrada às mídias digitais.

Outros pensadores propõem que vivemos hoje “muito além do espetáculo”⁵, e há também aqueles que, embora concordando genericamente com a tese de Debord, lhe fazem objeções específicas. Bucci (2005, p. 231), por exemplo, questiona a concepção do inconsciente de Debord como “uma deformação produzida pelo espetáculo, e não a dimensão obrigatória da constituição do sujeito”, como já postulava a teoria psicanalítica de sua época. Essa visão do inconsciente como falta de consciência lastreia as noções de alienação e ilusão freqüentemente empregadas pela teoria crítica, que a nosso ver contribuem para a atualização da análise do sentido de farsa da simulação. Desenvolveremos esse tópico no terceiro capítulo.

O fato é que tanto os discursos contemporâneos sobre simulação quanto seus precursores sobre a sociedade do espetáculo e a indústria cultural se apresentam abertamente como armas na arena do saber. O empreendimento político prevalece sobre o empreendimento teórico. Diante disso, concluímos que o formato de diálogo seria mais apropriado do que a revisão bibliográfica convencional para expressar a força - e por vezes a violência - desses atos discursivos. Outro motivo da nossa escolha é a proximidade que interessa manter com o estilo de dois consagrados estrategistas da simulação – Platão e Galileu, inventores respectivamente da teoria clássica do simulacro e do método científico de simulação. Ambos expuseram suas idéias em forma de diálogos, cada um incorporando à sua maneira, em memoráveis contendas verbais, as tensões do pensamento de sua época.

A postura que adotamos nos diálogos é a de problematizar os conceitos e opiniões apresentados, recriando até certo ponto o clima de tensão que caracteriza esse gênero discursivo. Entretanto, de forma nenhuma pretendemos fazer as vezes do Sócrates de Platão ou do Salviati de Galileu. Nosso personagem nos diálogos não se caracteriza como porta-voz de uma verdade, mas, ao contrário, como um “advogado do diabo”. Sua intenção é questionar

⁵ Título de uma recente coletânea organizada por Aduino Novaes (2005) em que dezesseis pensadores contemporâneos discutem a validade da teoria do espetáculo para explicar fenômenos culturais contemporâneos.

verdades estabelecidas, abrindo caminho para a crítica de concepções da simulação que julgamos reducionistas.

O primeiro diálogo, que intitulamos *Do poder diabólico da simulação*, reúne personagens de diferentes épocas porém ligados por idéias comuns, tais como a crítica ao capitalismo tardio e particularmente à sua capacidade de manipulação do domínio simbólico; a eliminação das tensões da representação relativas à condição trágica do humano; o monopólio da realidade pelo modelo de poder dominante e a aniquilação de tudo aquilo que lhe escapa. Esses discursos denunciam, direta ou indiretamente, estratégias de *simulação-farsa* que se desenvolvem sob a égide da indústria cultural.

O tom passional faz parte da estratégia desses autores. Nas palavras de Baudrillard (1981, p. 233), diante da liquidação do referente real em proveito dos confortáveis jogos de realidade, “a violência teórica, não a verdade, é o único recurso que nos resta”. Niilista confesso, sua convicção é a de que na cultura da simulação somos “seres para os quais em breve já não haverá morte, nem representação da morte, nem sequer - o que é pior - ilusão da morte”. (BAUDRILLARD, 1992, p. 147).

O segundo diálogo, intitulado *Do poder mágico da realidade virtual*, põe em cena personagens que abordam a simulação no contexto da cibercultura e nos quais também entrevemos uma comunidade de pensamento. São os entusiastas da *simulação-experimento*, à qual atribuem as virtudes de dar acesso a uma aprendizagem intuitiva e não dirigida do real e de suplementá-lo com intervenções criativas. Também eles ressaltam o poder da simulação na instância simbólica, mas para enaltecer o enriquecimento e a expansão dos limites da linguagem.

É recorrente entre os personagens do segundo diálogo a idéia de que a linguagem “natural”, com suas impuras e imprecisas metáforas, é obsoleta e deve ceder espaço à linguagem formal dos modelos computacionais. Mais eficaz e produtiva, neutra e transparente, esta última seria a linguagem mais adequada para a transmissão de informação e a evolução da aprendizagem. Além disso, os construtos que ela permite elaborar – ambientes virtuais – são potentes o bastante para, com seus dispositivos de simulação de presença e contato, dar

“corpo” à imaginação e ampliar as possibilidades da experiência humana, superando as “limitações físicas” do corpo e da mente.

Os diálogos foram construídos com as falas mais expressivas do viés de cada personagem e transmitem, inevitavelmente, uma falsa impressão de uniformidade. A obra de Baudrillard (1991) tem passagens onde a trama sedutora da simulação é apresentada como algo muito mais complexo e ambíguo do que nos seus ataques furiosos contra o “simulacro de simulação”. Quéau (1993) modera o tom de louvor ao alertar para o perigo de uma eventual overdose de simulação quando tomamos indevidamente os signos pelas coisas. Lévy (1998 a, p. 32) põe entre parênteses a tese positiva da transparência da linguagem dos modelos quando lembra que “a comunicação só pode se aproximar da interação sensório-motora direta porque máquinas de escrita muito abstratas estão trabalhando no mais secreto de indispensáveis caixas-pretas”.

Mas a principal intenção da nossa opção pelo formato de diálogo é justamente mostrar que a montagem, o discurso “editado”, tem o poder de produzir sentido. Baudrillard (1996, p. 84) afirma que “o processo contraditório do verdadeiro e do falso, do real e do imaginário, é abolido na lógica hiper-real da montagem”. Entendemos, ao contrário, que tal processo é conduzido freqüentemente por montagem. Platão e Galileu foram mestres na produção de verdades a partir dessa técnica, como veremos ao longo deste trabalho, e nos propomos a experimentá-la nos diálogos simulados que se seguem.

Do poder diabólico da simulação

Personagens: Jean Baudrillard (JB), Guy Debord (GD), Max Horkheimer (MH), Theodor Adorno (TA), Walter Benjamin (WB), e Inês Accioly (IA)

IA – Na era das tecnologias informacionais não faz mais sentido a distinção entre original e cópia, e o valor de autenticidade se volatiliza quase completamente. Tu que presenciaste a explosão da indústria cultural, *WB*, podes falar sobre os primórdios desse processo.

WB – A esfera da autenticidade, como um todo, escapa à reprodutibilidade técnica, e naturalmente não apenas à técnica. Mas, enquanto o autêntico preserva toda a sua autoridade com relação à reprodução manual, em geral considerada uma falsificação, o mesmo não ocorre no que diz respeito à reprodução técnica, e isso por duas razões. Em primeiro lugar, relativamente ao original a reprodução técnica tem mais autonomia que a reprodução manual. Ela pode, por exemplo, pela fotografia, acentuar certos aspectos do original acessíveis à objetiva – ajustável e capaz de selecionar arbitrariamente o seu ângulo de observação – mas não acessíveis ao olhar humano. Em segundo lugar, a reprodução técnica pode colocar a cópia do original em situações impossíveis para o próprio original. (BENJAMIN, 1994, p. 168)

IA – A cópia ganha, então, certa autonomia em relação ao seu modelo. Que problemas, ou danos para a cultura, decorrem dessa mudança?

WB – Mesmo que essas novas circunstâncias deixem intato o conteúdo da obra de arte, elas desvalorizam de qualquer modo o seu aqui e agora. A autenticidade de uma coisa é a quintessência de tudo o que foi transmitido pela tradição, a partir de sua origem, desde sua duração material até o seu testemunho histórico. Como este depende da materialidade da obra, quando ela se esquia do homem através da reprodução, também o testemunho se perde. Sem dúvida, só esse testemunho desaparece, mas o que desaparece com ele é a autoridade da coisa, seu peso tradicional. O conceito de aura permite resumir essas características: o que se

atrofia na era da reprodutibilidade técnica da obra de arte é a sua aura. (ibid, p. 168)

IA – O que o leva a diagnosticar essa atrofia?

WB – Fazer as coisas “ficarem mais próximas” é uma preocupação tão apaixonada das massas modernas como sua tendência a superar o caráter único de todos os fatos através da sua reprodutibilidade. Cada dia fica mais irresistível a necessidade de possuir o objeto, de tão perto quanto possível, na imagem, ou antes, na sua cópia, na sua reprodução. (ibid, p. 170)

IA – Mas o que perdemos com isto?

WB - Retirar o objeto do seu invólucro, destruir sua aura, é a característica de uma forma de percepção cuja capacidade de captar “o semelhante no mundo” é tão aguda que, graças à reprodução, ela consegue captá-lo até no fenômeno único. Assim se manifesta na esfera sensorial a tendência que na esfera teórica explica a importância crescente da estatística. Orientar a realidade em função das massas e as massas em função da realidade é um processo de imenso alcance, tanto para o pensamento como para a intuição. (ibid, p. 170)

IA – Percebes então uma tendência à padronização onde muitos enxergam diversificação. A indústria evoluiu no século XX, em todos os campos, visivelmente de maneira a atender uma variedade cada vez maior de demandas. Onde está a homogeneidade da indústria cultural? Como explicas isto, MH?

MH – A unidade da indústria cultural atesta a unidade em formação da política. Distinções enfáticas, como entre filmes de classe A e B, ou entre histórias em revistas a preços diversificados, não são tão fundadas na realidade quanto, antes, servem para classificar e organizar os consumidores a fim de padronizá-los. Para todos, alguma coisa é prevista a fim de que nenhum possa escapar; as diferenças vêm cunhadas e difundidas artificialmente. O fato de oferecer ao público uma hierarquia de qualidades em série serve somente à quantificação mais completa. Cada um deve portar-se, por assim dizer, espontaneamente, segundo o seu nível, determinado *a priori* por índices estatísticos, e dirigir-se à categoria de produtos de massa que foi preparada para o seu tipo. (HORKHEIMER e ADORNO, 2000, p.172)

TA – As qualidades e as desvantagens discutidas pelos conhecedores servem tão só para manifestar uma aparência de concordância e possibilidade de escolha. (ibid, p. 172)

IA – Tudo se resume, então, a aparentar diferenças inexistentes? Como se inserem nesse quadro a arte, o estilo, a diferença “real”?

MH – Aquilo que os expressionistas e dadaístas afirmavam polemicamente, a falsidade do estilo como tal, hoje triunfa no jargão canoro do *crooner*, na graça esmerada da estrela de cinema, por fim na magistral tomada fotográfica do barracão miserável do trabalhador rural. (ibid, p. 179)

TA – O movimento pelo qual a obra de arte transcende a realidade é, com efeito, inseparável do estilo, mas não consiste na harmonia realizada, na problemática unidade de forma e conteúdo, interno e externo, indivíduo e sociedade, mas sim nos traços em que aflora a discrepância na falência necessária da apaixonada tensão para com a identidade. Em vez de se expor a essa falência, na qual o estilo da grande obra de arte sempre se negou, a obra medíocre sempre se manteve à semelhança de outras pelo álibi da identidade. A indústria cultural por fim absolutiza a imitação. Reduzida a puro estilo, trai o seu segredo: a obediência à hierarquia social. (ibid, p. 179)

MH – A indústria cultural continuamente priva seus consumidores do que continuamente lhes promete. O assalto ao prazer que ação e apresentação emitem é indefinidamente prorrogado: a promessa a que na realidade o espetáculo se reduz, malignamente significa que não se chega ao *quid*, que o hóspede há de se contentar com a leitura do menu. Ao desejo suscitado por todos os nomes e imagens esplêndidos serve-se, em suma, apenas o elogio da opaca rotina da qual se queria escapar. (ibid, p. 187)

IA – Espetáculo e divertimento se fazem presentes em toda cultura. O que haveria de tão abominável no espetáculo oferecido pela indústria cultural?

TA – Pode-se sempre constatar no *amusement* a manipulação comercial, o *sales talk*, a voz do camelô. (ibid, p. 192)

MH – Divertir-se significa que não devemos pensar, que devemos esquecer a dor, mesmo onde ela se mostra. Na base do divertimento planta-se a impotência. É, de fato, fuga, mas não, como se pretende, fuga da realidade perversa, e sim do

último grão de resistência que a realidade ainda pode haver deixado. A libertação prometida pelo *amusement* é a do pensamento como negação. A impudência da pergunta retórica “que é que a gente quer?” consiste em se dirigir às pessoas fingindo tratá-las como sujeitos pensantes, quando seu fito, na verdade, é o de desabitua-las ao contato com a subjetividade. (ibid, p. 192)

GD – Tudo o que era vivido diretamente tornou-se uma representação (DEBORD, 1997, p. 13)

IA – Percebo que estamos indo além do mero entretenimento. A propósito, vale repetir que o espetáculo não foi inventado pela indústria cultural.

GD – Estamos falando do espetacular integrado, cujo sentido final é o fato de ter se integrado à própria realidade à medida que falava dela e de tê-la reconstruído ao falar sobre ela. Agora essa realidade não aparece diante dele como coisa estranha. Quando o espetacular era concentrado, a maior parte da sociedade periférica lhe escapava; quando era difusa, uma pequena parte. Hoje, nada lhe escapa. O espetáculo confundiu-se com toda a realidade, ao irradiá-la. Como era teoricamente previsível, a experiência prática da realização sem obstáculos dos desígnios da razão mercantil logo mostrou que, sem exceção, o devir-mundo da falsificação era também o devir-falsificação do mundo. (ibid, p. 173)

IA – Trata-se então de uma lógica circular, que rompe com a lógica clássica da causalidade?

GD – O espetáculo é, ao mesmo tempo, o resultado e o projeto do modo de produção existente. Não é um suplemento do mundo real, uma decoração que lhe é acrescentada. É o âmago do irrealismo da sociedade real. Sob todas as suas formas particulares – informação ou propaganda, publicidade ou consumo direto de divertimentos – o espetáculo constitui o modelo atual da vida dominante na sociedade. (ibid, p. 14-15)

IA – Tua tese, GD, parece atribuir ao espetáculo um poder excessivo sobre a vida social. Não seria uma perspectiva por demais totalizante? A vida e a inteligência não se deixam aprisionar a tal ponto...

GD – Mas o espetáculo nada mais é que o sentido da prática total de uma formação econômico-social, o seu emprego do tempo. É o momento histórico que nos contém. O espetáculo se apresenta como uma enorme positividade,

indiscutível e inacessível. Não diz nada além de “o que aparece é bom, o que é bom aparece”. A atitude que por princípio ele exige é a da aceitação passiva que, de fato, ele já obteve por seu modo de aparecer sem réplica, por seu monopólio da aparência. O caráter fundamentalmente tautológico do espetáculo decorre do simples fato de seus meios serem, ao mesmo tempo, seu fim. (ibid, p. 16-17)

IA – Seria factível uma sujeição tão radical, que reduziria tudo ao consumo passivo? Onde fica a produção?

GD – O espetáculo é a principal produção da sociedade atual (ibid, p. 17)

IA – E de que forma o consumo mobiliza a produção na sociedade do espetáculo?

GD – O indivíduo que foi marcado pelo pensamento espetacular empobrecido, mais do que por qualquer outro elemento de sua formação, coloca-se de antemão a serviço da ordem estabelecida, embora sua intenção subjetiva possa ser o oposto disso. Nos pontos essenciais, ele obedecerá à linguagem do espetáculo, a única que conhece, aquela que lhe ensinaram a falar. Ele pode querer repudiar essa retórica, mas vai usar a sintaxe dessa linguagem. Eis um dos aspectos mais importantes do sucesso obtido pela dominação espetacular. (ibid, p. 191)

IA – Mas como, precisamente, o espetáculo se relaciona com o capitalismo, que é o principal objeto de tua crítica?

GD – O espetáculo é a outra face do dinheiro: o equivalente geral abstrato de todas as mercadorias. O dinheiro dominou a sociedade como representação da equivalência geral, isto é, do caráter intercambiável dos bens múltiplos, cujo uso permanecia incomparável. O espetáculo é seu complemento moderno desenvolvido, no qual a totalidade do mundo mercantil aparece em bloco, como uma equivalência geral àquilo que o conjunto da sociedade pode ser e fazer. O espetáculo é o dinheiro que apenas se olha, porque nele a totalidade do uso se troca contra a totalidade da representação abstrata. O espetáculo não é apenas o servidor do pseudo-uso, mas já é em si mesmo o pseudo-uso da vida. (ibid, p. 34)

IA – Parece menosprezar possíveis atitudes de resistência, revolta ou escape frente a esse quadro.

GD – À aceitação dócil do que existe pode juntar-se a revolta puramente espetacular: isso mostra que a própria insatisfação tornou-se mercadoria, a partir

do momento em que a abundância econômica foi capaz de estender sua produção até o tratamento dessa matéria-prima. (ibid, p. 39-40)

IA – Em que a tua perspectiva se diferencia de uma revolta puramente espetacular?

GD – Sem dúvida, o conceito crítico de espetáculo pode também ser divulgado em qualquer fórmula vazia da retórica sociológico-política para explicar e denunciar abstratamente tudo, e assim servir à defesa do sistema espetacular. Para destruir de fato a sociedade do espetáculo, é preciso que homens ponham em ação uma força prática. (ibid, p. 131-132)

IA – Não haveria discurso capaz de desestabilizar a lógica do espetáculo? Ou subversão possível pela via da palavra? Esqueces que discursos também são atos, são armas.

GD – O poder do espetáculo, tão essencialmente unitário, centralizador das coisas pela força e de espírito perfeitamente despótico, costuma ficar indignado quando vê constituir-se sob seu reino uma política-espetáculo, uma justiça-espetáculo, uma medicina-espetáculo, ou outros tantos surpreendentes “excessos midiáticos”. O espetáculo nada mais seria que o exagero da mídia, cuja natureza, indiscutivelmente boa, visto que serve para comunicar, pode às vezes chegar a excessos. Frequentemente, os donos da sociedade declaram-se mal servidos por seus empregados midiáticos; mais ainda, censuram a plebe de espectadores pela tendência de entregar-se sem reservas, e quase bestialmente, aos prazeres da mídia. Assim, por trás de uma infinidade de pseudo-divergências midiáticas, fica dissimulado o que é exatamente oposto: o resultado de uma convergência espetacular buscada com muita tenacidade. Assim como a lógica da mercadoria predomina sobre as ambições concorrenciais dos comerciantes, ou como a lógica da guerra predomina sobre as modificações do armamento, também a rigorosa lógica do espetáculo comanda em toda parte as extravagâncias da mídia.(ibid, p. 171)

JB – Todo sistema unitário, caso deseje sobreviver, deve encontrar uma regulação binária. Isso em nada altera o monopólio, pelo contrário: o poder só é absoluto quando sabe se difratar em variantes equivalentes, quando sabe se desdobrar para se duplicar. (BAUDRILLARD, 1996, p. 89-90)

IA – Vivemos então, *JB*, segundo tua tese, num sistema de poder unitário onde se encena uma pseudo-dialética que garante a perpetuação desse sistema. Mas o que há fora disso?

JB – Tudo o que produz contradição, relação de forças, energia em geral, não faz senão voltar ao sistema e impeli-lo, de acordo com uma distorção circular semelhante ao anel de Möebius. Jamais o venceremos segundo sua própria lógica, a da energia, do cálculo, da razão e da revolução, a da história e do poder, a de alguma finalidade ou contrafinalidade, seja qual for – a pior violência nesse nível é inócua e se volta contra si mesma. Jamais venceremos o sistema no plano “real”: É aí que todos lançam suas energias, sua violência imaginária, que uma lógica implacável incorpora constantemente ao sistema.(*ibid*, p.50)

IA – Não parece contraditório que o século XX, tão fecundo em transformações, seja ao mesmo tempo o palco desse eterno retorno do mesmo?

GD – O que o espetáculo oferece como perpétuo é fundado na mudança e deve mudar com sua base. O espetáculo é absolutamente dogmático e, ao mesmo tempo, não pode chegar a nenhum dogma sólido. Para ele, nada pára; este é seu estado natural e, no entanto, o mais contrário à sua propensão. (DEBORD, 1997, p. 47)

IA – Devemos concluir que é impossível tirar férias do onipresente espetáculo?

GD – Momentos de lazer e de férias são momentos representados à distância e desejáveis por definição, como toda mercadoria espetacular. Essa mercadoria é explicitamente oferecida como o momento da vida real, cujo retorno cíclico deve ser aguardado. Mas, mesmo nesses momentos concedidos à vida, ainda é o espetáculo que se mostra e se reproduz, atingindo um grau mais intenso. O que foi representado como a vida real revela-se apenas como a vida mais realmente espetacular. (*ibid*, p. 106)

IA – Tua observação suscita uma reflexão sobre o tempo. Como passa o tempo na vida do sujeito-espectador?

GD – Imobilizada no centro falsificado do movimento de seu mundo, a consciência espectadora já não reconhece em sua própria vida uma passagem para a realização e para a morte. Quem desistiu de despender sua vida já não deve reconhecer sua morte. A publicidade dos seguros de vida insinua que o

indivíduo é culpado de morrer sem ter garantido a regulação do sistema depois dessa perda econômica; e a do *american way of death* insiste na capacidade de manter nessa conjunção a maior parte das aparências da vida. Nos bombardeios publicitários restantes, é nitidamente proibido envelhecer. É como se houvesse uma tentativa de manter, em todo indivíduo, um “capital-juventude” que, por ter sido usado de um modo medíocre, não pode pretender adquirir a realidade durável e cumulativa do capital financeiro. Essa ausência social da morte é idêntica à ausência social da vida. (ibid, p. 108-109)

IA – O advento das redes digitais de comunicação, muito mais interativas do que o cinema e a televisão, modifica a arquitetura do olhar social e põe um limite à teoria do espetáculo. Talvez não se possa mais explicar da mesma forma a lógica do capital na cibercultura.

JB – Assistimos ao fim do espaço perspectivo e panóptico (hipótese moral ainda, e solidária com todas as análises clássicas sobre a essência “objetiva” do poder) e, portanto, à própria abolição do espetacular. Já não estamos na sociedade do espetáculo nem no tipo de alienação e de repressão específicas que ela implicava. (BAUDRILLARD, 1981, p. 51-52)

IA – Onde estamos, então?

JB - Em toda parte, os dispositivos de força e de forçar cedem lugar aos dispositivos de criação de ambiente, com a operacionalização das noções de necessidade, percepção e desejo. Fascínio espaço-dinâmico, como esse “teatro total” estabelecido de acordo com um dispositivo circular hiperbólico que gira em torno de um fuso cilíndrico: nada de cena, nada de corte, nada de “olhar”: fim do espetáculo e fim do espetacular, rumo ao ambiental total, fusional, tático, estésico - e não mais estético. (id, 1996, p. 94)

IA – Como essa transformação se expressa no campo da comunicação?

JB – Todo o sistema de comunicação passou de uma estrutura sintática complexa de linguagem a um sistema binário e sinalético de pergunta/resposta – de teste perpétuo. Ora, os testes e os referendos são, como se sabe, formas perfeitas de simulação: a resposta é induzida pela pergunta, é determinada de antemão. Cada mensagem é um veredicto, como aquele que advém das estatísticas de sondagem. O simulacro de distância (talvez mesmo de contradição) entre os dois

pólos não passa, tal como o *efeito de real* no interior mesmo do signo, de uma alucinação táctica. (ibid, p. 81-82)

IA – Que efeito subjetivo tu atribuis a essa reconfiguração?

JB – Quando o real já não é o que era, a nostalgia assume todo seu sentido. Supervalorização dos mitos de origem e dos signos de realidade. Sobrevalorização de verdade, de objetividade e de autenticidade segundas. Escalada do verdadeiro, do vivido, ressurreição do figurativo onde o objeto e a substância desapareceram. Produção desenfreada de real e de referencial, paralela e superior ao desenfreamento da produção material: assim surge a simulação na fase que nos concerne - uma estratégia de real, de neo-real e de hiper-real, que replica por toda parte uma estratégia de dissuasão”. (id, 1981, p. 17)

IA – A que espécie de dissuasão te referes?

JB – A dissuasão é uma forma muito particular de ação; é aquilo que faz com que uma coisa não aconteça. Domina todo o nosso período contemporâneo, que, em vez de tender a produzir acontecimentos, faz com que uma coisa não aconteça, embora tendo a aparência de um acontecimento histórico. (id, 1992, p. 31)

IA – De que forma isto se manifesta na vida social?

JB – As pessoas já não se olham, mas existem institutos para isso. Já não se tocam, mas existe a contactoterapia. Já não andam, mas fazem *jogging* etc. Por toda parte se reciclam as faculdades perdidas, ou o corpo perdido, ou a sociabilidade perdida, ou o gosto perdido pela comida. (id, 1981, p. 27)

IA – O indivíduo contemporâneo, como sabes, é pressionado por um sistema de produção que lhe exige ampla disponibilidade.

JB - Este indivíduo não é de modo algum um indivíduo. É um arrependido da subjetividade e da alienação, da apropriação heróica de si. Não pensa senão na apropriação técnica do eu. É um convertido à religião sacrificial do desempenho, da eficácia, do *stress* e do *timing* – liturgia bem mais feroz do que a da produção, modificação total e sacrifício incondicional às divindades da informação, exploração total de si por si mesmo, último estágio da alienação. (id, 1992, p. 156)

IA – Queres dizer que estamos perdendo a capacidade de pensar?

JB - Hoje o simulacro já não passa mais pelo duplo e pela reduplicação, mas pela miniaturização genética. (id, 1997, p. 172)

IA – Que nexos se pode estabelecer entre o simulacro de simulação e a engenharia genética?

JB - Estamos na era das tecnologias brandas, *software* genético e mental. As próteses da era industrial, as máquinas, ainda voltavam ao corpo para modificá-lhe a imagem, elas mesmas eram metabolizadas no imaginário, e esse metabolismo fazia parte da imagem do corpo. Mas, quando se atinge um ponto sem volta na simulação, quando as próteses infiltram-se no coração anônimo e micromolecular do corpo, quando se impõem ao próprio corpo como matriz, queimando todos os circuitos simbólicos ulteriores, sendo qualquer corpo possível nada mais que sua imutável repetição, então é o fim do corpo e de sua história, e o indivíduo não é mais que uma metástase cancerosa de sua fórmula de base. (id, 1991, p. 196)

IA – Dá-nos tua versão sobre o fim da história.

JB - Sair da história para entrar na simulação é apenas uma consequência de a própria história não ser, no fundo, mais do que um imenso modelo de simulação. Não no sentido de só existir pelo relato que é feito ou pela interpretação que é dada, mas em relação ao tempo em que se desenvolve - esse tempo linear que é, simultaneamente, o do fim e de uma suspensão ilimitada do fim. (id, 1992, p. 16)

IA – Eu diria que enquanto existe imaginário social existe história. O imaginário se constrói no tempo, e na era da simulação ele parece mais fértil do que nunca.

JB - O imaginário era o álibi do real, num mundo dominado pelo princípio de realidade. Hoje em dia, é o real que se torna álibi do modelo, num universo regido pelo princípio de simulação. E é paradoxalmente o real que se tornou a nossa verdadeira utopia, mas uma utopia que já não é da ordem do possível - só podemos fantasiá-la como um objeto perdido. (id, 1981, p. 179)

Inês – Distingues três ordens de simulacros tomando como ponto de partida a contrafacção surgida na Renascença. Conta-nos essa história, então...

JB – É nas proezas do estuque e da arte barroca que se decifra a metafísica da contrafacção, e as ambições novas do homem renascentista são as de uma

demiurgia mundana, de uma transubstanciação de toda natureza numa única substância, teatral como a sociabilidade unificada sob o signo dos valores burgueses, para além das diferenças de sangue, de posição ou de casta. O estuque é a democracia triunfal de todos os signos artificiais, a apoteose do teatro e da moda, ele traduz a possibilidade, para a nova classe, de tudo fazer, uma vez que ela pôde abalar a exclusividade dos signos. É o caminho aberto a combinações inauditas, a todos os jogos, a todas as contrafacções – o olhar prometéico da burguesia dedicou-se de início à imitação da natureza, antes de lançar-se à produção. Nas igrejas e nos palácios, o estuque aceita todas as formas, imita todas as matérias, as cortinas de veludo, as cornijas de madeira, as rotundidades carnis dos corpos. O estuque exorciza a inverossímil confusão de matérias numa só substância nova, espécie de equivalente geral de todos os outros, e propicia a todos prestígios teatrais, por ser ela mesma substância representativa, espelho de todas as outras” (id, 1996, p. 66)

IA – Mas por que a contrafacção teria mais valor cultural do que a produção?

JB - O simulacro de primeira ordem nunca abole a diferença: ele supõe a alteração sempre sensível do simulacro e do real (jogo particularmente sutil na pintura em *trompe l’oeil*, mas a arte inteira vive dessa distinção). O simulacro de segunda ordem simplifica o problema por meio da absorção das aparências ou da liquidação do real, como se preferir. Ele erige, seja como for, uma realidade sem imagem, sem eco, sem espelho, sem aparência: assim é o trabalho, a máquina, o sistema de produção industrial inteiro, no sentido de que se opõe radicalmente ao princípio da ilusão teatral. Nada de semelhança nem dessemelhança, de Deus nem de homem, mas uma lógica imanente do princípio operacional. (ibid, p.70)

IA – Insisto: que virtudes éticas ou estéticas tu atribuis à contrafacção?

JB - O *trompe l’oeil* não se confunde com o real. Trata-se de produzir um simulacro em plena consciência do jogo e do artifício – imitando a terceira dimensão, instaurar a dúvida sobre a realidade dessa dimensão e, ultrapassando o efeito do real, instaurar uma dúvida radical sobre o princípio de realidade (id, 1991, p. 73)

IA – A produção industrial mobiliza e coordena forças sociais, além de estar ligada à noção moderna de progresso. Isto não vale nada?

JB – As fabulosas energias que estão em jogo na técnica, na indústria e na economia não deviam esconder que não se trata no fundo senão de atingir essa reprodutibilidade indefinida que é com certeza um desafio à ordem “natural”, mas em última análise um simulacro de segunda ordem e uma solução imaginária bem pobre para o domínio do mundo. Com relação à era da contrafacção, do duplo, do espelho, do teatro, do jogo de máscaras e de aparências, a era serial e técnica da reprodução é, em suma, uma era de menor envergadura - a que se segue, a era dos modelos de simulação, a dos simulacros de terceira ordem, tem uma dimensão bem mais considerável. (id, 1996, p. 71-72)

IA – Explica-nos essa dimensão.

JB - Desde agora tudo está fadado à maldição da tela, à maldição do simulacro. Estamos num mundo onde a função essencial do signo consiste em fazer desaparecer a realidade e ao mesmo tempo colocar um véu sobre esse desaparecimento. (id, 1999, p. 80)

IA – Se tomarmos a tela como emblema do fenômeno do desaparecimento do real, devemos recuar até o surgimento da tela do cinema. De acordo, MH?

MH - Na face dos heróis do cinema e do homem da rua, confeccionada segundo os modelos das capas das grandes revistas, desaparece uma aparência em que ninguém mais crê, e a paixão por aqueles modelos vive da satisfação secreta de, finalmente, estarmos dispensados da fadiga da individualização, mesmo que seja pelo esforço – ainda mais trabalhoso – da imitação. (HORKHEIMER e ADORNO, 2000, p. 203)

IA – A progressiva hipertrofia da imagem, que percebemos como um sintoma de rarefação do real, não poderia ser interpretada como uma demanda cultural por maior diversidade de níveis de realidade? Parece-me uma atitude um tanto niilista fechar questão em torno de um único efeito perverso, ignorando outros possíveis.

JB - Se ser niilista é levar, até ao limite insuportável dos sistemas hegemônicos, este gesto radical de irrisão e de violência, este desafio em que o sistema é convocado a responder por sua própria morte, então eu sou terrorista e niilista em teoria, como outros o são pelas armas. A violência teórica, não a verdade, é o único recurso que nos resta. (BAUDRILLARD, 1981, p. 233)

IA – Este é um gesto tipicamente nietzschiano. Todavia, em última instância a filosofia de Nietzsche nos indica um caminho de resgate da potência, contra a impotência.

JB - É inútil dizer que a transmutação dos valores segundo Nietzsche não chegou a ocorrer, a não ser precisamente no sentido oposto - não além, mas aquém do bem e do mal; não além, mas aquém do verdadeiro e do falso, do belo e do feio etc. Transmutação involutiva rumo a uma indiferença, a uma indefinição dos valores, ela própria fetichista numa estética da pluralidade, da diferença etc. Fetichização já não das divindades, das grandes idéias ou dos grandes feitos, mas das diferenças mínimas e das partículas. (id, 1992, p. 141)

IA – Para onde foi o trágico em nossa cultura?

TA – O trágico torna interessante o tédio da felicidade consagrada e torna o interessante acessível a todos. Oferece ao consumidor que viu culturalmente dias melhores o sucedâneo da profundidade há muito tempo liquidada, e, ao espectador comum, a escória cultural de que deve dispor por motivos de prestígio. (HORKHEIMER e ADORNO, 2000, p. 199)

IA – Até mesmo o trágico foi anexado e domesticado? Devemos concluir então, *JB*, que a era da simulação não nos permite pensar um lado de fora?

JB - Isto é a simulação naquilo em que se opõe à representação. Esta parte do princípio da equivalência do signo e do real (mesmo sendo essa equivalência utópica, trata-se de um axioma fundamental). A simulação parte na contramão da utopia do princípio de equivalência, parte da negação radical do signo como valor, parte do signo como reversão e aniquilamento de toda referência. Enquanto a representação tenta absorver a simulação interpretando-a como falsa representação, a simulação envolve todo o edifício da representação como simulacro. (BAUDRILLARD, 1981, p.16).

Do poder mágico da realidade virtual

*Personagens: Pierre Lévy (PL), Philippe Quéau (PQ), Edmond Couchot (EC),
Stefania Garassini (SG), Barbara Gasparini (BG) e Inês Accioly (IA)*

IA – Vivemos numa cultura que privilegia o simulacro e a realidade virtual em detrimento do real imediato. Não seria esta uma versão atualizada da sociedade do espetáculo, *PL*?

PL – Cessemos de diabolizar o virtual como se fosse o contrário do real! A escolha não é entre a nostalgia de um real datado e um virtual ameaçador ou excitante, mas entre diferentes concepções do virtual. A alternativa é simples. Ou o ciberespaço reproduzirá o midiático, o espetacular, o consumo de informação mercantil e a exclusão numa escala ainda mais gigantesca que hoje – esta é, grosso modo, a tendência natural das “supervias da informação” ou da “televisão interativa”; ou acompanhamos as tendências mais positivas da evolução em curso e criamos um projeto de civilização centrado sobre os coletivos inteligentes: recriação do vínculo social mediante trocas de saber, reconhecimento, escuta e valorização das singularidades, democracia mais direta, mais participativa, enriquecimento das vidas individuais, invenção de formas novas de cooperação aberta para resolver os terríveis problemas que a humanidade deve enfrentar, disposição das infra-estruturas informáticas e culturais da inteligência coletiva. (LÉVY, 1996, p. 117-118)

IA – Até mesmo os “terríveis problemas” da humanidade são espetacularizados. Consomem-se imagens de guerra e genocídio como se consome uma mercadoria qualquer.

PL – A imprensa e a televisão criam o acontecimento, produzem a realidade midiática, evoluem em seu próprio espaço em vez de nos enviar os sinais das próprias coisas. A referência só remete à mídiasfera. A grande loja do signo, ou o Espetáculo, torna-se uma espécie de super-realidade pela qual toda fala, ou toda imagem, deve passar, caso pretenda ter alguma eficácia. A passagem nos circuitos midiáticos destrona a representação: “Visto na TV...” (id, 1998 b, p. 144)

IA – Queres dizer que o espetáculo se esgota na mídia televisiva e que a cibercultura é imune a ele?

PL – A sociedade do espetáculo é o momento intermediário em que a esfera informacional já adquiriu um início de consistência, sem ter ainda adquirido sua autonomia em relação à mercadoria. É preciso imaginar a potência das tecnologias digitais e midiáticas a serviço da imaginação coletiva, da produção contínua de subjetividade, da invenção de novas qualidades de ser. (ibid, p. 198)

IA – A imaginação coletiva não poderia ser vista como mais um ato do espetáculo?

PL – O coletivo inteligente passou pelo Espetáculo, teve a experiência e usufruiu uma realidade reduzida ao signo. Não é movido, portanto, pela nostalgia do autêntico, mas engaja-se resolutamente em um jogo de artifícios, de simulações e de imaginação criativa ainda mais livre. (ibid, p. 147)

IA – E este, na tua opinião, é um jogo inocente?

PL – Certamente a tecnociência, o dinheiro e o ciberespaço fazem do homem um caçador, um proprietário, um dominador mais aterrorizante do que nunca. Mas os grandes objetos contemporâneos só lhe conferem esses poderes forçando-o a submeter-se à experiência propriamente humana da renúncia à presa, da deserção do poder e do abandono da propriedade. A experiência da virtualização. (id, 1996, p. 130)

IA – A utopia do virtual a serviço do social...

PL – Utopia? Sim. Reivindicamos a utopia em detrimento da preguiça e do “realismo” conformista. (id, 1998 a, p. 16)

IA – Qual a base dessa utopia?

PL – A realidade virtual é a mais recente de uma longa linhagem de utopias semióticas que têm em comum o fato de visar a uma comunicação transparente, sem interferência ou resíduo. Trata-se certamente de curto-circuitar as línguas naturais, percebidas como obstáculos, mídias deformantes ou canais insuficientes. (ibid, p. 36)

PQ - A língua não é somente vaga e imprecisa, ela é enganadora... Não somente a palavra crucifica a coisa como ela cria quimeras, simulacros de coisas (QUÉAU, 1986, p. 14)

IA – Mas a linguagem formal dos *softwares* pode escapar a essas imprecisões e enganos?

PQ - A linguagem já nos habituou a descartar as coisas mesmas e a entrar num certo jogo formal de combinações mais ou menos livres. A dobra é, então, já dada, mesmo se as bases das estruturas “realistas” da língua continuam a se fazer sentir. Ao contrário, um espaço formal, permeado por operações simbólicas, relativamente livre do intuicionismo *naïf* da linguagem poderia dar espaço a um campo ideal de manobra abstrata, de manipulação calculada, em suma, um espaço de simulação. (ibid, p. 131)

IA – As linguagens formais não derivam de abstrações operadas a partir das linguagens ditas naturais?

PQ - As linguagens simbólicas não são simples prolongamentos das linguagens naturais. Elas oferecem espontaneamente a possibilidade de realizar operações simbólicas que são mais do que agenciamentos passivos de códigos e convenções. De fato, toda linguagem contém certa dose de arbitrariedade que a estrutura de modo imanente. Na medida em que se pode tornar evidente essa estrutura, pode-se então experimentá-la e eventualmente torná-la produtiva. É isso que explica a diferença radical entre as linguagens formais e a língua natural. Aquelas distinguem claramente os códigos e as estruturas que esta tende a confundir com o tecido mesmo do real. Essa distinção permite uma manipulação efetiva de formas, ou seja, um empreendimento experimental. (ibid, p. 139)

IA – Isto que vós apontais como transparência intrínseca das linguagens formais me parece uma variante da mesma utopia. Tal como as linguagens ditas naturais, as formais também oscilam entre mostrar e esconder, entre a transparência e a opacidade. O custo dessa pretensa transparência das linguagens formais é a incapacidade de pensar o ruído e a ambigüidade, como se nem um nem outra fizessem parte da comunicação.

PQ – É sempre possível tirar partido do poder de renovação dos sistemas simbólicos, dos modelos. Uma vez que nossa apreensão do real é limitada pelos

modelos que estruturam (geralmente sem o sabermos) a língua, torna-se possível ter em vista ampliar nosso campo de percepção e de concepção trabalhando diretamente esses modelos. (ibid, p. 158)

PL – A linguagem foi adotada pela espécie humana como meio de comunicação privilegiado em vista de certas limitações físicas particulares, mas certamente não é o modo de comunicação ideal. (LÉVY, 1998 a, p. 29)

PQ - Hoje, diante da constatação repetida das insuficiências da linguagem, partimos em busca de um novo sistema simbólico ao qual deverá corresponder uma nova prática de cálculo e combinação, uma filosofia dos modelos, uma racionalização cultural da simulação. (QUÉAU, 1986, p. 155)

PL – A simulação, que podemos considerar como uma imaginação auxiliada por computador, é portanto, ao mesmo tempo, uma ferramenta de ajuda ao raciocínio muito mais potente que a velha lógica formal que se baseava no alfabeto. (LÉVY, 1993, p. 124)

IA – Não é só com cálculo que se faz simulação. É também com analogias, que pertencem ao universo das linguagens “naturais”.

PQ - Se não podemos nos dotar de instrumentos de análise e de avaliação, a analogia recai na pura retórica, decididamente opacificante, ocultadora, obscurantista. (QUÉAU, 1986, p. 21)

IA – A objetividade da análise e da avaliação não seria, também, uma ficção do pensamento?

PQ - O que a metáfora é na linguagem poética o modelo é na linguagem científica. Metáforas e modelos são ficções que nos comprazemos em construir, seja pelo prazer estético seja para descrever mais adequadamente o real. O poeta conduz suas metáforas aos confins do indecível. O cientista deve construir seus modelos em função dos estritos limites da rede de conexões que eles geram. Se a metáfora poética pode sempre ser expandida, ela não tem necessariamente que se submeter a essa prova de coerência, de consistência. Por outro lado o modelo científico, que em princípio não seria mais do que uma simples metáfora, deve inevitavelmente passar pelo teste de sua propagação no mundo real. A tese que defendo é a de que se pode agir sobre as condições de propagação dos modelos conferindo-lhes uma forma poética. O modelo é uma

metáfora calculável e continuada. Somente a referência ao real limita sua generosidade simbólica. Se cai essa referência, o modelo adquire uma capacidade de representação equivalente à da língua natural. (ibid, p. 20)

IA – Se estamos tratando de ficções, por que seriam necessárias provas de propagação no mundo real?

PQ - O uso de metáforas, assim como o de modelos, deriva de uma idéia implícita: a crença na unidade e na continuidade do real. Mais precisamente, há um ato de fé no ato mesmo da generalização que torna possíveis as metáforas e os modelos. (ibid, p. 82)

IA – Conjugando metáforas e modelos teríamos, então, uma estratégia mais eficaz para abordar o real?

PQ - Um sistema simbólico não deve ter por tarefa “reproduzir” o real, o que seria acima de tudo ilusório. Trata-se, isto sim, de tentar compreender melhor certos aspectos do real, de suas estruturas ou de seus comportamentos. Em particular, uma propriedade fundamental dos sistemas simbólicos deve ser a de favorecer a emergência de novas noções, de conceitos surpreendentes. É nesse sentido que se pode falar de produtividade de tal ou qual sistema de símbolos. (ibid, p. 81-82)

PL – A proliferação contemporânea dos instrumentos de simulação, seu baixo custo e sua facilidade de uso representam, sem dúvida, o melhor antídoto contra a confusão entre modelo e realidade. Um modelo determinado, entre cem outros que poderiam ter sido criados sem muito esforço, aparece como aquilo que ele é: uma etapa, um instante dentro de um processo ininterrupto de bricolagem e de reorganização intelectual. (LÉVY, 1993, p. 125)

PQ - É simplesmente uma operação de metáfora. As formas abstratas servem de matrizes para as formas reais. Conhecemos o uso intensivo do deslocamento metafórico no interior da linguagem natural. O que se propõe aqui é estender o uso das metáforas ao intercâmbio entre diferentes sistemas simbólicos. Pensamos que as matemáticas e as ciências físicas não somente constituem um reservatório de metáforas inéditas como permitem verdadeiras explorações por suas estruturas. (QUÉAU, 1986, p. 133)

IA – Devemos examinar em detalhes a relação que vós estabeleceis entre o conhecimento por simulação e o real.

PL – O que nos interessa é, em primeiro lugar, o benefício cognitivo. A manipulação dos parâmetros e a simulação de todas as circunstâncias possíveis dão ao usuário do programa uma espécie de intuição sobre as relações de causa e efeito presentes no modelo. Ele adquire um conhecimento por simulação do sistema modelado, que não se assemelha nem a um conhecimento teórico nem a uma experiência prática, nem ao acúmulo de uma tradição oral. (LÉVY, 1993, p. 122)

PQ - O papel dos modelos “científicos” é de ajudar a pensar. Objetivando as hipóteses, inspirando estruturas, tornando possível a predição quantitativa ou qualitativa de resultados, explorando as conseqüências implícitas dos formalismos matemáticos, a simulação cumpre seu papel de ferramenta heurística. A eficácia desse empreendimento não precisa mais ser demonstrada. Seu sucesso é tal que a simulação se tornou ela mesma um paradigma. Não mais um simples instrumento metodológico, mas uma imagem do funcionamento mesmo de nossos corpos ou do pensamento. (QUÉAU, 1986, p. 162)

PL – Nossa capacidade de simular mentalmente os movimentos e reações possíveis do mundo exterior nos permite antecipar as conseqüências de nossos atos. A imaginação é a condição da escolha ou da decisão deliberada. (O que aconteceria se fizéssemos isso ou aquilo?) Tiramos proveito de nossas experiências passadas, usando-as para modificar nosso modelo mental do mundo que nos cerca. (LÉVY, 1993, p. 124)

IA – Queres dizer que a simulação de certa forma define o conhecimento?

PL – Levantamos a hipótese de que a construção e a simulação de modelos mentais constituem o principal processo cognitivo subjacente ao raciocínio, ao aprendizado, à compreensão e à comunicação. Raciocinar sobre uma situação equivaleria, primeiramente, a recordar ou construir certo número de modelos mentais referentes a ela; em segundo lugar, a “fazer funcionar” ou a simular esses modelos, a fim de observar o que se tornam em outras circunstâncias, verificando se permanecem adequados aos dados da experiência; em terceiro lugar, a selecionar o “melhor” modelo. (id, 1998 a, p. 19)

PQ - A meio caminho do real e do racional, a simulação toma o modelo como objeto de experiência. A simulação é então uma ferramenta experimental, ligada à

exploração não mais do real mas de modelos que dele se formam. Trata-se, por exemplo, de simular as experiências que seriam difíceis ou impossíveis de realizar na prática. Pode-se também simular o comportamento de sistemas matemáticos abstratos, *a priori* excluídos de toda aplicação real. Entretanto, é nos próprios modos de conceitualização que se deve esperar um uso inovador da simulação. Entre a teoria e a experiência, entre a formalização matemática e a observação fenomenológica, a simulação abre uma terceira via: a exploração algorítmica. (QUÉAU, 1986, p. 147)

IA – Que grau de legitimidade tu atribuis ao conhecimento por modelos?

PQ - É da responsabilidade dos criadores de modelos e dos experimentadores avaliar a “distância” autorizada entre o modelo e o real. (ibid, p. 160)

PL – O conhecimento por simulação só tem validade dentro de um quadro epistemológico relativista. Se não, o criador de modelos poderia se deixar levar pela crença de que seu modelo é “verdadeiro”, que ele “representa” no sentido forte a “realidade”, esquecendo que todo modelo é construído para determinado uso de determinado sujeito em um momento dado. (LÉVY, 1993, p. 125)

PQ - Renunciamos à totalidade do real, contentamo-nos com aproximações mais elípticas, mais resumidas, porém em proveito de uma configuração do saber mais estruturada, mais operatória. A posição respectiva dos objetos vale mais que sua descrição. Visamos a uma representação de certa forma cartográfica do mundo; ela visualiza e memoriza os fenômenos e a história de sua organização. Ela maximiza o conteúdo de realidade traduzida, dando a ver os cânones do método. (QUÉAU, 1986, p. 107)

PL – O declínio da verdade crítica não significa que a partir de agora qualquer coisa será aceita sem uma análise, mas que iremos lidar com modelos de pertinência variável, obtidos e simulados de forma mais ou menos rápida, e isto de forma cada vez mais independente de um horizonte da verdade, uma à qual pudéssemos aderir firmemente. Se há cada vez menos contradições, é porque a pretensão à verdade diminui. Não se critica mais, corrigem-se os erros. (LÉVY, 1993, p. 120)

PQ - Com a simulação nos dotamos de um novo instrumento de escrita com o qual se pode justamente dar conta daquilo que nos era inacessível, informulável

com as ferramentas precedentes. Os sistemas de escrita “clássicos” procuram apreender o mundo na precisão do traçado, na acuidade da observação. Eles procuram dissecar o real, cercá-lo, com seu jogo de sombra e de luz. Com a simulação, muda-se a ótica. A escrita de um sistema de simulação, de um simulador, visa a criar as condições de produção de um pequeno mundo em si. Da objetivação refinada dos fins passamos à reconstrução eficaz dos meios. Não se busca mais a reprodução do real, mas as condições de sua produção. Simular é se colocar como demiurgo, definindo o conjunto de leis necessárias ao estabelecimento e ao funcionamento de um micro-universo, geralmente com estrutura matemática, e gozando após sua concepção de uma espécie de autonomia e de liberdade intrínseca de comportamento.(QUÉAU, 1986, p. 116)

PL – O conhecimento por simulação e a interconexão em tempo real valorizam o momento oportuno, a situação e as circunstâncias relativas, por oposição ao sentido molar da história ou à verdade fora do tempo e espaço, que talvez fossem apenas efeitos da escrita. (LÉVY, 1993, p. 126)

IA – A noção de escrita nos traz de volta ao tema da linguagem – ou melhor, das linguagens. Ora vos referis à simulação simplesmente como linguagem, ora como uma “evolução” das tecnologias intelectuais.

PQ - A linguagem é um simulador de sentido. Ela provoca o sentido pelo jogo fluido e aleatório das combinações que enseja formalmente. As experiências de escrita automática generalizam até o absurdo um princípio fundamentalmente ligado à estrutura da linguagem. Com os simuladores formais, assiste-se de fato a uma ampliação da noção de combinatória, e a uma ascensão dos instrumentos de manipulação simbólica. (QUÉAU, 1986, p. 136)

PL – As mudanças das ecologias cognitivas devidas, entre outros fatores, à aparição de novas tecnologias intelectuais ativam a expansão de formas de conhecimento que durante muito tempo estiveram relegadas a certos domínios, bem como o enfraquecimento relativo de certo estilo de saber, mudanças de equilíbrio, deslocamentos de centros de gravidade. A ascensão do conhecimento por simulação deve ser entendida de acordo com uma modalidade aberta, plurívoca e distribuída. (LÉVY, 1993, p. 129)

PQ - A simulação é um sistema de escrita receptivo à experimentação formal. O sonho de Condillac era o de reduzir o pensamento a signos manipuláveis. A simulação retoma este sonho e o torna possível, indo mais longe: ela permite tornar esses sistemas de signos exploráveis, organizáveis, auto-orientáveis. A simulação é mais que uma escrita condensada e sinalética do real: ela própria é constitutiva de real e criadora de sentido (QUÉAU, 1986, p. 123-124)

IA – Vimos que nenhum modelo tem o direito de se pretender verdadeiro, e tu agora nos diz que a simulação é constitutiva de real. Se ela cria real, não seria um desdobramento natural criar também “verdades”?

PQ - A simulação permite uma exploração eficaz do real, mas também um empreendimento puramente criativo, um passeio por mundos imaginários. Ela é uma arte dos modelos, que são por vezes “realistas” mas não necessariamente. É possível conceber modelos sem referentes “reais” - por exemplo, por sua “beleza formal”. A simulação permite aos signos matemáticos proliferar automaticamente, podemos mesmo dizer “biologicamente”; eles constituem assim uma espécie de “matéria experimental” própria a todo tipo de tratamento. Mas, sobretudo, a metáfora biológica dá conta de uma das propriedades mais curiosas da simulação: a possibilidade de um comportamento auto-orientado, de uma evolução auto-organizada, com irrupções qualitativas - as “catástrofes” - e com surpresas aleatórias - as “bifurcações”. (ibid, p. 123)

IA – A “vida própria” do simulacro, sua autonomia em relação ao real, é um tema instigante. Porém, até que ponto se pode conceber “vida” num universo estritamente informacional?

PQ – Se um sistema é complexo a ponto de ser capaz de transformar suas próprias leis, ou suas regras de aprendizagem, sua estrutura não pode ser reduzida a uma forma sensivelmente mais simples: ela é o seu próprio programa. Para conhecê-la é preciso fazê-la “viver” simbolicamente. As técnicas matemáticas e informáticas de simulação permitem criar universos tão ricos e variados quanto se queira. (ibid, p. 28)

IA – O que significa para ti “viver simbolicamente”?

PQ – Há, por vezes, mais coisas no mundo dos símbolos que na intenção daqueles que os criam. Com efeito, longe de serem entidades passivas, simples

traduções de um desejo de representação, de denominação, pode-se falar metaforicamente de uma certa “vida” dos símbolos. Como os insetos e as moléculas, certas classes de símbolos podem se conjugar e se pôr a produzir. Produzir o quê? Formas novas, imagens, às vezes sentido. As matemáticas são um exemplo ideal da capacidade dos símbolos de aceder a uma espécie de vida própria. (ibid, p. 125)

IA – Não está claro se o que propões é uma metáfora ou uma extensão do conceito de vida.

PQ – Temos tudo a ganhar nos dedicando à redefinição do vivo, porque isto nos conduzirá a um melhor conhecimento de nosso próprio pensamento, de nosso pensamento “vivo”. Nesse contexto, o conceito de simulação representa um papel estratégico, suscetível de traçar fronteiras mais legíveis entre o vivo e o não-vivo. (ibid, p. 28)

IA – Certo, a inteligência artificial promete a reprodução do pensamento “vivo”. Mas como imaginas a realização disso?

PQ – Não é impensável que alguém possa pôr em funcionamento um sistema autônomo de metáforas se engendrando umas às outras, o que se aproxima do velho sonho jamais satisfeito: simular o pensamento no processo de pensar, observar a gênese da idéia, capturar a luz material da criação. (ibid, p. 129)

IA – Bem, parece que a metáfora acaba de ganhar vida própria...

PQ – Se nos liberamos por um momento da necessidade da representação ou da transformação de situações “realistas”, abre-se de repente um campo totalmente virgem. Com efeito, pode-se a partir daí combinar abstrações, fazer funcionar livremente os algoritmos, fazer proliferar os signos. Colocamo-nos nas condições do sonho, da exploração imaginativa, da invocação de possíveis e do acaso. O excesso simbólico produz uma matéria-prima, um material do qual é concebível esperar extrair riquezas inéditas. Para nos assegurarmos de atingir resultados interessantes é preciso criar as condições para uma necessária superabundância de signos, de símbolos, de estruturas, de formas. (ibid, p. 136)

IA – Mas não estaremos ainda lidando com representações?

EC - Se a representação buscava, ao penetrar na natureza para além das aparências, remontar até o inteligível para, por sua vez, torná-lo visível, a simulação só pode tornar visível o que de antemão é inteligível. Ela não tolera opacidade alguma, nenhum mistério.(COUCHOT, 1993, p. 46)

SG – A lógica da representação fica assim definitivamente superada: o objeto é duplicado, ou produzido somente a partir de um processo interno à máquina mesma; mas não é “representado” e sim “recriado”, depois de terem sido desveladas as suas características intrínsecas e suas regras de comportamento. (GARASSINI e GASPARINI, 1995, p. 89)

IA – Onde, então, o clássico parentesco entre simulação e ilusão?

SG – O termo simulação evidencia, numa primeira análise superficial, uma profunda ambivalência semântica: simular significa “enganar, iludir”, mas também “reproduzir diretamente, imitar”. E estes dois componentes são inerentes, ao menos potencialmente, a qualquer manifestação sónica. Podemos dizer, com Eco, que signo é tudo aquilo que pode ser usado para mentir. Toda linguagem simula, ou seja, constrói um modelo da realidade da qual pretende falar e esse modelo pode inclusive não corresponder ao objeto a que se refere. Precisamente porque qualquer linguagem, para descrever a realidade, deve afastar-se dela e simulá-la, são possíveis a mentira e o engano, que não seriam evidentemente configuráveis em uma perspectiva de total determinismo e de forçada referencialidade. (ibid, p. 82)

IA – Se o ato de simular faz parte do universo da linguagem e implica reprodução, seria correto afirmar que a lógica da representação possa ser por ele inteiramente superada? O que há de específico na simulação computacional e nas imagens de síntese que possa justificar tal afirmação?

EC – Hibridação entre a imagem e o objeto, a imagem e o sujeito – a imagem interativa é o resultado da ação do observador sobre a imagem – ele se mantém na interface do real e do virtual, colocando-as mutuamente em contato. Hibridação ainda entre o universo simbólico dos modelos, feito de linguagem e de números, e o universo instrumental dos utensílios, das técnicas, entre *logos* e *techné*. Hibridação enfim entre o pensamento tecnocientífico, formalizável, automatizável, e o pensamento figurativo criador, cujo imaginário nutre-se num

universo simbólico da natureza diversa, que os modelos nunca poderão anexar. Desta forma, a ordem numérica torna possível uma hibridação quase orgânica das formas visuais e sonoras, do texto e da imagem, das artes, das linguagens, dos saberes instrumentais, dos modelos de pensamento e de percepção. (COUCHOT, 1993, p. 46-47)

IA – Hibridações entre escrita e imagem não são uma exclusividade da linguagem computacional. É válido atribuir aos dispositivos de realidade virtual e a seus idealizadores tamanho poder de recriação do mundo?

BG – De fato, os pesquisadores que se dedicam a esse tipo de animação estão muito longe tanto do objetivo entusiasta da construção de uma realidade sintética, dublê da concreta, como do temor injustificado da criação antinatural de um mundo figurado que ocupe o lugar da realidade. (GARASSINI e GASPARINI, 1995, p. 58)

IA – Tua observação parece encobrir algum receio diante da ambivalência semântica da simulação. Mas não há como garantir imunidade aí. A mesma tecnologia que possibilita a produção de uma realidade sintética “legítima” abre caminho para a ilusão.

SG – A realidade virtual se coloca ao final de uma parábola que caracterizou a arte imitativa e todas as técnicas de ilusionismo pictórico e arquitetônico, estudadas para comunicar ao observador a sensação de encontrar-se imerso em uma experiência, de ser ele mesmo um elemento insubstituível da cena. (ibid, p. 91-92)

PQ – Impotentes para aceder à verdade eterna, nossas imagens são o lugar por excelência de todas as perversões. O simbólico é também o instrumento mais diabólico. A luz imperativamente produz a sombra. (QUÉAU, 1986, p. 256)

IA – A ilusão, então, é um efeito desejável no contexto dessas técnicas?

SG – O objetivo é obter uma implicação que leve o espectador a uma voluntária suspensão da incredulidade, ou seja, à disponibilidade para participar emocionalmente no que está sucedendo no mundo virtual. (GARASSINI e GASPARINI, 1995, p. 93)

IA – Este me parece um ponto importante, se considerarmos a ambigüidade do conceito de simulação. Até que ponto se pode ter controle sobre a própria crença?

SG – No caso da realidade virtual o objetivo não é interpretar como real o que está sucedendo, coisa que seria impossível ao menos no estado atual das tecnologias, mas sim suspender a atitude de distanciamento tradicionalmente mantida frente às imagens. (ibid, p. 93)

IA – Mas o simulacro clássico já provocava esse efeito. Insisto em que não há como distinguir um objetivo nobre para a realidade virtual produzida por computador, em detrimento da simulação que engana. Nenhuma tecnologia carrega em si mesma essa distinção moral.

SG – Os mundos virtuais recolocam a distinção entre verdadeiro e falso em um universo independente, onde o juízo de verdade se qualifica segundo modalidades novas. Segundo PQ, esses entornos testemunham um desejo próprio no homem: o desejo de verdade da ilusão. Trata-se de uma verdade que se mede pela capacidade da dita imagem de envolver seu espectador, de emocioná-lo, de fazê-lo sentir-se realmente noutra dimensão. (ibid, p. 95)

IA – A que ilusão te referes? À de viver novas experiências sensoriais sem correr riscos?

SG – Volta a tomar forma um sonho nunca desaparecido na história da produção intelectual: o de reduzir o conhecimento a uma combinação de idéias abstratas, a uma dedução, eliminando a necessária confrontação com a experiência. Pode-se falar a respeito de “ilusão combinatória”, ou seja, do desejo de uma forma de aproximação à realidade completamente apriorística e, por conseguinte, submetida ao controle humano; ou de tentação cartesiana, aludindo à teoria do filósofo francês sobre a possibilidade de um conhecimento “claro e distinto”, orientado sobretudo para as idéias e não “contaminado” pela experiência sensível, fonte de confusões e erros. A realidade virtual parece satisfazer, em certos aspectos, semelhante desejo, posto que se apresenta como um mundo artificial no qual tudo está de algum modo previsto e dominado pelo homem, que conhece suas leis e seu funcionamento até nos seus mais remotos mecanismos.

O mundo virtual não tem segredos: cada objeto carrega em si as regras da sua constituição. (ibid, p. 99)

PQ – Não se trata, verdadeiramente, do velho sonho de manipular o mundo ou as coisas pelos signos, mas antes de colocar-se decididamente a favor de manipular os signos como coisas, de edificar mundos simbólicos. (QUÉAU, 1986, p. 137)

IA – A literatura, a filosofia e a própria ciência fazem isto desde sempre, cada uma à sua maneira, não achas?

PQ – A simulação de sistemas formais põe o programador numa situação de demiurgo. Mas muito rápido, e a complexidade ajudando, o sopro do acaso anima essas formas incompletamente parametrizadas e faz surgir uma exuberância de possíveis, de comportamentos, de atitudes, de trajetórias, de imagens. Resta então procurar tirar partido disso, jogar com essas formas e esses modelos, como às vezes o filósofo ou o poeta se permitem jogar com as palavras. (ibid, p. 87)

IA – Exato. Cada um à sua maneira trabalha com metáforas e modelos.

PQ – Assim como a linguagem é uma máquina de produção de metáforas, o cérebro é um instrumento de simulação originário. É o primeiro dos simuladores. (ibid, p. 255)

Capítulo 2

Cognição: entre a razão e os sentidos

Confrontando as concepções de simulação apresentadas nos diálogos do primeiro capítulo, chegamos a uma situação análoga à do pessimista e do otimista diante do mesmo copo. O pessimista diria que a simulação é um copo meio vazio, um real empobrecido. O otimista veria, ao contrário, um copo meio cheio, pois se onde nada havia agora há, temos um real expandido e, portanto, enriquecido. Há uma idéia comum entre essas concepções - a de que a simulação concerne à nossa percepção do real - mas há também uma evidente oposição: enquanto o primeiro diálogo privilegia o sentido negativo associado ao engano e à ilusão, o segundo realça o sentido positivo de experimentação com modelos.

A ambigüidade farsa-experimento concerne diretamente à problemática relação entre mente e corpo na atividade cognitiva. Pela raiz etimológica da palavra – “simul”, que expressa uma conjunção (SARAIVA, 2000) – podemos inferir que a simulação implica uma ação conjunta, simultânea, da razão e da sensibilidade, misturando cálculo com sensação e confundindo – ou evidenciando que são mesmo confusos – os limites entre a razão e os sentidos.

O entendimento desse tipo de conjunção escapa à categoria clássica da teoria do conhecimento - a representação. Desde a segunda metade do século XIX e em todo o século XX, a suficiência da representação foi questionada sob diversos ângulos (PEIRCE, 2005; BERGSON, 1999; FOUCAULT, 1967; DELEUZE, 1988; ATLAN, 1992; MATURANA e VARELA, 2001) Tornou-se insustentável a tese do conhecimento-representação puro e absoluto, desligado do desejo, do corpo e do tempo. Os limites entre o real e o imaginário passaram a ser tratados nas ciências naturais como inevitavelmente imprecisos e nas ciências humanas como históricos, culturalmente produzidos. A percepção e o pensamento foram redefinidos como processos híbridos e instáveis, que misturam continuamente subjetividade e objetividade, consciência e inconsciência, vontade e automatismo.

É nesse enquadramento que pretendemos situar a simulação. Não para insistir na crítica da representação, pois reconhecemos que esta discussão já está superada, mas para cotejá-la com os conceitos e teses surgidos no campo da cognição a partir dessa crítica – em especial aqueles que supõem uma complementaridade entre categorias díspares.

O paradigma científico da complexidade, que substitui com vantagens o paradigma mecanicista na abordagem de sistemas dinâmicos distantes do equilíbrio – por exemplo, a vida – ajuda a entender esses emaranhamentos operados a partir de potências irredutivelmente distintas, ou até antagônicas. Segundo Morin (2007, p.13), a complexidade coloca o paradoxo do uno e do múltiplo: “ela é o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico”.

Assim como a simulação, *complexus* designa uma conjunção - algo entrelaçado, tramado “junto”. Neste capítulo procuramos enquadrar a simulação no campo das teorias complexas da cognição, isto é, aquelas que têm em comum o interesse pela dinâmica e pelas hibridações constituintes da atividade cognitiva, mais do que por suas categorias estáticas e supostamente puras. Nesse empreendimento foram fundamentais as contribuições de Bergson, Maturana e Varela, Morin e Atlan.

Neste capítulo enfocamos diretamente a *simulação-experimento*, uma tradicional ferramenta de conhecimento, mas destacamos os aspectos em que ela se aproxima da farsa. Na filosofia e na história da ciência buscamos elementos para entender o estatuto da simulação como método científico e surpreendentemente verificamos, com Koyré (1966), Feyerabend (2007), Latour (1994), Galison (1997) e Stengers (2002), que mesmo nesse território onde se supõe imperar o rigor lógico a ficção se insinua, de maneira discreta porém inequívoca.

Na semiótica, na lógica e na matemática, recolhemos material valioso para nosso empreendimento conceitual: a noção de interpretante de Peirce (2005), o teorema da incompletude de Gödel, as objeções de Penrose (1991) ao programa forte da IA (Inteligência Artificial) e a tese de Sampaio (2001) sobre o estatuto fundamental da lógica da diferença na estruturação do pensamento formal nos fornecem

instrumentos para uma abordagem lógica, ainda que em nível rudimentar, do conceito de simulação.

Finalmente, como as ciências contemporâneas da cognição e a IA formam por sua vez um complexo, que incessantemente redesenha as fronteiras entre o humano e suas criaturas inteligentes, fizemos também uma breve incursão nesse campo. Por entender que nem mesmo a simulação mais perfeita torna o futuro previsível, deliberadamente deixamos de lado a polêmica entre os teóricos e tecnólogos da IA em torno das possibilidades e limites da reprodução tecnológica do simulador-mestre – a mente humana. Nosso objetivo preciso foi entender, inclusive recorrendo ao imaginário da IA, o lugar que se atribui à simulação na configuração atual dessas fronteiras.

2.1. Teorias complexas da cognição

Embora a obra de Bergson seja pouco citada pelos teóricos contemporâneos da cognição, ela pode ser considerada precursora de uma vertente que recusa atitudes redutoras frente à complexidade da atividade cognitiva. Contra a tradição cartesiana dominante em sua época, que postulava uma separação radical entre sujeito e objeto, indispensável à teoria do conhecimento como representação pura, Bergson (1999) fundou seu pensamento sobre uma dualidade não excludente – matéria e memória, cuja principal característica é operar por hibridações, formando um *continuum* dinâmico entre subjetividade e objetividade.

A concepção de Bergson sobre a atividade cognitiva toca, em diversos aspectos, o tema da simulação. Por exemplo, em defesa da tese da indivisibilidade e irreversibilidade do movimento, o filósofo afirma que a espacialização do tempo efetuada pelo pensamento científico não passa de um artifício da percepção com a finalidade, inteiramente prática, de estabilizar o incessante movimento da matéria para organizar a nossa ação sobre ela. “Captamos aqui, em seu próprio princípio, a ilusão que acompanha e recobre a percepção do movimento real” (ibid, p.221), afirma o filósofo, para criticar não o artifício em si mesmo, nem tampouco a ilusão sensorial, mas a tendência de que ela se torne uma verdade absoluta, formando em nós o hábito de pensar o real somente a partir desse filtro.

Bergson afirma que é por uma manobra de dissimulação, de “fingir” não ver o cérebro como uma imagem entre outras, que a perspectiva realista pode dissociar representação de matéria e conceber a percepção como constelação de representações orientada para um conhecimento puramente especulativo, desvinculado do corpo, do movimento e da ação.

Ao explorar os modos de operação da memória, Bergson estabelece uma distinção entre a memória-hábito – a da repetição e do adestramento, que forma padrões e se prolonga quase instantaneamente em ação; e a memória-imaginação – a da variação e da invenção, que transforma padrões e precisa de tempo (duração) para se desdobrar em ação. Esta memória da imaginação e do devaneio, que se atualiza por diferenciações contínuas, e a memória-hábito, que se instala por repetição e descontinuidade, apesar de irreduzíveis uma à outra são inseparáveis e trabalham em sinergia. É interessante notar que as funções cognitivas atribuídas a esses dois modos da memória coincidem com as virtudes comumente associadas à simulação tecnológica contemporânea: adestramento, aprendizagem e estímulo à criatividade.

Se a percepção, como postula Bergson, é uma ação nascente, composta a partir de um feixe de ações virtuais do qual a nossa mente escolherá uma para atualizar, a simulação pode ser entendida como o ensaio – mental ou físico – dessas ações. Sua função seria tão prática quanto a da percepção: estabilizar o evento percebido por meio de uma reprodução virtual – um modelo – que, confrontado com diversas atualizações possíveis, permitiria algum controle sobre o curso desse evento. Se o pensamento, na concepção de Bergson, já é uma ação, a simulação também o é; mas uma ação que tem, a exemplo do ensaio, a faculdade de jogar com a indeterminação e a reversibilidade.

A noção de ensaio nos parece útil - embora não suficiente - para compreender a simulação, porque remete a uma mescla de ação (exercício, treinamento) e pensamento (modelização mental de uma ação futura). Em qualquer situação o ensaio pressupõe um certo grau de reversibilidade dos seus efeitos. Sendo a ação “apenas” ou “ainda” um ensaio, subentende-se que ela deverá ser repetida visando a uma apresentação “definitiva”. O ensaio atualiza um modelo e recolhe nessa atualização informação nova para aprimorar o modelo.

Bergson observa que a faculdade da percepção cria um campo de virtualidades para o observador - um espaço de “hesitação”, de indeterminação, que nos abre um leque de escolhas quanto às ações possíveis frente a uma situação. Entendemos que a simulação passa a integrar esse campo de virtualidades no momento em que a percepção se desdobra em ação mental ou física. Uma ação ensaiada ou simulada supõe efetivamente indeterminação e reversibilidade, porém em graus que variam conforme o nível de engajamento das funções cognitivas. Na operação de um simulador de voo, por exemplo, que mobiliza simultaneamente a memória consciente e ações corporais reflexas, inconscientes, há reversibilidade no sentido de que nenhum erro tem consequências fatais, mas há também irreversibilidade, expressa na capacitação adquirida pelo sistema cognitivo para a tarefa de pilotar. O ensaio tem sempre uma finalidade relacionada à aprendizagem.

A simulação se distingue do ensaio quando o modelo se oculta, isto é, quando a mediação não é percebida; e então o grau de reversibilidade dos efeitos diminui. Vejamos: uma simulação de assalto em que a “vítima” acredite estar sendo realmente assaltada tende a produzir mais efeitos irreversíveis (uma crise de pânico ou uma reação física violenta, por exemplo) do que se ela estiver ciente da encenação. O ensaio se reporta diretamente a um modelo e evidencia a sua existência, ao passo que a simulação reporta-se ao modelo de maneira oblíqua, jogando com a sua desapareição.

Passamos, nesse ponto, da percepção à afecção. Por envolver níveis cognitivos inconscientes, a simulação tem o poder de afetar. Segundo Bergson, toda percepção é impregnada de afecção. No entanto, se a percepção concerne à nossa ação virtual sobre as coisas, a afecção concerne a uma ação atual e imediata, que ocorre já no nosso próprio corpo - “é o que misturamos, do interior do nosso corpo, à imagem dos corpos exteriores” (BERGSON, 1999, p. 60). Se a percepção consciente é ativa e multiplicadora de escolhas, portanto potente, a afecção, ao contrário, é ação impotente. Diríamos que se trata, paradoxalmente, de uma “ação passiva”.

Seja de forma consciente ou inconsciente, é possível inferir com base na teoria de Bergson que representação e simulação operam de forma entrelaçada na atividade cognitiva. Enquanto a representação clássica é uma categoria estática,

que imobiliza sujeitos e objetos, a simulação é uma categoria dinâmica, processual, que põe em movimento sujeitos e objetos. A memória compõe representações e ensaia com elas (simula) comportamentos, interações e eventos. Aquilo que a representação separa, a simulação mistura.

2.1.1. A recursividade e a vertigem do fundamento

As teorias da cognição desenvolvidas a partir dos anos 40 do século XX, já sob a influência da cibernética, defrontaram inicialmente com a mesma armadilha identificada por Bergson nas correntes filosóficas dominantes desde o início da Modernidade: a de privilegiarem ou o subjetivismo ou o objetivismo, insistindo na dicotomia sujeito-objeto. Segundo Varela e colaboradores (2003), o cognitivismo dos anos 50, com sua aposta na hipótese da cognição como processamento de símbolos – modelo do cérebro computacional –, recaiu no representacionismo e deixou sem resposta questões relativas ao modo de formação das regularidades simbólicas. Já o connexionismo dos anos 70, inspirado no paradigma da complexidade, teria respondido essas questões de maneira satisfatória, postulando que as interações subsimbólicas fazem emergir padrões – modelo das redes neurais.

Varela observa que o connexionismo rapidamente se afirmou sobre o cognitivismo como um modelo mais adequado da mente, por encampar as teses do processamento distribuído e do caráter processual da cognição. Enquanto o cognitivismo se caracterizava por uma concepção *top-down*, mais próxima à de uma consciência centralizada e linear, o connexionismo fez funcionar na prática uma concepção *bottom-up*, aberta, mais compatível com o caráter flutuante e com os elementos inconscientes da atividade cognitiva. As redes neurais e autômatos celulares, produtos emblemáticos da tecnologia connexionista, passaram a ser conhecidos como sistemas que “aprendem”.

Persistiu, contudo, um problema: como os padrões emergentes chegam a ganhar significação? A resposta para essa questão parecia exigir uma explicação da cognição por níveis hierárquicos, mas subordinar as interações subsimbólicas ao processamento simbólico equivaleria a recair no cognitivismo. Na perspectiva da

enação⁶, conceito proposto por Varela, não há uma hierarquia rígida entre o processamento de símbolos e de conexões, mas sim uma co-determinação recíproca e recursiva entre esses dois níveis.

Essa paradoxal característica já havia sido tematizada quando Maturana e Varela (2001), para ilustrar sua descrição da cognição humana como sistema autopoietico, ou auto-organizador, compararam-na com o desenho de Escher *Mãos que se desenharam*.

Talvez uma das razões pelas quais tendemos a evitar tocar as bases de nosso conhecer é que isso nos dá uma sensação um pouco vertiginosa, dada a circularidade resultante da utilização do instrumento de análise para analisar o próprio instrumento de análise: é como se pretendêssemos que um olho visse a si mesmo”. (ibid, p. 30)

A vertigem, afecção que a proximidade dos abismos e paradoxos nos inflige, neste caso deriva da impossibilidade de se saber onde está o fundamento de todo o processo – ou qual seria, no desenho de Escher, a mão “verdadeira”. O funcionamento do sistema auto-organizador é, efetivamente, paradoxal. Caracteriza por ser fechado e autônomo quanto a suas regras de organização, que são internas a ele; e aberto e interdependente na sua organização concreta, passível de modificações a partir da interação com o ambiente. Esse sistema só pode manter sua autonomia na medida em que se abre e só pode manter sua ligação com o meio na medida em que se fecha.

Num gesto análogo ao de Bergson frente ao dilema entre idealismo e realismo, mas já imbuído pelo projeto da cibernética, Varela propõe uma atitude não excludente perante as perspectivas cognitivista e conexionista:

Uma cooperação frutífera entre um cognitivismo menos ortodoxo e a abordagem da emergência, onde regularidades simbólicas emergem de processos paralelos distribuídos, é uma possibilidade concreta especialmente na IA, com sua orientação pragmática e predominantemente técnica. (VARELA *et al*, 2003, p. 115)

⁶ O neologismo *enação* corresponde à tradução do termo inglês *enaction*, proposto por Varela como alternativa à representação. *Enaction* ou *enactment* designa a ação de pôr “em ato” – uma lei, uma regra ou um papel teatral, por exemplo – daí o termo ter sido traduzido também como “atuação”. Optei pelo neologismo em português no intuito de valorizar a especificidade do conceito.

Até agora vimos, com Bergson, que a cognição mistura, em distintos níveis, propriedades tanto da matéria quanto da memória. Com Varela aprendemos que a atividade cognitiva resulta de uma interação recursiva do nível simbólico, que podemos associar à representação, com o nível conectivo, que se refere às interações. Tanto Bergson quanto Varela consideram a cognição indissociável do tempo – não apenas o tempo reversível e passível de espacialização que reina no pragmático pensamento científico, mas também, e principalmente, o tempo assimétrico do devir. Essa perspectiva da cognição se afina com o caráter híbrido, interativo e processual da simulação.

2.1.2. O ruído organizador

A descrição de Atlan (1992) dos mecanismos de aprendizagem não-dirigida destaca o entrelaçamento, na atividade cognitiva, da determinação que forma padrões com o acaso que impõe a variação. E coloca a impossibilidade de reduzir essa dualidade, ou mesmo de estabelecer uma hierarquia estável entre seus pólos sem prejuízo da compreensão da complexidade real do sistema cognitivo. O paradoxo da abertura “e” fechamento do sistema auto-organizador só se desfaz quando recorremos à explicação por níveis: o fechamento é operacional, enquanto a abertura é estrutural. Numa tal organização, os limites constituem simultaneamente uma barreira e um lugar de trocas e interferências. A pele é um exemplo desse tipo de limite, assim como a experiência do “eu”, com suas fronteiras sempre porosas onde sonhos e fantasias se misturam incessantemente com a percepção das coisas.

As noções de redundância e ruído provenientes da teoria da informação também inspiraram a reflexão de Atlan sobre a lógica do sistema auto-organizador. Mas, para isso, ele precisou ir além do modelo de Shannon e Weaver (1963), que privilegia o processo de transmissão da informação e despreza a questão qualitativa do sentido. Ao estabelecer correspondências entre o ruído (ou erro) e as perturbações aleatórias do meio que afetam a organização, levando-a a se modificar; e entre a redundância e o trabalho repetitivo da manutenção de padrões, Atlan sustenta que essas ocorrências, embora aparentemente contraditórias, não se neutralizam mutuamente.

Um sistema auto-organizador não apenas tem aptidão para reagir a perturbações aleatórias que afetam sua organização, de forma a preservar a sua integridade, como é capaz de integrá-las modificando a si mesmo num sentido que lhe seja benéfico. Assim, comenta Atlan (1992, p. 51), esses erros “perdem um pouco, *a posteriori*, seu caráter de erros”. De certa forma o sistema auto-organizador joga, consciente ou inconscientemente, com o aleatório. Mais do que simplesmente se adaptar ao acaso, ele quer o acaso. Sobre esse aspecto, Atlan nos oferece um exemplo de como a estranha hierarquia do sistema auto-organizador acolhe o erro:

O observador, externo ao sistema, é, de fato, num sistema hierarquizado, o nível de organização superior (englobante), comparado aos sistemas-elementos que o constituem; é o órgão em relação à célula, o organismo em relação ao órgão etc. É em relação a ele que os efeitos do ruído sobre uma via no interior do sistema, em certas condições, podem ser positivos. Noutras palavras, para a célula que olha as vias de comunicação que a constituem, o ruído é negativo. Mas, para o órgão que olha a célula, o ruído nas vias do interior da célula é positivo (desde que não mate a célula), pelo fato de aumentar o grau de variedade, e, portanto, os desempenhos reguladores de suas células. (ibid, p. 61)

A circulação por níveis da informação no interior de um sistema cognitivo engendra, portanto, uma ligação complexa entre consciente e inconsciente. Numa perspectiva biológica, o inconsciente pode ser identificado com os níveis mais elementares de processamento, que, segundo Atlan, respondem mais diretamente pelo querer do que o nível englobante da consciência. Na verdade, o próprio conceito de complexidade implica essa dualidade na medida em que uma parte dele se refere à falta de informação do observador: “Ao supormos conhecido o mecanismo é evidente que a complexidade diminui” (ibid, p. 71). Mas a noção de inconsciente está longe de se reduzir à falta de informação:

O verdadeiro querer, aquele que é eficaz por ser o que se realiza – o pseudo-“programa”, tal como se afigura *a posteriori* - é inconsciente. As coisas se fazem através de nós. O querer se situa em todas as nossas células, no nível, muito precisamente, de suas interações com todos os fatores aleatórios do ambiente. É aí que o futuro se constrói. Inversamente, a consciência diz respeito, antes de mais nada, ao passado. Não pode haver em nós fenômeno de consciência sem conhecimento, de uma forma ou de outra. Quer se trate de um conhecido de

maneira perceptiva, intelectual, intuitiva, direta ou indireta, clara e nítida ou vaga e pouco diferenciada, formulada ou não-formulada, um fenômeno de consciência é uma presença do conhecido. (ibid, p. 119)

Essa concepção é compatível com a teoria psicanalítica de Freud, que associa o desejo diretamente ao inconsciente. Para Atlan, a chamada consciência voluntária, instância fundamental do pensamento filosófico realista e que daria respaldo à separação entre realidade e ilusão, não passa de um construto precário: “é a associação imediata e quase automática de nossa consciência e nossa vontade numa consciência voluntária (ou vontade consciente), considerada como fonte de nossa determinação, que tem, a nosso ver, um caráter ilusório” (ibid, p. 118).

Em suma, a contribuição de Atlan que enfatizamos nesta pesquisa consiste no tratamento informacional da operação do sistema cognitivo, que facilita o diálogo com o campo da comunicação; na concepção do ruído como fator de complexificação do sistema e no papel atribuído ao inconsciente no processo de auto-organização, que retomaremos mais adiante em favor do argumento da inseparabilidade entre *simulação-experimento* e *simulação-farsa*.

2.1.3. A cognição e a dualidade do código

As teses sobre a cognição concebidas a partir da interação da filosofia e da psicologia com a cibernética privilegiaram, de forma geral, a teoria da informação de Shannon e Weaver. Porém, se ao connexionismo não fez falta uma abordagem qualitativa da informação, de vez que esse modelo se concentra no tratamento numérico das interações e que as propriedades emergentes são consideradas como uma espécie de *output* sem necessária significação, o mesmo não ocorreu com o modelo dos sistemas auto-organizadores, que, como postula Atlan, confere um novo estatuto ao ruído.

Segundo Atlan, embora o problema do significado da informação tenha sido posto entre parênteses na teoria de Shannon, ele continua presente nas noções de codificação e decodificação, por exemplo, indispensáveis à compreensão da dinâmica do sistema auto-organizador. Essas noções, que correspondem respectivamente ao nível das regras e ao da realização concreta do sistema, se

conectam no princípio que se convencionou chamar “dualidade do código informacional”, expresso na diferença complementar entre os modos digital e analógico de processamento.

De forma bem resumida, e destacando apenas os aspectos que interessam à pesquisa, diríamos que o modo digital é predominantemente numérico e opera por descontinuidade (oposições, contrastes, modulações); enquanto o analógico é predominantemente imagético e opera por continuidade (aproximações, matizes, variações). O modo digital é enfatizado na memória, no reconhecimento e formação de padrões, na percepção de quantidades e nas funções cognitivas de fragmentação e análise. O modo analógico, por sua vez, refere-se mais diretamente à ação, ao corpo, à percepção de qualidades e às funções de integração e síntese. O analógico sente, ao passo que o digital calcula. Esses dois modos se entrelaçam de tal forma que a repetição de padrões abre caminho para a diferença e a criação, e esta sedimenta-se por sua vez em novos padrões, numa sucessão infinita.

Embora não se possa dizer que as operações de codificação e decodificação correspondam, respectivamente e de forma linear, aos modos digital e analógico da informação – afinal, existem códigos analógicos – consideramos pertinente afirmar que a primeira enfatiza o modo digital ao passo que na segunda prevalece o processamento analógico. Isto porque a codificação pressupõe padrões e a decodificação envolve interpretação e analogias. Esta correlação servirá de suporte para a análise das operações de modelização e simulação que faremos no terceiro capítulo.

O paradigma da complexidade vem sendo gradualmente assimilado pela teoria da informação. Hoje se retoma o questionamento de Atlan sobre as limitações do modelo de Shannon e Weaver, que seria excessivamente rígido no seu diagrama da tríade emissor/mensagem/receptor, e por isto incapaz de dar conta da complexidade dos processos comunicacionais. Informação não é só bit, é também forma, e nesse aspecto a teoria da individuação de Simondon (1964 e 2006), que é também uma teoria da informação, parece mais completa.

Enquanto a teoria de Shannon e Weaver está ancorada no digital, a teoria de Simondon recupera a dimensão analógica e a natureza complexa do processo

comunicacional. Por meio dos conceitos de metaestabilidade e transdução⁷, Simondon sustenta que a dinâmica da informação dispensa unidades *a priori* e que mensagem, emissor e receptor são categorias que só se constituem no decorrer do processo de in-formação. Isso tem diversas implicações, entre elas a impossibilidade de decompor o conjunto em entidades independentes; a consideração do tempo como fio condutor do processo; a experiência do limite como base para a constituição da forma e a incorporação do ruído como fonte de informação nova. Em suma, ao acentuar o caráter temporal e contínuo da produção de sentido, podemos considerar que Simondon inscreveu a dimensão analógica na própria noção de informação.

Entendemos que a potência de simulação das tecnologias informacionais contemporâneas se deve ao entrelaçamento cada vez mais orgânico entre digital e analógico nas tecnologias da vida, da informação e da comunicação, e também à capacidade do digital de imitar - vale dizer, simular - o analógico. Quanto mais se sofisticam os *softwares* da computação digital, maior a sua capacidade de produzir efeito analógico no nível das interfaces. Hoje é comum, por exemplo, o tratamento de imagens de síntese com efeitos pictóricos ou fotográficos, de forma que pareçam ter sido produzidas pelas mãos de um artista ou capturadas por uma câmera.

A aposta das tecnologias informacionais na hibridação de digital e analógico remonta, na verdade, aos primórdios da computação digital, e desde então foi constantemente renovada. Basta lembrar a revolução analógica ocorrida há algumas décadas nos microcomputadores pessoais com o lançamento de sistemas operacionais com interface icônica, por isso chamados “amigáveis”, e pela computação gráfica de alta resolução. Ousadias analógicas fertilizam e fazem proliferar as tecnologias digitais. E vice-versa. Trata-se, apenas, de mais um passo na simulação tecnológica da cognição humana, cujo funcionamento é irreduzível tanto ao modo digital quanto ao modo analógico.

⁷ Metaestabilidade é o termo usado por Simondon para abordar o equilíbrio dinâmico dos sistemas vivos, que desafia dicotomias clássicas como estabilidade-instabilidade e movimento-reposo. Transdução é o conceito da física que descreve a conversão de um tipo de energia em outro, e que esse autor utilizou de maneira não tradicional, postulando que tal conversão implica necessariamente uma variação na organização do sistema. (cf. SIMONDON, 1964; GARELLI, 1994; OLIVEIRA, 2003 e 2008)

2.2. Da simulação científica à inteligência artificial

No final do século XVI, Galileu sistematizou as bases para o uso da simulação como método científico. O ponto de partida foi o interesse da física renascentista pelo comportamento dos sistemas dinâmicos e pelas leis que regem o movimento e as forças. A dinâmica era um desafio intransponível para o conhecimento puramente racional. Para compreendê-la, era necessário combinar a experiência adquirida pela razão com a experiência sensorial – ou, noutros termos, combinar procedimentos analíticos e sintéticos⁸ num método híbrido. A estratégia de reproduzir os fenômenos da natureza em experimentos controlados foi a solução encontrada. A matemática fornecia as ferramentas analíticas para a construção dos modelos e, por meio de ensaios físicos, se produzia a síntese desejada.

Em busca de legitimação pela ciência de sua época, o método galileano obviamente não podia ser chamado de simulação, um termo que naquela época o senso comum identificava estritamente com a farsa. Decorreram quase quatro séculos até que, reabilitada pelos modelos computacionais, a acepção de “ensaio com modelo” fosse incorporada ao verbete “simulação” nos dicionários.

O rigor matemático da física galileana deu origem a um potente instrumental para a reprodução artificial dos fenômenos físicos em laboratórios, largamente explorado e aprimorado pela ciência moderna. Como relata Koyré (1966), foi a matematização da física que induziu na ciência clássica o nascimento do senso experimental. Ele afirma que “a experiência, no sentido de experiência bruta, de observação do senso comum, não desempenhou papel algum, salvo o de obstáculo” (ibid, p. 13). Tratava-se, isto sim, de promover a experimentação metódica mediada por uma linguagem formal.

O que oferece a epistemologia galileana, apriorista e experimentalista a um só tempo (pode-se mesmo dizer: uma em função da outra), são experimentações construídas a partir de uma teoria com o papel de confirmar ou desmentir a aplicação ao real de leis deduzidas de princípios cujos fundamentos lhe são exteriores. (ibid, p. 153)

⁸ O método analítico se caracteriza basicamente pelo *a priori* racional, mais afeito ao cálculo matemático, enquanto o sintético se refere ao *a posteriori* sensível, identificado com a experiência física. Trata-se de mais uma dualidade que procura dar conta da articulação complexa entre a razão e os sentidos.

Na estratégia de Galileu podemos também encontrar indícios da *simulação-farsa*. Para fixar no senso comum a idéia do movimento da Terra contra a tese geocêntrica vigente no início do século XVII, conta Feyerabend (2007) que Galileu teria usado “truques psicológicos” e criado uma nova linguagem observacional que, com o apoio do telescópio, viria a reconfigurar a experiência sensorial, abrindo espaço para uma ciência especulativa até que experimentos posteriores trouxessem as provas científicas indispensáveis. “Surge uma nova espécie de experiência, manufaturada praticamente com base no nada. Essa nova experiência é então solidificada ao insinuar-se ao leitor que este sempre esteve familiarizado com ela” (ibid, p. 175). Os meios justificam os fins, deve ter pensado Galileu. Para ser acolhido na esfera da ciência, era preciso dissimular que aquele método híbrido continha mais especulações do que evidências.

Latour (1994) descreve o contexto que, nos três séculos seguintes, possibilitou e até mesmo incentivou a adoção de métodos híbridos como o de Galileu. Segundo ele, a ciência moderna extraiu sua potência da adoção paralela de dois códigos: uma constituição oficial, que prescreve procedimentos purificadores, e práticas oficiosas de mediação e hibridação. Ao inventar uma cisão entre natureza e cultura que jamais chegou a efetuar na prática, a ciência teria engendrado um jogo discursivo que faz lembrar os enganos da simulação. “Quanto menos os modernos se pensam misturados, mais se misturam” – observa Latour. “Quanto mais a ciência é absolutamente pura, mais se encontra intimamente ligada à construção da sociedade. A Constituição moderna acelera ou facilita o desdobramento dos coletivos, mas não permite que sejam pensados”. (ibid, p.47).

Segundo Feyerabend, parte da obra de Galileu pode ser vista como propaganda.

Mas propaganda dessa espécie não é uma atividade marginal que rodeia meios supostamente mais substanciais de defesa e deveria, talvez, ser evitada pelo ‘cientista profissionalmente honesto’. Nas circunstâncias que estamos ora considerando, a propaganda é essencial. É essencial por ser preciso criar interesse, em um momento em que as prescrições metodológicas usuais não têm ponto de ataque. (FEYERABEND, 2007, p. 171)

As “circunstâncias” referidas por Feyerabend referem-se ao momento crítico da afirmação de uma tendência científica que acabou se consolidando nos últimos três séculos, e extraíndo sua força justamente da paradoxal relação entre o

discurso da pureza e a prática da hibridação. O lado “puro” da ciência moderna tratou de preservar até nossos dias sua herança cartesiana – o rigor do método. Longe de criticar essa heterodoxia, Feyerabend defende que ela seja legitimada e ampliada para possibilitar que uma espécie de ruído organizador penetre a ciência e a reconduza ao seu devir. Ele propõe a aceitação de uma metodologia pluralista que estimule os cientistas a comparar idéias antes com outras idéias do que com a experiência auto-referente dos seus próprios laboratórios, evitando que uma “ideologia observacional” passe a predominar na produção científica. “A história da ciência, afinal de contas, não consiste simplesmente em fatos e conclusões extraídas de fatos. Também contém idéias, interpretações de fatos, problemas criados por interpretações conflitantes, erros e assim por diante” (ibid, p. 33).

A perspectiva anti-positivista de Feyerabend se afina com a teoria da auto-organização. Sua tática de atacar os excessos da racionalidade científica enaltecendo o discurso sedutor da propaganda, e de postular uma co-determinação entre observação e teoria que no mínimo põe sob suspeita a idéia de que a primeira possa constituir prova suficiente da veracidade da segunda, está em sintonia com a visão dos teóricos da complexidade. Para Atlan (1992, p. 176), o imaginário e a metáfora “são primordiais na emergência do pensamento científico e parecem ter encontrado certo equilíbrio de sucesso nas ciências, onde é possível uma ação sobre as coisas graças a combinações de idéias e fórmulas que só existem na mente”. Indo mais longe ele afirma que

qualquer hipótese científica realmente nova é, de fato, da ordem do delírio, do ponto de vista de seu conteúdo, por se tratar de uma projeção do imaginário no real. É tão-somente por aceitar, a priori, a possibilidade de ser transformada ou mesmo abandonada, sob o efeito de confrontações com novas observações e experiências, que ela finalmente se separa disso. (ibid, p. 124-125)

A postura abertamente anarquista de Feyerabend (2007, p. 221) frente ao método científico e sua convicção de que “a ciência precisa de pessoas que sejam adaptáveis e inventivas, não de rígidos imitadores de padrões comportamentais ‘estabelecidos’”, rendem-lhe a fama de relativista renitente. Mas ele rejeita esse rótulo e afirma que não faz mais do que aplicar ao racionalismo a mesma prática que prescreve para a ciência: confrontar idéias.

O que descobrimos ao viver, experimentar, fazer pesquisa não é um único cenário chamado 'o mundo' ou 'ser' ou 'realidade', mas uma variedade de respostas, cada uma delas constituindo uma realidade especial (e nem sempre bem definida) para os que a originaram. Isso é relativismo, porque o tipo de realidade encontrado depende da abordagem tomada. Contudo, difere da doutrina filosófica ao admitir malogro: nem toda abordagem tem êxito. (ibid, p. 362)

2.2.1. A microfísica e a verdade científica

Se o estatuto da observação na produção do conhecimento científico já era controverso desde os primórdios da física galileana, a questão se complicou com o avanço da microfísica experimental no século XX, cujos fenômenos inacessíveis ao olho aumentaram a dependência de instrumentos. A ciência já dispunha então de tecnologias visuais que fariam inveja a Galileu, e as utilizou maciçamente para reatar a ligação com o sensorial que aciona o *insight* criativo do cientista - como também, sem dúvida, para manter o poder de sedução da prova experimental.

A cultura material da microfísica comporta, segundo Galison (1997), duas tradições distintas – a lógica e a imagética – ao mesmo tempo concorrentes e parceiras na atividade experimental. O aparato material da tradição lógica consiste em contadores e calculadores eletrônicos, enquanto o da tradição imagética consiste em dispositivos fotográficos de alta sensibilidade. Mais uma vez podemos entrever aí o confronto das potências do digital e do analógico, e também sua associação em proveito da produção do evento científico.

Galison (ibid, p. 32) comenta que o argumento da tradição imagética de “capturar a natureza em sua total complexidade em vez de arriscar uma distorção através da dissecação analítica do fenômeno em suas partes mais simples”, configura um tipo de experimentação mimética - criticada, obviamente, pelos experimentalistas lógicos, que confiam mais em números e argumentos estatísticos do que nas imagens. A tradição imagética acredita na fotografia como representação e, segundo Galison, apresenta suas imagens como “miméticas, pois pretendem preservar a forma das coisas como elas ocorrem no mundo” (ibid, p. 19).

Mas a pretensa clareza não tem nada de inocente. Segundo Galison, a pretexto de evitar serem traídos por acidentes com o dispositivo, ângulo de fotografia ou

distorções no material de gravação, os experimentadores procuram limpar a imagem isolando do fundo os eventos considerados interessantes, o que implica manipular as ocorrências. “Seleção e manipulação são aquilo que usamos para nos persuadir de que aquilo que tomamos como sendo o caso é, de fato, o caso” (ibid, p. 25).

A tradição imagética é comprometida com a produção do “*golden event*” – a imagem-espetáculo que tem valor de indício. Mesmo sendo o fenômeno invisível a olho nu, entende-se que é o próprio real deixando seu rastro na emulsão fotográfica. Galison comenta que, a despeito de enormes volumes de dados estatísticos acumulados durante anos, “é essa imagem, projetada nas telas das salas de palestras, reproduzida em jornais e livros didáticos e literalmente transportada mundo afora que convence muitos físicos a acreditar, pela primeira vez, na realidade física do evento fotografado” (ibid, p. 22). O *golden event* seria uma instância individual tão completa, tão bem definida, tão manifestamente livre de distorção que nenhum outro dado precisaria ser invocado.

Galison destaca que a separação e a tensão entre as subculturas lógica e mimética da física experimental, sua disputa por espaço e credibilidade na ciência, desde o início tiveram como contrapartida uma *trading zone*, onde as trocas fluíam e criações híbridas fermentavam. No entanto, com a convergência do aparato material em dispositivos computacionais e com a primazia conquistada pela simulação sobre outros métodos experimentais, a dinâmica da *trading zone* passou a prevalecer sobre o confronto.

O ponto de partida dessa convergência foi a simulação de Monte Carlo, inventada por Von Neumann e outros cientistas durante a 2ª Guerra Mundial para resolver problemas suscitados pelo projeto da primeira bomba atômica. A complexidade do modelo teórico era gigantesca, intratável por métodos estritamente analíticos, ao mesmo tempo em que o experimento em aparato material era inviável: a tecnologia então disponível não permitia reproduzir em modelo físico reduzido, com segurança, uma explosão atômica. A grande novidade da técnica de Monte Carlo foi incorporar aos modelos informacionais uma propriedade da simulação que até então não dispunha de equivalentes formais: a interação aleatória.

Os teóricos das armas nucleares transformaram a tecnologia nascente do computador e, nesse processo, criaram realidades alternativas com as quais, segundo Galison, tanto a teoria quanto o experimento mantiveram inicialmente ligações difíceis. Baseadas em estatística, teoria dos jogos (razão do nome “Monte Carlo”), amostragem e linguagem computacional, essas simulações teriam suscitado a constituição de uma *trading zone* específica para a negociação da validade de um método que não era inteiramente experimento nem inteiramente teoria.

Galison afirma que essa tensão não durou muito. Provada no mais complexo problema físico que até então tivera lugar na história da tecnologia – o projeto da primeira bomba de hidrogênio – a simulação de Monte Carlo foi alçada no pós-guerra à categoria de “realidade alternativa, em alguns casos preferida, na qual a ‘experimentação’ poderia ser conduzida” (ibid, p. 691). Essa técnica, segundo Galison, teria deslocado a física dos tradicionais pólos sócio-intelectuais do experimento e da teoria, criando um terceiro lugar – uma realidade simulada que “tomou empréstimos tanto do domínio experimental quanto do teórico, fundiu esses empréstimos e usou o resultado para balizar um terreno que ao mesmo tempo está em nenhum lugar e em todo lugar no mapa metodológico usual”. (ibid, p. 691)

Quando a ciência já não pode prescindir da simulação para observar seus objetos, é de se esperar que o vínculo entre observação e produção de verdade seja desnaturalizado. Mas isto não ocorreu. Galison assinala que o fato de a simulação ter passado a exercer um papel decisivo na demonstração experimental simplesmente determinou uma mudança naquilo que se entende por evidência empírica. “Num sentido não trivial, o computador começou a apagar as fronteiras entre as ‘auto-evidentes’ categorias do experimento, instrumento e teoria” (ibid, p. 44/45). Segundo ele, sem a simulação computacional a cultura material da microfísica do final do século XX não seria meramente prejudicada: ela nem sequer existiria.

Para Stengers (2002), o embaralhamento da fronteira entre experimento e teoria tem implicações para a prática científica que não devem ser ignoradas. Mesmo reconhecendo que a hibridação do método remonta à física de Galileu, ela pondera que o laboratório informático é bem mais flexível e dócil do que o

laboratório material, uma vez que nele é possível encenar fenômenos que não estão ao alcance da modelização física. Por isso, defende maior cuidado na avaliação das verdades produzidas pela simulação computacional.

Se a simulação põe em contato sob um modo novo, experimental, a descrição, a explicação e a ficção, e isto em todos os campos em que um autor crê poder propor “razões” para uma história, ela coloca um problema específico nos campos teórico-experimentais. Não é sem razão que aqui se discute a necessidade de uma “ética” da simulação, pois a maneira pela qual um programa “adultera” as leis (ao definir seu alcance em vez de exprimir seu poder) questiona o modo de comprometimento mútuo entre conduta, verdade e realidade. (ibid, p. 166)

A polêmica sobre o estatuto da simulação computacional na validação da prova experimental confunde-se com uma discussão sobre a própria definição científica de simulação. Segundo Varenne (2001 e 2003), há três concepções básicas: a mais ampla concebe a simulação simplesmente como ferramenta e inclui todo tipo de modelagem computacional; a segunda restringe essa categoria aos experimentos que permitem o tratamento computacional de modelos matemáticos sem solução analítica; e a terceira, ainda mais restritiva, define a simulação como um método híbrido de teoria e experimentação que requer o uso de elementos estocásticos (dados aleatórios) num processamento computacional passo-a-passo, a exemplo da técnica de Monte Carlo.

Varenne afirma que, hoje, mais e mais cientistas concordam com a última definição e tendem a considerar a simulação computacional não como prova, mas como um meio legítimo de obter *insights* sobre o funcionamento de modelos complexos e problemas não computáveis. Um meio que não pode ser reduzido nem à teoria, uma vez que é impossível especificar *a priori* certas propriedades do modelo, nem ao experimento físico, dado que o tratamento numérico está na base do processo e substitui a aleatoriedade real do ambiente.

Considerando o conjunto dessas abordagens - os comentários de Koyré e Feyerabend sobre o método de Galileu, a análise de Galison sobre a cultura material da física do século XX e a pesquisa de Varenne sobre o estatuto da simulação computacional na ciência contemporânea - podemos concluir que, também na ciência, a conjunção sugerida pela raiz etimológica da palavra se impõe. Simulação é método híbrido de teoria e experimento, que engaja

simultaneamente faculdades cognitivas “digitais”, como a análise numérica, e “analógicas”, como a síntese perceptiva.

Na medida em que a ciência se afastou das escalas de espaço e tempo apreensíveis pelo aparelho sensorial humano, criou-se uma defasagem entre a teoria científica e suas possibilidades experimentais concretas que demandou o surgimento de toda uma nova geração de dispositivos de “observação” de ocorrências situadas entre a concretude e a abstração. É nesse espaço intermediário que se encontra a técnica de Monte Carlo, primeiro modelo computacional de simulação no sentido forte e precursor daquilo que conhecemos hoje como realidade virtual. É também nesse espaço, porém num grau superior de concretude, que podemos situar o LHC⁹, mega-instalação projetada para experimentos de colisão de partículas que, entre outras ambições, pretende simular fisicamente o Big Bang.

Feyerabend propõe que a ciência leve às últimas conseqüências o movimento desencadeado por ela própria de empreender essas hibridações e comece a lidar com a realidade paradoxal do mundo em que vivemos, por exemplo afrouxando sua exigência de que o conhecimento seja sempre autoconsistente.

Teorias que contenham contradições não podem fazer parte da ciência. Esse padrão aparentemente muito fundamental, que muitos filósofos aceitam sem a menor hesitação, assim como, certa vez, os católicos aceitavam o dogma da imaculada concepção da Virgem Maria, perde sua autoridade no momento em que descobrimos que há fatos cuja única descrição adequada é inconsistente. (FEYERABEND, 2007, p. 315)

A consistência dos modelos é um valor erigido pela ciência moderna que suscitou novos questionamentos a partir da consolidação da microfísica experimental e, especialmente, com o advento da simulação computacional. Veremos a seguir como as lógicas, que dão suporte ao conhecimento científico, enfrentaram ou mesmo anteciparam essas questões, e como o paradigma da complexidade contribuiu para o seu equacionamento.

⁹ O *Large Hadron Collider* (LHC) é um gigantesco acelerador de partículas subterrâneo, com perímetro de 28 km, localizado na fronteira entre a Suíça e a França. Foi inaugurado em setembro de 2008 em clima de apreensão no meio científico, por conta de especulações sobre o poder destrutivo dos micro-buracos negros que as colisões poderiam gerar.

2.2.2. As lógicas e a verdade

Ao longo do século XIX, a lógica clássica, que encerrava na dicotomia verdadeiro-falso todo conhecimento racional possível, foi perdendo sua primazia com a emergência da idéia de interpretação. Retomando a concepção antiga de uma ligação complexa entre significante e significado na constituição do símbolo – ao contrário dos ícones e índices, essa ligação é mediada por uma regra que precisa ser aprendida – Peirce (2005) cunhou a noção de “interpretante” com a qual desarranjou a díade simples e transparente montada pela teoria clássica da representação.

Segundo Peirce, ao representar algo para alguém um signo cria na mente desse alguém um signo equivalente, que é o interpretante do primeiro signo. Com base nisso ele propõe uma estrutura semiótica triádica e aberta, formada por signo, objeto e interpretante. Acionado o interpretante, uma nova cadeia de significação se forma e assim por diante *ad infinitum*. “Não é necessário que o interpretante realmente exista. É suficiente um ser *in futuro*”, afirma Peirce (2005, p. 28). A categoria do interpretante complexifica, portanto, o mecanismo semiótico, restituindo-lhe a dimensão produtora, dinâmica e temporal que a representação clássica lhe havia subtraído.

Essa questão foi retomada contemporaneamente por Foucault (2000b) em sua análise sobre as técnicas de interpretação em Nietzsche, Freud e Marx. Segundo ele, “o inacabado da interpretação, o fato de que ela seja sempre retalhada e permaneça em suspenso no limite dela mesma” (ibid, p. 45), é proposto de maneira análoga nesses três pensadores, sob a forma da recusa das origens – e também dos fins.

Atlan (1992) aborda a questão da interpretação no contexto da auto-organização, analisando a produção de sentido onde o senso comum entende que este não existe - aquilo através do que estamos habituados a caracterizar as consciências delirantes. “Situamos mal o delírio ao vermos nele um distúrbio da relação real-irreal, uma projeção ilegítima do imaginário no real. Na verdade, só existe efeito de conhecimento evolutivo graças a essas projeções” (ibid, p. 124).

Segundo Atlan, esse limite nada tem a ver com o conteúdo das interpretações, mas sim com seu modo de funcionamento. O delírio seria a fixação do processo

de interpretação num determinado estágio e seu bloqueio em padrões imutáveis. Não havendo *feedback* modificador a partir dos novos acontecimentos, pouco a pouco a distância natural entre os padrões de referência que servem para o reconhecimento e os novos acontecimentos a serem reconhecidos se tornaria grande demais, “até um ponto em que o próprio processo de reconhecimento e interpretação se deteria e só nos seria possível sobreviver fechando-nos em nós mesmos”. (ibid, p. 124)

Na opinião de Atlan o imaginário não é menos real do que o é a consciência do real. É a consciência, em sua dimensão de memória, que faz o imaginário e a ilusão aparecerem como erros e ambigüidades. Como a memória permite superposições de eventos separados no tempo, e é a experiência da adequação ou inadequação dessas superposições que se exprime no diagnóstico de real ou imaginário dos acontecimentos, Atlan afirma que a consciência humana produz, num só movimento, a experiência da verdade e do erro.

Até o final do século XIX não havia lugar no pensamento formal para o imaginário, e a ciência ainda ancorava inteiramente a sua produção nos princípios da lógica clássica – identidade, não contradição e terceiro excluído¹⁰. Mas esse quadro mudou radicalmente quando o experimentalismo se voltou para os estranhos fenômenos ocorridos na escala espaço-temporal da mecânica quântica, que mudavam conforme a situação do observador e vieram desafiar, um a um, os três princípios sagrados. Desde então, outras lógicas tiveram que ser inventadas para dar conta das novas descobertas.

Como nos mostrou Feyerabend, mesmo nos séculos precedentes a ciência precisou, para avançar, relaxar o rigor do método e também o da lógica. Fez-se vista grossa às práticas pouco ortodoxas (LATOUR, 1994) que interviam numa produção científica supostamente “pura”, regida pelas ferramentas da lógica clássica. Durante a emergência do paradigma da complexidade e o simultâneo declínio do paradigma mecanicista na física do século XX, o espaço para lógicas não clássicas se alargou, com o surgimento de lógicas equipadas para lidar com a contradição e a indeterminação, respectivamente denominadas paraconsistentes

¹⁰ Resumidamente, o princípio da identidade estabelece que uma entidade é idêntica a si mesma – é o que nos permite afirmar “eu sou igual a mim” ou “eu sou eu mesmo”; o da não contradição impede que uma afirmação seja verdadeira e falsa; e o do terceiro excluído impede que haja uma terceira possibilidade além do verdadeiro e do falso.

e paracompletas. O primeiro princípio, o da identidade, foi simplesmente posto de lado na mecânica quântica depois que evidências experimentais da paradoxal dualidade partícula-onda foram assimiladas ao corpo teórico da física.

Antes mesmo do desenvolvimento dessas lógicas não clássicas, o problema da consistência foi exposto de maneira contundente pelo teorema da incompletude de Gödel, cujas implicações filosóficas resumiremos estritamente nos aspectos que interessam a esta pesquisa. Esse teorema demonstra a impossibilidade lógica de um sistema formal complexo – um modelo teórico, por exemplo – ser ao mesmo tempo consistente, isto é, livre das contradições interditas pelo segundo princípio da lógica clássica; e completo, portanto livre dos indecidíveis proibidos pelo terceiro princípio. Ou a consistência ou a completude - a disjunção é radical. Um modelo só pode garantir sua consistência recorrendo a outro modelo para selar sua completude. Assim infinitamente.

O condicionamento da consistência lógica de um sistema à sua abertura para o exterior ajuda a entender o aparente paradoxo apresentado por Maturana e Varela acerca da relação entre fechamento operacional e abertura estrutural do sistema cognitivo, bem como a relação entre o significado da informação e a organização por níveis nos sistemas auto-organizadores em geral (ATLAN, 1992). O fato de a consistência material e informacional dos sistemas cognitivos depender da sua capacidade de manter relações sustentáveis com o meio implica que essa consistência seja sempre relativa e que a estabilidade possível para o sistema seja, sempre, uma meta-estabilidade.

Se sustentarmos que a simulação produz, ao mesmo tempo, verdade e falsidade, estaremos infringindo o princípio da não contradição. Se insistirmos na hipótese de que essa ambigüidade é irreduzível, estaremos criando uma terceira possibilidade e infringindo o princípio do terceiro excluído. Mais ainda: se pusermos a simulação à prova do primeiro princípio ela também não passa, pois sua natureza ambígua é incompatível, por definição, com a unidade necessária à constituição do idêntico.

Mas é precisamente esta nossa hipótese sobre a lógica que rege a simulação. Por subverter os três princípios da lógica clássica, essa estratégia cognitiva não pode ter pretensão de consistência nem de completude. Ao contrário, parece que

suas genuínas virtudes são a inconsistência e a incompletude. É a potência da sua natureza ambígua, fonte inesgotável de indecidíveis, que sacode as bases cristalizadas do re-conhecimento, possibilitando a emergência de novos sentidos.

Na sua sistematização dos princípios da complexidade, Morin fornece subsídios para a compreensão da lógica subjacente à simulação. O primeiro princípio é o dialógico, que associa dois termos ao mesmo tempo complementares e antagônicos e por isso permite pensar a dualidade no seio da unidade. O segundo é o da recursividade, definido por uma função que se aplica sobre si mesma no decorrer de um processo e cujo exemplo emblemático é a própria auto-organização - simultaneamente efeito e instrumento das interações do sistema com o meio. Finalmente o princípio hologramático, inspirado na fotografia, refere-se a imagens que, em todos os seus pontos, contêm a quase totalidade da informação do objeto representado. E essa tríade é complexa em si mesma, como assinala Morin (2007, p. 75): “a idéia hologramática se entrelaça com a da recursividade que, por sua vez, se liga em parte à idéia dialógica”.

O teorema da incompletude de Gödel constrói uma fórmula matemática indecidível, que pode ser traduzida na seguinte proposição recursiva: “eu não posso ser demonstrada”, sendo que “eu” corresponde à proposição “existe uma fórmula no sistema que não pode ser demonstrada” (KUBRUSLY, 2003, p. 154). Essa auto-referência, que atrai para o abismo todo e qualquer fundamento originário, permite um paralelo com a lógica do sistema auto-organizador. É a vertigem do conhecimento que pretende conhecer a si mesmo.

Quando fala de si, a linguagem expõe a sua incompletude, como vimos na noção de interpretação de Peirce. Entendemos que ocorre algo semelhante quando a simulação é chamada a se revelar: como nem a verdade pura nem a falsidade pura esgotam seu significado, no ato mesmo de se definir como simulação ela só pode dizer “sou ambígua”; ou seja, não está ao seu alcance enunciar mais do que meia-verdade. Consideramos que faz parte da lógica da simulação o jogo com a verdade e com todas as dualidades envolvidas na sua construção – realidade-imaginação, natureza-artifício, descoberta-invenção etc. A simulação é uma máquina de fabricar indecidíveis.

Sampaio (2001), em minucioso rastreamento das lógicas que modelaram o pensamento filosófico e científico ocidental desde a Antigüidade, apresenta uma tese fundamental para o enquadramento do nosso objeto no contexto do pensamento formal. Segundo ele, as configurações existentes permitem supor que uma lógica da diferença, tão fundamental quanto a da identidade na constituição do pensamento formal, teria sido sistematicamente alijada do conjunto das lógicas¹¹ ao longo da história, justamente pela sua falta de pretensão a um conhecimento preciso e livre de ambigüidades.

Não vemos como escapar ao dilema; a simples opção por um ponto de vista – subjetivo ou objetivo – nos faz oscilar, sem descanso ou conciliação possível, entre a primazia da identidade e da diferença. Não se pode, portanto, fazer derivar uma destas lógicas da outra, o que nos obriga a considerar ambas como fundamentais. (ibid, p. 26)

Mais uma vez estaríamos diante de uma dualidade irreduzível, ou, nos termos de Sampaio, uma complementaridade disjuntiva. Enquanto a lógica da identidade, ou transcendental, se apresenta como a lógica do mesmo, do pensar consciente e da temporalidade, a da diferença é a lógica do outro, do pensar inconsciente e da espacialidade. Esta última acolhe, além do verdadeiro e do falso, o terceiro excluído pela lógica clássica: o indeterminado, que por sua vez pode tomar o sentido de sobredeterminado (verdadeiro e falso) ou o de subdeterminado (nem verdadeiro nem falso).

A estrutura algébrica da lógica da identidade é binária, formada pelo par 1 e 0, aos quais correspondem respectivamente os valores de verdade “ser” e “nada”. A lógica da diferença, por sua vez, tem uma estrutura ternária formada por 1, 0 e -1, onde 1 e -1 correspondem à dualidade simétrica verdadeiro-falso e 0 é o indeterminado. Transpondo para o campo da lógica o princípio da dualidade do código informacional, diríamos que a lógica da identidade opera predominantemente no modo digital, ao passo que a lógica da diferença integra o modo analógico.

¹¹ Às lógicas da identidade (transcendental), clássica (aristotélica) e dialética, tradicionalmente reconhecidas pelo pensamento ocidental como lógicas de base, Sampaio acrescenta a lógica da diferença. Ele postula que apenas esta e a lógica da identidade são fundamentais, tendo as demais surgido a partir de diferentes combinações entre elas.

“O pensar de que trata a lógica da diferença é um pensar visceralmente cambiante, de modos extremos que se recusam a um compromisso ou a encontrar um ponto de equilíbrio”, afirma Sampaio (ibid, p. 41). Nesse ponto podemos vislumbrar uma afinidade da lógica da diferença com a simulação. Aversa a qualquer lógica estritamente binária, a simulação se equilibra sobre o ponto zero, o da indeterminação, para jogar com o verdadeiro e o falso: “A lógica formal apenas se ilude ao ignorar o indeterminado, o zero, crendo que tudo seja verdadeiro ou falso e o terceiro, de fato, excluído”. (ibid, p. 166)

A simulação, insistimos, não almeja completude. Ela tem por vocação a abertura, a passagem, por onde se dá a ver como cena ao mesmo tempo em que escamoteia seu modelo. Com a informação nova que absorve nas interações recursivas com o meio, a simulação enriquece seu modelo e pode mesmo rivalizar em complexidade com seu sistema de referência. Isto é o que vemos hoje no campo da IA, a tecnologia cuja ambição é emular o sistema cognitivo e simular da maneira mais completa possível as suas funções.

Sendo a inteligência em si mesma uma faculdade híbrida de natureza e artifício – a própria lógica é um emblema da sua artificialidade – a fronteira que separa a chamada inteligência artificial da inteligência humana se faz inevitavelmente imprecisa. A IA, que configura o “estado da arte” da simulação computacional, surgiu com esse nome no momento em que os modelos algorítmicos adquiriram a capacidade de enfrentar o desafio do aleatório e simular processos intratáveis pelos métodos analíticos tradicionais (simulação de Monte Carlo e connexionismo). Veremos, a seguir, quais as questões em pauta atualmente nesse campo da tecnociência.

2.2.3. A inteligência artificial e o acaso

As teorias da cognição inspiradas em conceitos computacionais e a inteligência artificial mantêm uma relação ao mesmo tempo tensa e colaborativa – naturalmente, dado que a segunda participa do campo experimental da primeira. A meta permanente da IA é emular completamente a cognição humana, e a teoria lhe responde com desafios sempre renovados. A vertente dita “forte” da IA considera que o cumprimento dessa meta é apenas uma questão de tempo,

enquanto a IA fraca lhe opõe uma impossibilidade lógica relacionada ao teorema de Gödel: como inserir num modelo computacional operações cognitivas não computáveis e soluções para problemas não algoritmizáveis? (PENROSE, 1991). Como o tempo nos ensina que o único limite entre o possível e o impossível é a realização, não nos deteremos nessa discussão. Abordaremos aqui apenas os aspectos da inteligência artificial relacionados com nossas hipóteses e que podem contribuir para uma melhor definição do conceito de simulação.

Atlan (1992) recorda que as noções informacionais de controle e *feedback* (retroalimentação) estão diretamente ligadas ao surgimento, em meados do século XX, das máquinas auto-organizadas. A aplicação de conceitos provenientes do conhecimento dessas máquinas aos seres vivos, descritos a partir de então como máquinas naturais, “não foi mais do que uma justa inversão das coisas: noções ligadas à organização foram aplicadas ao mundo do ser vivo, de onde tinham sido extraídas para inspirar a tecnologia das novas máquinas artificiais”. (ibid, p. 23-24).

Antes mesmo de terem sido sistematizadas as questões da auto-organização e da auto-reprodução, afirma Atlan, já se admitia uma diferença fundamental entre as máquinas artificiais e as máquinas naturais: a aptidão destas últimas para integrar o ruído.

Os organismos, com sua faculdade de “engolir” o ruído, não podiam ser concebidos como máquinas apenas um pouco mais fidedignas do que as máquinas artificiais conhecidas, mas como sistemas cuja confiabilidade só podia ser explicada por princípios de organização qualitativamente diferentes. (ibid, p. 38)

A noção informacional de ruído aplicada à auto-organização, como vimos, corresponde às perturbações aleatórias do meio que injetam incerteza no sistema cognitivo. Daí a importância para a inteligência artificial dos primeiros passos dados por Von Neumann, criador da simulação de Monte Carlo, no sentido de obter um compromisso entre determinismo e indeterminismo na construção dos autômatos, “como se uma certa quantidade de indeterminação fosse necessária, a partir de certo grau de complexidade, para permitir ao sistema adaptar-se a um certo nível de ruído”. (ibid, p. 38)

Alcançado o patamar do processamento do ruído, que coincidiu com a ascensão do modelo conexionista, a fronteira entre a cognição humana e a inteligência

artificial foi mais uma vez redefinida. No estado atual da teoria essa fronteira concerne à distinção entre sistemas auto-organizados, que compreendem dispositivos e redes computacionais capazes de aprender com as perturbações aleatórias; e sistemas auto-organizadores, que não se limitam a acolher essas perturbações, mas necessitam delas como uma espécie de matéria-prima para o seu processo incessante de complexificação. Mais do que aprender com o ruído, o sistema auto-organizador é capaz de “brincar” com ele.

A diferença, efetivamente, parece ser qualitativa, o que desafia o argumento da IA forte de que o cumprimento de sua meta é “apenas” uma questão de tempo. O sistema auto-organizador não só resolve problemas – ele os inventa; e não só é capaz de executar as mais sofisticadas simulações como também pode criá-las, lançando-as de volta ao ambiente como um desafio, um jogo. Entendemos que a simulação é um componente importante da resposta criativa do sistema auto-organizador ao ruído: ela participa do processo de “digestão” do ruído, extraindo dele o que pode servir de alimento para o sistema e controlando parcialmente os seus efeitos deletérios.

Outra característica dos sistemas cognitivos mais complexos que representa, ao menos por ora, um enorme desafio para a IA é a coexistência de níveis conscientes e inconscientes de operação. Como nos mostrou Atlan, o inconsciente está relacionado aos mecanismos da vontade e desempenha um papel decisivo na forma como o sistema lida com o ruído. Vale destacar também o argumento de Penrose (1991) de que a intuição, entendida como a emergência súbita e totalmente informal, na consciência, de um processo cognitivo inconsciente, está na base do pensamento matemático criativo. Se a IA, mesmo que apenas por motivos práticos, deixa de lado a questão do entrelaçamento entre níveis conscientes e inconscientes dos processos cognitivos, ela se mantém aquém da complexidade de um sistema auto-organizador.

A temporalidade da cognição e do próprio sistema cognitivo, expressa, por exemplo, na noção de experiência, é outro aspecto controverso nas discussões sobre a IA. Sem uma tensão entre reversibilidade e irreversibilidade a atividade cognitiva perde parte da sua potência ou, no mínimo, da sua complexidade. A dimensão do irreversível, que na cognição humana é dada, por exemplo, pela consciência da morte e pela própria corporeidade, deveria ter um equivalente no

hardware dos sistemas cognitivos ditos artificiais. A substituição de parte do processamento puramente físico por processos físico-químicos, por exemplo com a incorporação de enzimas sintéticas aos dispositivos, pode ser um passo nessa direção, já que a química é a ciência onde reinam os processos irreversíveis.

As dualidades complexas consciente-inconsciente e reversível-irreversível estão intimamente ligadas à capacidade dos sistemas auto-organizadores de lidar com o indecidível, e também, diríamos, à condição trágica que, por enquanto, ainda distingue o humano. Daí, talvez, serem freqüentemente exploradas pela ficção científica. No conto *A formiga elétrica*, de Philip Dick, por acidente um homem descobre que na realidade é um andróide, e a consciência dessa condição o leva a fazer experimentos com seu *hardware* que o levam à auto-aniquilação. Em *Blade Runner (O caçador de andróides)*, filme de Ridley Scott inspirado na novela do mesmo autor *Andróides sonham com carneiros elétricos?*, andróides mortais se insurgem contra a sentença de uma vida curta e lançam-se à aventura trágica de buscar, junto ao seu criador, “mais tempo”.

Examinando as implicações dessas dualidades podemos inferir que, à medida que a IA obtenha progressos na emulação da cognição humana, seus produtos deverão ultrapassar o limite da simulação – vale dizer, da reversibilidade - sujeitando-se, em alguma medida, à seta do tempo. Para poder inventar simulações um sistema cognitivo precisa tornar-se, ele mesmo, mais do que um mero simulacro. Precisa viver de alguma forma, e o preço da vida, por tudo que nossa experiência nos diz e que até hoje não foi contradito, ainda é a morte.

Se a simulação, tal como a percepção humana, parece privilegiar a dimensão pragmática da cognição, a ultrapassagem do seu limite – vale dizer, o confronto com o irreversível – nos remete à dimensão trágica. A condição trágica do humano está ligada à afirmação de forças contraditórias: a consciência da morte e junto com ela o “esquecimento” que nos faz viver; a plenitude e o vazio do sentido da existência. E essa condição hoje não é ignorada nem mesmo pelos saberes que podem dispensar a seta do tempo. Ao nos mostrar a irremediável disjunção entre consistência e completude, Gödel temperou o pragmatismo da matemática com um discreto - mas indelével - sabor trágico.

A retomada da perspectiva trágica nada tem a ver com uma retomada do humanismo, e menos ainda com certo humanismo cognitivo segundo o qual a inteligência e a criatividade humanas jamais poderão ser igualadas por máquinas. Apoiando-nos em Atlan (1992) e na teoria da auto-organização, consideramos que este é um falso dilema: é possível que as máquinas se tornem tão inteligentes quanto quisermos, desde que se pague o preço. Não por isso elas necessariamente nos substituiriam ou, como profetiza uma vertente da ficção científica, causariam nosso desaparecimento. O que desaparece com a atual demarcação da fronteira da auto-organização é o Homem como sistema fechado.

Depois de termos feito do homem um absoluto, acreditamos reconhecer nele um joguete de forças cegas. Não é pelo fato de o homem desaparecer e se apagar, “como um rosto de areia na fímbria do mar”, que devemos chorar sobre nós mesmos. O homem que se apaga não somos nós, mas é apenas, como mostrou Foucault, um absoluto imaginário, que desempenhou um papel cômodo no desenvolvimento dos conhecimentos do Ocidente, numa época, aliás, em que o sistema físico por excelência era o sistema fechado – ou até isolado – em equilíbrio termodinâmico. Esse homem está em vias de ser substituído por coisas, é certo, mas nas quais podemos reconhecer-nos, porque elas podem falar conosco. (ibid, p. 129)

2.3. Estratégia cognitiva complexa

Bergson, Peirce e outros pensadores do século XIX e limiar do XX criaram condições para uma abordagem da cognição não confinada aos limites da representação clássica. Com Bergson, aprendemos que a percepção faz mais do que fabricar representações: equipada com memória, ela introduz indeterminação e reversibilidade em nossa atuação. Peirce, por sua vez, mostrou que toda representação depende de uma interpretação para estabelecer seu vínculo com o objeto, o que faz da significação uma cadeia aberta e infinita.

Irredutível à representação, porém inseparável dela, sempre lhe escapando e a ela retornando recursivamente, a simulação põe em movimento aquilo que a representação procura estabilizar. Se a representação consiste em criar modelos com base em objetos e sistemas, a simulação consiste em pôr em cena tais

modelos para dominar a dinâmica – funcionamento, comportamento, movimento – desses mesmos objetos e sistemas. Sua natureza é processual, temporal.

Entendemos que o termo “estratégia” define bem o enquadramento da simulação na atividade cognitiva. Segundo Morin, a estratégia trabalha no limite entre a determinação e a indeterminação, utilizando o acaso ao mesmo tempo em que se contrapõe a ele. A partir de uma decisão inicial, ela permite “prever certo número de cenários para a ação, cenários que poderão ser modificados segundo as informações que vão chegar no curso da ação e segundo os acasos que vão se suceder e perturbar a ação”. (MORIN, 2007, p. 79). Quando se trata de derrotar um adversário, assinala Morin, a estratégia busca, além de reduzir a incerteza aumentando o nível de informação, aproveitar os erros dos outros jogadores.

Acrescentaríamos que uma estratégia com tal objetivo visa, mais do que se beneficiar do erro do adversário, induzi-lo ao erro – e isto se consegue por meio da simulação. O caráter estratégico da simulação está relacionado à hibridação que ela promove entre saber e poder, o que inclui a sua capacidade de produzir a farsa e o engano. Entendemos que, mesmo nas suas formas lúdicas, a simulação tem sempre em vista alguma forma de poder – e aqui vale lembrar que o verbo poder significa “ser capaz de”, estando na base de tudo o que é “possível”.

O termo estratégia poderia sugerir uma primazia da razão sobre a dimensão afetiva da simulação, mas não é isto o que propomos. A face sedutora da simulação – a propaganda, ou o *efeito de real* – é tão relevante quanto o cálculo e responde pelo seu poder de afetar, sem o qual a eficácia seria parcial. Voltando a Bergson recordamos que toda percepção tem elementos de afecção, ou seja, ao mesmo tempo em que recortamos imagens do mundo para agir sobre elas, inserimos inconscientemente algo de nós nessas imagens. Assim, a percepção já se apresenta como mescla de realidade e ficção, que nem por isto pode ser taxada como verdadeira ou falsa: nesse nível da atividade cognitiva a dicotomia lógica nem sequer se coloca.

Monod (1989), um dos primeiros teóricos da complexidade, postulou que a capacidade de criar simulações distingue o humano.

Foi por sua capacidade de representação adequada e de previsão exata confirmada pela experiência concreta que o poder de simulação do sistema nervoso

central, em nossos ancestrais, foi impulsionado até o estado atingido no *homo sapiens*. O simulador subjetivo não se podia enganar quando se tratava de organizar uma caça à pantera. (ibid, p. 175)

Ao qualificar a simulação como “instrumento de antecipação que incessantemente se enriquece com os resultados de suas próprias experiências”, Monod (ibid, p. 172-173) lhe confere o estatuto de função superior por excelência, a “função criadora” do homem. Mais que isto, ele entende que foi “a análise da lógica do seu funcionamento subjetivo que permitiu formular as regras da lógica objetiva e criar novos instrumentos simbólicos, como as matemáticas” (ibid, p. 175).

A um só tempo autônomo e interdependente em relação ao meio, movido a determinação e acaso, alimentado por informação e ruído e sujeito inexoravelmente ao tempo, o sistema cognitivo humano é entendido contemporaneamente como algo que não pára de se complexificar. Postulamos que a simulação tem relevância nesse processo, por constituir ela própria uma estratégia complexa, compatível pelo menos com os dois primeiros princípios da complexidade enunciados por Morin: o dialógico, porque trabalha com pares irreduzíveis; e o da recursividade, porque o *efeito de real* que caracteriza os eventos simulados se aplica ao próprio funcionamento da simulação. O princípio da recursividade ajuda a elucidar a distinção entre simulação e ensaio. Por exemplo: num ensaio teatral um ator pode simular um desmaio, mas numa simulação ele deve, além disso, simular que o desmaio é real.

Contra a idéia de que *simulação-experimento* e *simulação-farsa* são estratégias absolutamente distintas – a primeira legítima, porque se apresenta como tal e busca o aprendizado, e a segunda ilegítima porque se disfarça e visa a enganar – argumentamos que a mera “confissão” é insuficiente para estabelecer essa distinção. Insuficiente de acordo com as teorias complexas da cognição, pois a *simulação-experimento* precisa “enganar” o olho para produzir *insight*, e entre os sentidos e a razão não há uma fronteira precisa; e insuficiente também em termos lógicos, uma vez que a verdade da simulação não está em nenhum dos pólos das dualidades que ela articula, mas sim na própria conjunção.

O caráter necessariamente híbrido da simulação torna impossível uma distinção de ordem moral entre aprendizado e farsa, que parece ser um objetivo dos discursos apresentados em forma de diálogos no primeiro capítulo. O

empreendimento de defender a simulação “do bem”, ou desmascarar a simulação “do mal”, sucumbe à nossa condição trágica que afirma e acolhe ambos, simultaneamente. A simulação cria abundância de simbólico, como propõe Quéau? Ou decreta a aniquilação do simbólico, como denuncia Baudrillard? Indecidível. Mas podemos determinar que o copo estará meio cheio enquanto tivermos sede, e meio vazio quando, saciados, quisermos outra coisa.

O trajeto conceitual percorrido até aqui nos autoriza, acreditamos, a definir a simulação como uma estratégia cognitiva complexa, isto é, composta com base na interação recursiva da razão (nível simbólico, representações) com os sentidos (nível subsimbólico, interações com o meio). Assim compreendida, tal estratégia pode designar tanto a *simulação-experimento* quanto a *simulação-farsa* – ou melhor, ela não nos permite uma diferenciação radical entre experimento e farsa. No capítulo seguinte, buscaremos definir o tipo de intervenção que a simulação realiza na instância simbólica.

Capítulo 3

A arte de simular: *efeito de real* com modelos

A revisão bibliográfica e as teorias complexas da cognição indicam que simulação e modelo são noções afins e fortemente conectadas a representações do real. Mesmo os discursos que privilegiam as propriedades inventivas dos modelos de simulação se desdobram sobre um solo de re-conhecimento – nem sempre no sentido de reproduzir o real, mas necessariamente no sentido de produzir *efeito de real*. A especificidade da simulação enquanto estratégia cognitiva consiste, portanto, na criação e encenação de modelos realistas. Neste capítulo abordaremos o conceito de modelo naquilo que ele pode nos informar sobre a relação entre experimento e farsa; explicitaremos nossa concepção sobre o *efeito de real* e sua ligação com as noções clássicas de simulacro e mímese; e retomaremos o tema da ilusão, desta vez no contexto das teorias da imagem.

Para evitar uma contaminação semântica entre a acepção de experimento com modelos e a acepção de farsa, que seria moralmente incômoda, a cultura contemporânea tende a dissociar simulação de simulacro. Nos discursos apresentados no primeiro capítulo podemos verificar que Baudrillard condena a simulação e absolve o simulacro, enquanto Quéau legitima a simulação e simplesmente despreza a noção de simulacro. Retomando as teorias clássicas do simulacro encontramos na filosofia de Lucrécio elementos tanto para entender as condições em que se tornou possível tal dissociação quanto para questionar suas motivações.

A concepção de Lucrécio sobre o simulacro nos permite conceber uma relação complexa entre modelo e simulação (ou modelo e simulacro), que em vez de estabelecer uma hierarquia estável e uma precedência do modelo, como fez a teoria platônica, mantém indecível a questão da precedência. A simulação é estratégia recursiva, que subverte (ou perverte, como veremos adiante) toda pretensão de se lhe subordinar a um modelo. O *efeito de real* (ou simulacro) pode vir primeiro, pois ele não é efeito no sentido de uma relação de causalidade: é

também instrumento para a construção do modelo, que por sua vez é instrumento para a produção do efeito.

A tese de Quéau de que a simulação produz “mais real”, ou seja, expande os limites do modelo, pode ser entendida sob esse ângulo se privilegiarmos a capacidade da cognição de produzir novas virtualidades, como também novas atualidades, novos eventos - eventos artificiais e até certo ponto controlados, sem dúvida, porém tão reais quanto qualquer evento dito natural. A tese antagônica de Baudrillard, de que a simulação nada mais faz do que inflacionar o real, produzindo pseudo-acontecimentos que somente reiteram a auto-referência dos modelos, também pode ser enquadrada nessa perspectiva se enfatizarmos a vocação de reprodução dos modelos - o seu poder modelizador, que abordaremos mais adiante.

3.1. O que é um modelo

Um modelo é uma representação abstrata de um objeto, sistema ou fenômeno; uma configuração decomponível em elementos com propriedades e funções determinadas e suas interrelações, que pode ter suporte material ou simplesmente informacional.

Na teoria da cognição podemos inferir a presença da idéia de modelo em autores como Bergson (1999), com sua análise das representações do real que a mente inventa para estabilizar a percepção e orientar nossa ação sobre o mundo; Varela (2003), na definição do nível simbólico dos processos cognitivos, determinante e determinado pelo nível subsimbólico; e Atlan (1992), nos padrões criados pelo sistema auto-organizador e projetados para fora na tentativa de controlar o acaso e assim garantir sua própria sobrevivência.

Na esfera da ciência, modelo é um conceito lógico-matemático. Segundo Badiou (2007), existem basicamente modelos abstratos (teóricos ou matemáticos) e instalações materiais (montagens), estas com três distintas finalidades: 1) apresentar espacialmente de modo sintético processos não espaciais (grafos, diagramas, fluxogramas etc); 2) realizar estruturas formais, isto é, transferir a materialidade escritural para uma outra “região” de inscrição experimental; e 3) imitar comportamentos (o domínio dos autômatos). Badiou assinala que a

intervenção teórica no real começa com a construção do modelo, com o artifício da montagem.

Em qualquer dessas versões a noção de modelo implica necessariamente uma parametrização, uma algoritmização¹² do fenômeno de referência. Por isso, arriscamos dizer que, embora modelos tenham freqüentemente uma apresentação ou mesmo uma inspiração analógica – incontáveis artefatos são desenvolvidos a partir de analogias com sistemas conhecidos –, a modelização é uma atividade predominantemente digital, dado que se baseia em padrões e envolve elementos e etapas discretos.

Um modelo pode ser copiado (como um molde ou matriz, que permite reproduções em série), emulado por outro modelo similar (como um *software* que desempenha as mesmas funções de outro), e/ou ser usado para simulações (como um protótipo ou programa computacional que permite reproduzir fenômenos naturais). Há diferenças sutis entre essas modalidades de reprodução. Ao contrário da cópia, a emulação e a simulação não requerem proximidade física - segundo Foucault (1967, p. 37), a emulação é uma espécie de duplicação especular: age à distância, consistindo numa “semelhança sem contato”. A cópia, atemporal, reproduz o próprio modelo; a emulação, ao reproduzir propriedades e funções do modelo, implica virtualmente o tempo; mas só a simulação, na medida em que reproduz o comportamento do fenômeno modelizado, provocando a interação do modelo com um ambiente, é necessariamente temporal, no sentido de atual.

O modelo de simulação interage incessantemente com o seu lado de fora. Ao se pôr em cena, a simulação passa a lidar com o acaso, o ruído, ainda que de forma controlada. Por isso é que um modelo teórico nunca pode ser considerado pronto e acabado: para produzir *efeito de real*, ele precisa “perseguir” a complexidade do seu fenômeno de referência, o que requer abertura e plasticidade. Vejamos, numa descrição sucinta das etapas da construção de um modelo de simulação, como essa abertura está suposta no começo e no final do processo:

a) Observação do fenômeno a ser modelado, registros (gravação de dados, imagens, sons etc) e armazenagem em memória;

¹² Um algoritmo é uma seqüência de procedimentos discretos, padronizados e baseados num código objetivo, destinados à realização de uma tarefa.

- b) Categorização dos elementos relevantes, parametrização;
- c) Codificação do fenômeno numa lógica formal, representável de maneira algorítmica;
- d) Definição da expressão computacional (linguagem e requisitos de ambiente computacional) e construção do modelo;
- e) Teste sistemático do modelo e comparação com o fenômeno físico correspondente, e
- f) Ajuste do modelo e realimentação da base de dados

3.1.1. O poder dos modelos

Os modelos são fundamentais para a ciência. O teorema da completude de Gödel/Henkin, por exemplo, estabelece que uma teoria científica é consistente, ou seja, livre de paradoxos, se e somente se tiver um modelo. Como mostrou Galison (1997), o valor atribuído à simulação computacional a partir da 2ª Guerra Mundial, graças ao sucesso de Von Neumann na aplicação da técnica de Monte Carlo, criou condições para que o modelo teórico e a “realidade” que deveria fornecer provas da sua validade se fundissem num só dispositivo – o modelo de simulação.

Embora a validade da prova extraída de modelos computacionais permaneça como uma questão aberta na ciência, Varenne (2001) prevê que pode estar com os dias contados a norma acadêmica de se concluir um *paper* com a tradicional ressalva: “a simulação não substitui experimentos reais”. Isto porque uma parcela expressiva dos tecnocientistas, especialmente aqueles ligados à indústria, defende incondicionalmente a superioridade da simulação, “como se a natureza não fosse um bom modelo de si própria e devesse ser substituída e simulada para ser adequadamente questionada e testada” (ibid, p. 553).

Mas há vozes discordantes nesse campo. Nicoletti (2001, p. 407), neurocientista consagrado por experimentos de ponta com interfaces híbridas cérebro-máquina, lembra que “há uma sutil, porém fundamental, diferença entre simular a realidade e construí-la. Quem viu Pelé fazer aquele gol mágico numa tarde quente do

México em 1970 e sonhou fazer a mesma coisa certamente irá concordar com isto”.

A discussão sobre o estatuto dos modelos no conhecimento tem uma longa tradição desde Galileu, e concerne, por exemplo, à interminável controvérsia entre idealistas e realistas. Dupuy (1993, p. 106-107) recorda que, na história das ciências, “o modelo foi, com freqüência, considerado como mais perfeito que o mundo real que ele representa, pois este contém imperfeições, impurezas”. No entanto, se até o advento da simulação computacional se tinha como certo que modelos não passavam de representações, essa certeza foi se dissipando com a proliferação de modelos digitais ultra-realistas, interativos e cada vez mais complexos.

No teorema da incompletude, que examinamos brevemente no segundo capítulo, Gödel demonstrou que a consistência de um modelo só pode ser provada em detrimento da sua completude. Todavia, esse achado, que segundo Kubrusly (2007, p. 143) resgatou “a condição humana há muito perdida dentro da matemática”, é desprezado pela vertente das tecnociências contemporâneas adepta do realismo positivista. Com respaldo em realizações espetaculares que conquistam a receptividade da mídia, essa vertente costuma apresentar como “fatos” à sociedade resultados obtidos com simulações.

Tais “fatos” não resistem, entretanto, a uma análise pela ótica da complexidade. Dupuy (1993, p. 107) adverte, por exemplo, que se quisermos reproduzir a informação contida em uma forma que foi produzida pelo acaso, temos que reproduzir toda a forma, sem nenhuma economia: “não é possível engendrar o fenômeno através de um modelo mais simples do que o próprio fenômeno”. Badiou (2007, p. 16) também questiona o estatuto de verdade dos “fatos” simulados quando afirma que, “se o modelo representa a verdade do trabalho científico, esta verdade nunca é nada além do melhor modelo”, e aponta uma circularidade entre fato científico e modelo:

À pergunta “o que é um modelo” responde-se que é o objeto artificial que explica todos os fatos empíricos considerados; mas à pergunta “quais são os critérios de explicação”, ou “qual o verdadeiro modelo”, responde-se imediatamente que o verdadeiro modelo é aquele que de todos os fatos dá conta”. (ibid)

Badiou afirma que essa circularidade não é percebida como uma limitação no meio científico. E mais, que a teoria dos modelos governa uma dimensão da imanência prática das ciências, regulando a produção do conhecimento e também a reprodução das condições de produção. Ao se constituir como tal, o modelo adquire aquilo que chamaríamos de “poder modelizador” sobre o ambiente que o cerca. Por outro lado, seria um exagero tomar essa circularidade como uma regra absoluta. Lembremos os sistemas complexos com suas interações recursivas. Em vez de repetição pura teremos então um movimento que, embora orientado e condicionado por um eixo, a cada ciclo incorpora e gera diferenças.

Essas duas perspectivas opostas – a de que modelos repetem o mesmo e operam por circularidade e a de que modelos incorporam variações e operam por recursividade – podem ser associadas, respectivamente, às concepções da simulação como esvaziamento do simbólico (Baudrillard) e como proliferação do simbólico (Quéau). Consideramos que ambas são válidas, porém isoladamente insuficientes. Entendemos que a simulação desliza sobre o eixo do simbólico produzindo mais do mesmo e mais do outro. Irredutível a qualquer um desses sentidos, ela gera os temidos - e secretamente desejados – indecíveis sem os quais, aí sim, nunca deixaríamos de ser os mesmos.

O conceito matemático de modelo, nos termos postos por Badiou, tem correspondências, a nosso ver, com o conceito filosófico de dispositivo. Ambos se constituem como efeitos e instrumentos de determinadas configurações de subjetividade e objetividade; ambos instauram regimes de visibilidade e inteligibilidade. Segundo Deleuze (1990), um dispositivo é um sistema complexo, dinâmico e não linear de elementos e forças que se relacionam entre si, compondo formações de saber e poder, instaurando modos de ver e dizer.

O dispositivo tem sempre componentes visíveis e invisíveis, legíveis e ilegíveis, cujas interações determinam a sua eficácia ao nível do poder e do saber. As invisibilidades são os códigos, programas, algoritmos e agenciamentos subjacentes ao seu funcionamento, enquanto as visibilidades são formas e imagens que atualizam essas estruturas. Comentando o processo de instauração do poder disciplinar, Foucault (1979) realça o jogo de opacidades e transparências do dispositivo quando afirma que a eficácia da sociedade

disciplinar deveu-se à camuflagem das práticas disciplinares sob formas jurídicas da sociedade de soberania, que a precedeu. Ele assinala que

a partir do momento em que as coações disciplinares tinham que funcionar como mecanismos de dominação e, ao mesmo tempo, se camuflar enquanto exercício efetivo de poder, era preciso que a teoria da soberania estivesse presente no aparelho jurídico e fosse reativada pelos códigos”. (ibid, p. 189)

A arte reivindica para si, de tempos em tempos, a tarefa da “exposição do dispositivo”, que consiste em desorganizar ou subverter o jogo de visibilidade instituído por um determinado modelo de percepção, iluminando elementos ordinariamente “invisíveis” ou gerando paradoxos que anulam momentaneamente a eficácia do modelo. Trata-se de investir contra automatismos, de produzir desvios na síntese perceptiva e/ou cognitiva induzida por um dispositivo dominante, de gerar estranhamento no lugar do habitual reconhecimento e assim possibilitar a emergência de novos sentidos.

Como vimos, as noções de modelo e dispositivo estão associadas à idéia de reprodução, mas não numa perspectiva necessariamente restrita à lógica da identidade. Antes, é do jogo de identidade e diferença que se trata. Metaforizando, podemos conceber que modelos de simulação se prestam a uma reprodução “sexuada”, produzindo filhotes em vez de clones.

3.2. A imagem-simulacro

A precedência do modelo sobre a imagem, fundada na teoria do conhecimento de Platão e afirmada por todas as filosofias que privilegiam o inteligível em detrimento do sensível, foi a premissa que norteou a construção da noção de simulacro. Situado no extremo inferior de uma hierarquia que tem no topo o modelo e no meio as suas atualizações legítimas – tudo aquilo que pertence ao mundo sensível e tem valor utilitário –, o simulacro platônico designa os artifícios que se reportam a modelos não pela via da utilidade, mas pela sedução. Designa, portanto, toda prática que, introduzindo o falso no lugar da verdade, desvia a razão do curso do conhecimento.

Cinco séculos depois de Platão, o filósofo e poeta Lucrécio (1954) empreendeu a tarefa de resgatar o simulacro do estigma do falso e teorizou sobre o

conhecimento privilegiando o sensível em detrimento do inteligível. Segundo ele não há aparência enganosa, há aparição; e os seres se dão a perceber simplesmente aparecendo, afetando outros seres com a emissão contínua de simulacros. Para Lucrécio o simulacro é a micro-unidade da imagem, é o conjunto de ínfimos virtuais que termina por se atualizar em imagens. Imagens que por sua vez se dissipam também continuamente, gerando novos simulacros e novas imagens. Assim *ad infinitum*. O desvio é a regra, e a imutabilidade das coisas uma mera ilusão.

O tema da ilusão nos parece fundamental para a compreensão do funcionamento do simulacro, seja na perspectiva do disfarce, da sedução, ou simplesmente como jogo de opacidade e transparência. Essa sugestão é recorrente nos pensadores que dedicaram alguma atenção ao simulacro, senão vejamos: “já não cremos que a verdade continue verdade quando se lhe tira o véu” (NIETZSCHE, 2001, p. 15); “as máscaras nada recobrem, salvo outras máscaras”, (DELEUZE, 1988, p. 45); “o simulacro é o efeito de verdade que oculta o fato de esta não existir” (BAUDRILLARD, 1991, p. 44).

O simulacro afeta, seduz. Este seu poder está explícito ou implícito em qualquer teoria: desde a platônica, que nos advertia para os perigos da falsa aparência; passando pela filosofia de Lucrécio, que simplesmente acolhe a afecção sem julgá-la; pelo pensamento de Nietzsche, que reconstituiu o nexos positivo entre arte e simulacro; pelas especulações de Klossowski, que esmiuçou suas conexões com a economia e o desejo; pela filosofia política de Deleuze, que localizou no próprio discurso platônico a ação e a sedução do simulacro; até a disputa contemporânea em torno do sentido de simulação. Não há neutralidade possível.

3.2.1. A metafísica e a física do simulacro

Na filosofia platônica, simulacro e cópia são noções derivadas do modelo – a unidade essencial do mundo inteligível e fonte de todas as verdades. Essas noções servem para distinguir, respectivamente, as atualizações ilegítimas e legítimas do modelo no mundo sensível, ou as falsas e as verdadeiras aparências. O critério de legitimidade se baseia no princípio de identidade, ao

qual a cópia obedece mas o simulacro não. As cópias podem designar tanto aquilo que entendemos por “natureza” quanto os artifícios fiéis ao modelo, ou seja, objetos e ações que o imitam. Ao identificar-se com o modelo em suas propriedades, usos e funções, a cópia segue a direção do conhecimento verdadeiro.

Simulacros, ao contrário, são artifícios sem utilidade prática, que jogam com as aparências e emulam a cópia-natureza por meio da sedução, do “engano” dos sentidos. Para produzir imagens realistas o artífice altera as regras do modelo – por exemplo, usando técnicas de perspectiva nas artes visuais ou técnicas de persuasão nas artes retóricas - corrompendo-lhe assim a identidade, o que é inadmissível para o idealismo platônico. Simulacros parecem assemelhar-se aos seus modelos de referência, mas não se assemelham realmente: eles criam desvios no caminho da verdade.

A essa teoria metafísica do simulacro, Lucrécio (1954) opôs uma teoria física, que inverte o jogo e atribui aos modelos o engano produzido pelos simulacros. Estes seriam emanações da matéria, fluidas, cambiantes e efêmeras, constituídas por átomos que se desprendem da superfície das coisas densas, como o vapor que exala da água fervente ou como os raios do sol. Para Lucrécio, o simulacro é em si mesmo invisível e sua existência individual dura menos que o mínimo de tempo pensável, mas por acúmulo e persistência essas emissões microfísicas formam imagens sensíveis.

O simulacro de Lucrécio permite uma aproximação com a teoria de Bergson, que, da mesma forma, situa a percepção no campo da matéria mais do que no da memória. Segundo o poeta,

“emissões materiais vêm atingir nossos olhos e são elas que provocam a visão. Odores também emanam incessantemente de certas coisas, da mesma forma que os riachos emitem frescor, o sol emite calor, as ondas do mar emitem vapores que corróem as muralhas ao longo da orla”. (LUCRÈCE, 1954, p. 123).

A ascendência sobre a filosofia de Bergson se evidencia também na atitude de Lucrécio de privilegiar, no âmbito da percepção, a continuidade em detrimento da fragmentação, e de definir a percepção como uma interação.

“Não sentimos separadamente cada partícula de odor, frescor. Experimentamos uma sensação de conjunto, e é evidente que essas emissões se abatem sobre nossos corpos absolutamente como se um objeto material nos atingisse e assim nos revelasse sua existência exterior a nós”. (ibid, p. 124)

A teoria de Lucrecio se contrapõe à metafísica platônica, invertendo seus valores. “A ilusão vem de interpretações arbitrárias que a inteligência acrescenta à percepção e que nos faz tomar por vistas coisas que não foram vistas pelos sentidos” (ibid, p. 128). O filósofo afirma que é dos sentidos que provém originalmente a noção do real e questiona por que deveria haver uma faculdade mais digna de crédito, que fosse capaz de fazer por ela mesma prevalecer o verdadeiro sobre o falso. “Seria a razão que, nascida de sentidos ‘enganadores’, poderia testemunhar contra eles?” (ibid, p. 128)

Segundo Serres (2003, p. 166), o simulacro de Lucrecio pode ser pensado no âmbito de uma teoria da comunicação, como “um caso singular da teoria geral dos fluxos; a comunicação é uma circulação entre outras, o conhecimento não é diferente do ser”. Para Deleuze (1974b), é notável na teoria de Lucrecio a noção do falso infinito, suscitada pela rápida sucessão de simulacros idênticos.

Em virtude de sua rapidez que os faz ser e agir abaixo do mínimo sensível, os simulacros produzem a miragem de um falso infinito nas imagens que formam, e fazem nascer a dupla ilusão de uma capacidade infinita de prazeres e de uma possibilidade infinita de tormentos, essa mistura de avidez e de angústia, de cupidez e culpabilidade tão característica do homem religioso. (ibid, p. 284)

Enquanto a teoria platônica do simulacro, baseada na dicotomia verdadeiro-falso, privilegia a dimensão digital do conhecimento, atemporal, ancorada em modelos; a teoria de Lucrecio parece enfatizar a dimensão analógica, temporal, atada à cambiante matéria. Talvez por isto mesmo, por focalizar o contingente e o mutável em detrimento das leis e dos modelos, o pensamento de Lucrecio tenha sido menosprezado pelas correntes dominantes da ciência e da filosofia modernas.

3.2.2. Simulação e catástrofe

O século XX assistiu a transformações radicais no campo da imagem, inauguradas com o cinema e desdobradas sucessivamente no surgimento da

mídia eletrônica e da computação digital. Essas mudanças deram origem às noções de indústria cultural e sociedade do espetáculo, que por sua vez ressuscitaram o tema do simulacro. A obra de Baudrillard nos parece particularmente interessante nesse contexto, em virtude da tensão interna que a caracteriza: por um lado, busca e encontra vias de ultrapassagem da metafísica platônica e da ordem da representação que lhe deu suporte até o século XIX; por outro, enreda-se na sua malha fina quando reivindica uma realidade última que estaria sendo traída, ou subtraída, pela mídia. São as armadilhas do simulacro.

Ao afirmar que “a simulação envolve todo o edifício da representação como simulacro”, Baudrillard (1981, p. 16) acompanha o gesto nietzschiano de recusa dos fundamentos originários. Reitera esse gesto quando reconhece que o simulacro é “o efeito de verdade que oculta o fato de esta não existir” (id, 1991, p. 44), e uma vez mais neste belo e igualmente paradoxal enunciado:

Todo discurso de sentido quer dar fim às aparências, eis aí seu engano e sua impostura. Mas também um projeto impossível: inexoravelmente o discurso está entregue a sua própria aparência, portanto às apostas da sedução e ao seu próprio fracasso como discurso. (ibid, p. 62)

No seu projeto de historicização do simulacro, no entanto, Baudrillard se afasta do terreno movediço da ambigüidade e destila uma discreta nostalgia da representação. Esse movimento já se insinua na prescrição de que o bom simulacro deve instaurar uma dúvida radical sobre o princípio de realidade, frustrando a posição privilegiada do olhar e garantindo “plena consciência do jogo e do artifício” (id, 1991, p. 73). Baudrillard considera que o *trompe l’oeil* barroco (simulacro de natureza) teria cumprido com dignidade essa função, o simulacro de produção da era industrial a teria degradado e o “simulacro de simulação” contemporâneo a teria corrompido por completo. Nessa perspectiva, a simulação passa a ocupar (indevidamente) o lugar do real, causando mesmo a sua aniquilação.

Apoiando-nos em Deleuze (1974c, 1988), diríamos que a expressão “simulacro de simulação” seria mais adequada para designar o simulacro potente do que o impotente, ao contrário do que propõe Baudrillard. Pois é pela repetição, ou pela recursividade, que a subordinação do simulacro ao modelo é desvirtuada. Um

simulacro que não seja de simulação, isto é, que não beba do próprio veneno, será sempre redutível à mera farsa.

De qualquer forma, o conjunto da obra de Baudrillard fornece elementos relevantes para uma formulação complexa do conceito. Associando ao simulacro de simulação noções como código, digitalidade e hiper-realidade, ele estabelece a relação entre simulação e modelos informacionais que caracteriza a acepção tecnocientífica do termo.

3.2.3. Perverter o platonismo

Deleuze (1974c, 1988) investe contra a ordem estabelecida da representação, que confere privilégios à identidade, e exalta a potência do simulacro de produzir diferença a partir da repetição do desvio. Nesse contexto, toda identidade pode ser vista como um modelo de simulação. Ao indagar se o mesmo e o semelhante não seriam “ilusões nascidas do funcionamento do simulacro” (ibid, p. 213), Deleuze distorce a doutrina platônica, empurra sutilmente a representação para o lugar da aparência e expõe as raízes desse cânone da teoria do conhecimento.

Foucault (2000c, p. 231) distingue Deleuze como um pensador que não caiu na armadilha de “derrubar o platonismo” – esse “centro desejado-detestável” para o qual convergem, sem exceção, todas as filosofias. Segundo ele, é o simulacro que permite a Deleuze expor com clareza a singularidade da filosofia platônica - o método da divisão binária, da seleção entre o autêntico e o falso – e encontrar a chave da construção desse método: o descentramento do eixo verdadeiro-falso e o recentramento em torno do modelo - símbolo de tal pureza que diante dele a vaidade simuladora do falso seria imediatamente destituída como não-ser.

Numa manobra que Foucault qualifica como brilhante, o pensamento de Deleuze perverteu o platonismo, descentrando-se em relação ao recentramento de Platão para fazer agir o que está em torno. “Perverter o platonismo é espreitá-lo até em seu mínimo detalhe, é descer (conforme a gravitação característica do humor) até esse cabelo, até essa sujeira debaixo da unha que não merecem de forma alguma a honra de uma idéia” (ibid, p. 233). A estratégia de Deleuze teria possibilitado, entre outras coisas, mostrar que Platão, para submeter o simulacro

ao jugo do modelo e da identidade, usou os mesmos artifícios que atribuía aos sofistas: desvios, distorções, argumentos persuasivos – numa palavra, simulação.

Antes de Deleuze, Klossowski (1994) faz uma instigante análise do estatuto do simulacro na sociedade industrial e mostra como a hierarquia platônica é, nesse contexto, ao mesmo tempo afirmada e pervertida. De um lado a indústria se estabelece com base na oposição moral entre objetos de uso (utensílios) e objetos de prazer (simulacros), entre trabalho e ócio e entre necessidade e desejo, agenciando-se com uma configuração subjetiva em que o indivíduo, graças a uma unidade orgânica e moral adquirida, somente manifesta seus desejos por meio de um conjunto de necessidades materiais e morais. De outro, por meio da fabricação eficaz do simulacro e sua inscrição no circuito do consumo, a indústria assegura – e capitaliza - uma transação permanente entre a substituição legítima do objeto de desejo (sublimação) e a ilegítima (perversão).

O simulacro é, na realidade, o utensílio mais valioso da sociedade de consumo – o fetiche que adia a realização do desejo evitando, assim, a sua irreversível aniquilação. Só na esfera de ação do simulacro o desejo não se consoma, e portanto não se consome. Embora focada na sociedade industrial e disciplinar, a abordagem de Klossowski também nos parece adequada para uma análise do estatuto do simulacro na sociedade pós-industrial, da informação e do controle. Mesmo tendo sido reabilitados os direitos do desejo e aparentemente abolidas (ou até invertidas) hierarquias de inspiração platônica, a lógica econômica que suporta as configurações do simulacro na atualidade não dá sinais de ter se alterado radicalmente.

Segundo Deleuze (1974a), a obra de Klossowski é impregnada pelo tema da troca em contraposição à verdadeira repetição – ou da moeda em contraposição ao simulacro.

A troca forma a falsa repetição, aquela de que todos nós adoecemos. A verdadeira repetição, ao contrário, aparece como uma conduta singular que mantemos com relação ao que não pode ser trocado, nem substituído: assim o poema que repetimos, impedidos que estamos de mudar-lhe uma só palavra. (ibid, p. 296)

Recaímos na questão paradoxal – ou indecível – do verdadeiro e do falso simulacro. Ao contrário de Baudrillard, Deleuze provavelmente diria que o verdadeiro simulacro, aquele que dignifica a potência do falso, é precisamente o

simulacro de simulação. É aquele que desestabiliza a ordem da representação, e não o factício que a reforça. Para Deleuze (1974c, p. 271), “o factício é sempre uma cópia de cópia, que deve ser levada até ao ponto em que muda de natureza e se reverte em simulacro (momento da *pop’art*)”.

Isto implica reconhecer que não há uma diferença de natureza entre o “verdadeiro” e o “falso” simulacro. A mesma manobra recursiva de perverter a perversão do simulacro platônico, em vez de ceder ao jogo do “desmascaramento”, é aplicada por Deleuze à sua concepção de simulacro. Simulacro potente, ou “verdadeiro”, é aquele que afirma sua ambigüidade até as últimas conseqüências, conserva-se em movimento, permanentemente aberto à aleatoriedade do mundo. Afinal, “as máscaras nada recobrem, salvo outras máscaras”. (id, 1988, p. 45)

3.2.4. A mímese revisitada

Na filosofia platônica, mímese é a noção que mais se aproxima da idéia de simulação. Para desqualificar os jogos de mímese dos atores e poetas, Platão começa por identificá-los com a mera imitação e em seguida lhes acrescenta os ingredientes da afecção e do fascínio, que desviam o espectador do caminho do conhecimento, ou dos bons modelos – e eis que a mímese é relegada à condição de impostura. Falsa semelhança, engano, simulacro.

O poder modelizador da teoria platônica do simulacro sobre a cultura ocidental foi implacável. Ferraz (2002) chama atenção, por exemplo, para o deslocamento semântico sofrido pela palavra grega *hypokrites*, que era usada para designar o ator e, nas línguas latinas modernas,

passou a referir-se tão-somente àquele que mente, ao que finge para fazer-se passar por virtuoso, evidenciando de que forma o uso de máscaras passou a ser indissociavelmente vinculado a uma estratégia de ocultamento da verdade, sendo esta última ligada, por sua vez, à nudez de um rosto desvelado. (ibid, p. 121)

Segundo Costa Lima (2000, p. 31), o projeto aristotélico de revalorização do mundo sensível acolhe a complexidade da mímese: ela era acatada “à medida que supunha, por parte do receptor, a experiência de um equívoco (de um isso e aquilo) profundo”, e a necessidade de preparar terreno para um conhecimento de

dupla via – a da razão e a dos sentidos. A concepção aristotélica teria prosperado em paralelo à platônica até o momento da constituição da ciência moderna, quando sucumbiu à estratégia de Galileu de trocar a experiência sensível, cambiante e imprevisível, pelo experimento controlado por modelos matemáticos.

As noções de imitação e simulação não fizeram parte do vocabulário das chamadas ciências “exatas” da modernidade, provavelmente por integrarem as práticas híbridas que, conforme Latour (1994), eram excluídas do seu discurso oficial. Mas voltaram à cena por meio das ciências humanas. No final do século XIX, Tarde (1890) resgatou o tema da imitação para construir uma crítica social, e qualificou a imitação como o instinto humano por excelência, que induz a normatização da vida social e inibe a atividade inventiva. Ele comenta que o progresso estimulou a engenhosidade da imitação, simulando a invenção de forma a dificultar a fecundação do gênio inventivo. “A verdadeira invenção se torna cada dia mais difícil, mais rara” (ibid, p. 155)

Em sintonia com Bergson e outros teóricos do conhecimento de sua época, Tarde constata que “todo ato de percepção, na medida em que implica um ato de memória, sempre supõe um tipo de hábito, uma imitação inconsciente de si por si mesmo” (ibid, p. 83). Um aspecto de sua abordagem particularmente interessante para nosso empreendimento conceitual é a tendência de auto-propagação que ele atribui à imitação – tal como o poder modelizador dos modelos implícito na análise de Badiou. Segundo Tarde, o hábito de imitar é transmitido por imitação e induz reciprocidade. “Cada ato de imitação tem por efeito preparar as condições que tornam possíveis e fáceis novos atos de imitação cada vez mais livres e racionais e, ao mesmo tempo, mais precisos e rigorosos” (ibid, p. 401).

Em meados do século XX, em pleno trauma do pós-guerra, Canetti (1995) faz uma distinção entre imitação e simulação no contexto de uma análise da manipulação de massas por regimes totalitários. A simulação estaria entre a imitação, que segundo ele designa algo externo, da ordem da aparência; e a metamorfose, que é interna e modifica o ser. A simulação seria, assim, um estado transitório que, no entanto, se cristaliza - “detém-se no meio do caminho” (ibid, p. 370). Canetti afirma que o poderoso não pode concluir a metamorfose sob pena de perder o poder, mas precisa agir “como se” pudesse – daí o recurso à simulação. Trata-se, pois, de um enrijecimento do poder político sob a aparência

da flexibilidade, e da fixação da identidade de quem o exerce sob a aparência da transformação. O sentido de simulação privilegiado por Canetti é o da máscara, do jogo de disfarces: “é essencial que o interior permaneça rigorosamente oculto por detrás do exterior”. (ibid, p. 370)

Nossa questão específica, aqui, é buscar entender onde se situa a mímese em relação à imitação e à simulação. Para isto recorreremos à revisão desse conceito por Costa Lima (2000) no campo da arte, e particularmente da literatura – vale dizer, no mesmo terreno onde Platão o amaldiçoou. Pois se a idéia da pura imitação ajuda a entender uma ampla gama de fenômenos sociais, como mostrou Tarde, ela é demasiado pobre para dar conta da mímese artística.

Semelhança e diferença enredam a mímese numa dualidade complexa. A diferença atua sobre a semelhança como agente de distorção, de deformação, de reconfiguração. Entretanto, por mais radicais que sejam as diferenças, Costa Lima afirma que elas sempre mantêm um resto de semelhança, uma correspondência, não necessariamente com a natureza mas com os signos que circulam numa sociedade. “A *mimesis* deve ser entendida como a emergência da diferença sob um horizonte de semelhanças” (ibid, p. 353).

A revisão proposta alcança também a noção de modelo. Costa Lima rejeita uma concepção estática, passiva, que mais se prestaria à cópia e à imitação, em proveito de uma concepção dinâmica, ativa e plástica, muito próxima à dos modelos de simulação.

Se a *mimesis* supusesse uma cena modelar ou, mais simplesmente, um modelo, estaríamos admitindo que ela tem um caráter normativo. O que, ao contrário, é fundamental no fenômeno da *mimesis* é a correspondência estabelecida entre uma obra particular – a cena segunda – e parâmetros que guiam o receptor. Dizer, contudo, que tais parâmetros formam uma “cena primeira” daria direito a que se pensasse que há, propriamente, uma cena pré-traçada! Ora, não há materialmente tal cena, mas sim parâmetros culturalmente diferenciados, que assumem a função de balizas. (ibid, p. 22)

Temos, então, que a mímese não se reduz à mera imitação. Ativa, criativa e produtora de diferença, ela sempre teve e continua tendo um vínculo com a arte. Contudo, se a diferença ressalta sobre um fundo de semelhanças, é preciso voltar à semelhança, à representação e seus pressupostos sobre o real, para tentar

compreender essa técnica em suas nuances e sua complexidade. Costa Lima reconhece que uma dificuldade histórica e teórica relacionada à compreensão da mímese é a sua anexação à realidade – uma tática de Platão para equipará-la à imitação e assim inferiorizá-la; e reitera, com Deleuze, que o próprio sistema platônico foi montado como uma grande mímese pelo avesso: “É a mola que dispara sem que deva ser vista” (ibid, p. 301). Ou, segundo nossa perspectiva, o dispositivo que, para ter eficácia, precisa ser ocultado.

Segundo Costa Lima, a mímese tem uma relação paradoxal com a realidade: “independente dela por sua impulsão, dela, entretanto, se aproxima e se alimenta, porque é nas formas sociais com que se mostra a realidade que a *mimesis* encontra o meio em que sua dinâmica se atualiza” (ibid, p. 148). O autor encontra na noção de verossimilhança a vocação da obra de arte e a brecha para um encontro produtivo entre semelhança e diferença. “Rua de mão dupla, a *mimesis* não só tira do mundo mas lhe entrega algo que ele não tinha. Que substancialmente continuará não tendo mas que, nem por isso, deixará de incorporar” (ibid, p. 328). Efeito de verdade sem, necessariamente, um compromisso com o real – este é o sentido do verossímil.

Ferraz (2002) também acentua a potência dessa técnica no âmbito da produção literária:

Eis talvez o que nos tenha a ensinar toda *mimesis* que, se dando como tal, implode certezas e crenças estabelecidas: que somos seres que simulam, que inevitavelmente se ficcionalizam e engendram mundos de sentidos, em geral incorporados como não inventados, recobertos por certo efeito de naturalização. Se nossas existências são ditadas por palavras de ordem, o reino dos simulacros que apontam para as próprias máscaras nos projeta em espelhos multiplicados ao infinito, oferecendo-nos extravio, voragem e – talvez – a possibilidade de uma experiência salutar: a de percebermos o quanto somos ditados por sentidos totalmente inventados, livrando-nos, assim, da feroz ditadura dos sentidos consentidos; a de nos incitar, enfim, a nos ficcionalizarmos outros, o que inevitavelmente arrastaria o mundo para novos sentidos. (ibid, p. 147-148)

3.3. O efeito de real

“A simulação sempre trabalha para desconstruir o seu medium - a superfície; para produzir um puro e imediato evento” (BOGARD, 1996, p. 35)

A abordagem da mimese como técnica de produção de uma verossimilhança que, por manter relação ambígua com seu modelo, foi associada por Platão ao simulacro, impõe um retorno à discussão do estatuto da simulação frente ao real, porém agora sob uma perspectiva menos ontológica e mais pragmática. Não nos indagamos aqui sobre o ser da simulação, mas sim sobre o que ela faz; qual é a sua ação no que concerne ao real e à verdade.

Há um abismo entre o real e a verdade que o realismo filosófico e o positivismo científico preferem desconsiderar, mas que a distinção proposta por Lacan (1975) entre “o real” e “a realidade” ajuda a entender. Segundo a teoria lacaniana o real escapa à simbolização, ao passo que a realidade é o seu resíduo já simbolizado – o produto da “digestão” do real pela linguagem e também o conjunto das verdades que se enunciam acerca dele. Essa distinção está em sintonia com a noção de acontecimento segundo Badiou (1995), e também segundo Stengers (2002, p. 86), para quem o acontecimento “não se identifica com os significados que os que o seguirem elaborarão a seu respeito e nem mesmo determina *a priori* aqueles para quem o acontecimento fará uma diferença”.

Nos termos de Lacan, não seria no real e sim na realidade, ou seja, no universo da linguagem, que poderíamos situar os modelos e a simulação. Mas o excesso simbólico produzido pela dinâmica da simulação, vale dizer, a contínua complexificação do modelo por força da interação recursiva com o seu lado de fora, confere a essa realidade um *efeito de real*, ou um efeito de acontecimento – eis a fonte do poder da mimese.

Usamos a expressão *efeito de real* deliberadamente como estratégia para preservar a complexidade do conceito de simulação; para contornar o problema da distinção entre o real e a realidade, que embora seja central na teoria lacaniana da subjetividade não faz sentido no contexto do pensamento formal; e também pela sua indeterminação intrínseca, que combina com a fluidez da

simulação: o *efeito de real* é indiferente a dicotomias como natureza-artifício ou verdade-ficção, e pode designar tanto a dita realidade quanto a dita ilusão.

3.3.1. Realismo e movimento

Barthes (2004) lançou mão da expressão *efeito de real* para designar a forma de verossimilhança surgida na literatura realista do século XIX, especialmente a partir da obra de Flaubert. Definindo o discurso realista como aquele “que aceita enunciações só creditadas pelo referente” (ibid, p. 189), ele analisa a estratégia narrativa de construção desse referente e constata sua eficácia nos pormenores supérfluos e notações insignificantes que dão às cenas ficcionais o tom de descrição (do real). Trata-se de uma espécie de jogo de disfarce, ou de “ilusão referencial”, em que a narrativa se põe a serviço da produção do indício, elidindo uma instância da mediação simbólica e simulando uma ligação imediata com o real.

Oudart (1971) desenvolveu esse conceito numa perspectiva lacaniana e o aplicou ao campo da imagem, propondo uma distinção entre “efeito de realidade” e “efeito de real”. O primeiro consiste simplesmente na figuração como produto de códigos específicos de representação visual, enquanto o segundo designa a representação que constitui a figuração como ficção por meio da inclusão do espectador em sua estrutura espacial. Essa operação em si mesma produz o “referente real” destacado por Barthes. Ao envolver fisicamente o observador – ou melhor, a posição do observador – o *efeito de real* já cria o vínculo indicial, enredando a figuração e os signos no ambiente que os cerca.

Segundo Oudart, *efeito de real* e efeito de realidade estão presentes de forma articulada na figuração pictórica desde a Renascença até o século XIX, como parte do processo de naturalização do dispositivo cênico da representação. No final do século XIX, entretanto, “a pintura se pôs constantemente no limite da disjunção entre seus efeitos de real (efeito de produção) e seus efeitos de realidade (efeito de sentido dominante)” (ibid, p. 22), evidenciando não só a diferença como também a potência inventiva que a tensão entre esses pólos é capaz de gerar.

Oudart enfatiza o carácter recursivo e metonímico do *efeito de real*, sugestivo da relação de contigüidade estabelecida pelo signo indicial. “O efeito de presença na narração assertiva, como o *efeito de real* na representação pictórica, só funciona por repetição, e consiste igualmente em uma metonímia que não tem outra função além de relançar o discurso” (ibid, p. 21).

Em linhas gerais, podemos estabelecer um paralelo entre o efeito de realidade e a imitação puramente representativa, e entre o *efeito de real* e a mímese produtora de simulacro. Ao agregar ao componente icônico um efeito indicial, o *efeito de real* gera uma sobrecarga sígnica que escapa ao controle do dispositivo da representação. É o trabalho da mímese, que desliza sobre o horizonte da semelhança para inventar o novo – o índice de um real inexistente antes do seu efeito.

Embora utilize somente a expressão “efeito de realidade” em sua análise dos panoramas no contexto da modernização tecnológica da percepção durante o século XIX, Crary (2002) se reporta a Barthes e igualmente enfatiza a relevância das estratégias de cunho indicial. O gosto pelo real cultivado nesse período da modernidade se manifestava, segundo Crary, como gosto pelos indícios do real. Nos panoramas, artefatos “originais” eram misturados com reproduções e apresentados como pertencentes à paisagem ou evento “real” retratado, conferindo autenticidade à representação. Outro aspecto interessante destacado por Crary com relação ao *efeito de real* dos panoramas é a dissimulação das bordas da imagem por meio de truques de iluminação, forma circular da tela, posicionamento do observador numa plataforma elevada e central – eventualmente giratória - e outros artifícios que produziam um efeito de imersão plena, de presença imediata na cena.

Crary comenta que o interesse de uma expressiva vertente da arte e da tecnologia do século XIX em produções realistas foi simultâneo a um declínio do realismo filosófico e científico. E observa que, na segunda metade do século XIX, evidenciou-se uma preferência do público pelas tecnologias da percepção que investiam na atenção involuntária e na sedução, em detrimento daquelas que, em troca do entretenimento, requeriam uma postura mais ativa do observador (id, 1994). Dispositivos caracterizados pela visibilidade da sua estrutura de funcionamento e pela imobilização do observador, como o estereoscópio, caíram

rapidamente em desuso, para frustração de inventores que, como Sir David Brewster, acreditavam que a vontade de verdade do observador moderno neutralizaria o seu desejo de ilusão.

É precisamente o ocultamento ou a mistificação do funcionamento da máquina que Brewster espera superar com seu caleidoscópio e seu estereoscópio. Considerando com otimismo que a difusão das idéias científicas no século XIX anula a possibilidade de efeitos fantasmagóricos, ele entrelaça a história cultural e o desenvolvimento das tecnologias da ilusão e da aparição. Em bom escocês calvinista, ele avalia que a barbárie, a tirania e o papismo são mantidos porque o saber sobre a ótica e a acústica foram preservados como um segredo, que permitia à ordem eclesiástica e às elites estabelecidas governar. Mas seu projeto tácito de democratizar as técnicas da ilusão e difundi-las na sociedade reproduz tal e qual esse velho modelo de poder sobre o sujeito humano individual que faz de todo observador ao mesmo tempo o ilusionista e o iludido de sua visão. (ibid, p. 188)

As modernas tecnologias da percepção alcançaram o apogeu com o advento do cinema, que teve em Bergson (2001) um crítico implacável da sua potência de produzir *efeito de real*. O procedimento cinematográfico de simular o artifício da cognição fragmentando o movimento para depois recompô-lo por meio de um mecanismo invisível para o espectador levou o filósofo a afirmar que “a representação do real conduz o funcionamento desse mecanismo. Esta representação é precisamente, pensamos nós, a que se encontra na filosofia antiga” (ibid, p. 279). Convencido de que a recomposição artificial da continuidade móvel das coisas vai contra o esforço constantemente renovado que o espírito precisa fazer para entender a indivisibilidade e a irreversibilidade do movimento, Bergson entende a “ilusão” cinematográfica como a suprema realização do mecanicismo.

Mas o cinema que atraiu o interesse de Bergson era uma invenção ainda pouco inventiva do ponto de vista da simulação. Deleuze (1985) chama atenção para isto quando comenta que, no começo, o que prevalecia era a imitação:

A essência de uma coisa nunca aparece no princípio, mas no meio, no curso do seu desenvolvimento, quando suas forças se consolidaram [...] Ele [Bergson] dizia, por exemplo, que a novidade da vida não podia aparecer em seus primórdios, porque no início a vida era forçada a imitar a matéria [...] Não é a mesma coisa para

o cinema? Em seus primórdios o cinema não é forçado a imitar a percepção natural? (ibid, p.11)

3.3.2. Realismo e tempo

Quando o cinema, a exemplo da pintura do final do século XIX, se entregou a experimentações estéticas mais ousadas, inclusive de disjunção entre *efeito de real* e efeito de realidade, a mídia eletrônica assumiu a tarefa de investir no *upgrade* do realismo cultural. Era o período de ascensão da comunicação de massa, que demandou estratégias de produção do *efeito de real* compatíveis com a difusão em grande escala.

No rádio e depois na televisão o *efeito de real* se apresentou, por exemplo, sob a forma da transmissão de eventos e programas de auditório “ao vivo”. A TV explorou intensamente esse recurso, oferecendo aos espectadores a realidade exibida “tal qual ela é” e o acontecimento reproduzido nas telas do mundo inteiro “enquanto acontece”.

O “ao vivo” deu origem, por sua vez, ao *efeito de real* das imagens “sujas”. Problemas como interferências na transmissão, condições precárias de gravação e outros fatores ligados à produção do “ao vivo” foram facilmente capitalizados, pois os seus vestígios eram recebidos como sinais de autenticidade num contexto cultural àquela época já habituado com a manipulação da imagem. Menos cuidada, eventualmente mal enquadrada, fora de foco ou tremida, isto é, imperfeita do ponto de vista técnico e estético, a imagem dizia de si (verdadeira ou falsamente) que não havia sido montada nem retocada: indício do real.

Quando a idéia do “ao vivo” deixou de ser novidade para o espectador e ficou obsoleta na TV, migrando para outros dispositivos - celulares, câmeras, vídeo-vigilância etc -, outra revolução no *efeito de real* em grande escala estava sendo gestada: a da interatividade. Essa mudança já vinha sendo preparada por meio do discurso do “espectador passivo”, fomentado pela crítica da cultura de massa. Com a emergência das redes digitais de comunicação e a Internet, a figura do espectador vem sendo gradativamente substituída pela do co-produtor, que não apenas recebe conteúdos da mídia como também “participa” da sua elaboração. Este novo estatuto, que era apenas uma promessa nos primórdios da Internet,

vem sendo reforçado pelas ferramentas de interatividade disponibilizadas pela Web 2.0, pela convergência digital e também por meio de novos gêneros da programação da própria mídia televisiva, como os *reality shows*, que apelam fortemente para a “participação” do espectador.

O grande desafio da comunicação de massa, na atualidade, parece ser uma modelagem do *efeito de real* capaz de conciliar formas mais personalizadas de interatividade com o recurso da teledifusão ao vivo – vale dizer, a interatividade em tempo real. A estrutura espaço-temporal desse dispositivo é a dos ambientes virtuais¹³ imersivos, que incorporam a sensação tátil ao repertório das mídias propiciando assim uma simulação mais eficaz da presença, do contato imediato, do “aqui e agora”. Aplicação irônica, sem dúvida, da teoria bergsoniana da percepção e da afecção, e também, arriscamos dizer, da teoria do simulacro de Lucrécio, o ambiente virtual é um espaço privilegiado de “experiência” na cultura contemporânea - o lugar de uma nova concretude inteiramente simbólica.

Em termos de eficácia e sucesso, o ambiente virtual pode ser considerado o principal herdeiro do *efeito de real* que há apenas um século girava em torno do cinema. A convergência digital permite que esses ambientes passem a ser compartilhados maciçamente, modelando novas concepções de experiência, acontecimento e participação. Hoje, com o aparato tecnológico de simulação das tecnologias digitais é possível manipular, com agilidade e sem deixar rastro, imagens, sons e outros conteúdos informacionais. Qualquer pessoa pode, com mínimos recursos, produzir e fazer circular “flagrantes” de pseudo-acontecimentos, por pura diversão ou com objetivo de poder. Das videocassetadas do Faustão à encenação do resgate “ao vivo” do soldado Jessica Lynch no Iraque, montada pelos EUA para conquistar a simpatia do mundo para sua ofensiva militar, a convergência digital propicia uma universalização sem precedentes das tecnologias de produção do *efeito de real* e, por extensão, da arte da simulação.

Os ambientes virtuais da cibercultura são freqüentemente associados às noções de imersão e interatividade. Entendemos que essas noções se aplicam ao *efeito*

¹³ O uso desse adjetivo na cibercultura não corresponde à noção filosófica de “virtual”, que forma um par complexo com o tempo “atual” (cf. BERGSON, 2006; DELEUZE, 1998; LÉVY, 1996). No entanto, por ter sido incorporado ao senso comum contemporâneo, iremos utilizá-lo em proveito da fluidez do texto.

de real de uma forma geral, assumindo significados diferentes em cada época e cada cultura. A mimese literária pode ser considerada uma estratégia altamente imersiva, e diversos dispositivos de realidade do século XIX eram, além disso, literalmente interativos. Se retomarmos a teoria bergsoniana, que inclui o próprio pensamento no campo da ação, veremos que a noção de interatividade se amplia, abrangendo, por exemplo, os “diálogos” mentais que estabelecemos com obras pictóricas, literárias ou cinematográficas.

O efeito imersivo e a interatividade costumam ser abordados no discurso da cibercultura apenas nos seus aspectos positivos, como estímulos à intuição e à criatividade no aprendizado. No entanto, pesquisas do século XIX sobre a dinâmica da atenção mostraram que a imersão pode designar tanto um estado de atenção consciente quanto de hipnose. Da mesma forma, a interatividade, seja na sua dimensão motora ou mental, muitas vezes se traduz em ações automáticas. Sob esse ângulo, faz todo sentido a interminável controvérsia sobre o caráter alienante *versus* o caráter estimulante das técnicas imersivas da cibercultura.

Um exemplo de imersão e interatividade ao qual nem sempre prestamos atenção é o do dispositivo tomado em seu sentido mais amplo, que inclui os modelos e valores culturais condicionantes da vida social. Segundo Deleuze (1990), pertencemos a certos dispositivos e neles agimos. Estamos imersos nesses campos de forças, participamos da sua organização interna, a um só tempo produzindo e absorvendo os *efeitos de real* compatíveis com a sua configuração.

3.3.3. Realismo estético-científico

A perda de prestígio do realismo filosófico-científico no século XIX abriu espaço para uma aproximação explícita entre ciência e arte que antes era dificultada pela “constituição oficial da modernidade” (LATOUR, 1994). Depois da Segunda Guerra Mundial, algo como uma versão estética do realismo se instalou na ciência, com respaldo no êxito da simulação de Monte Carlo. Não se postulava mais, diretamente, a capacidade da razão de aceder a um real objetivo, isento de interpretações; mas sim a capacidade dos modelos computacionais de reproduzir artificialmente, com grande eficácia, o comportamento dos sistemas e fenômenos reais. A base desse novo realismo era, portanto, o *efeito de real* dos modelos.

Na verdade, em nenhum momento a ciência moderna abriu mão dos dispositivos de visualização – lembremos Galileu com sua luneta. A imagem, em sentido amplo, era um elemento indispensável nos experimentos científicos, embora se tenha mantido com ela uma relação tensa até meados do século XX, como relata Galison (1997) em sua análise da rivalidade entre as tradições “lógica” e “mimética” da física experimental. Esta última se impunha como desafio produzir “imagens de tal clareza que uma única fotografia pode servir como evidência para uma nova entidade ou efeito” (ibid, p. 19). O valor indicial dessas imagens era desqualificado pelos experimentalistas lógicos, matemáticos da física que, no entanto, utilizavam a informação por elas produzida para orientar seus próprios experimentos.

Na verdade, a imagem sempre teve um lugar também na matemática. Ela abre os “olhos do espírito”. Nos relatos de descobertas científicas é comum o reconhecimento de que a visualização do fenômeno investigado, ainda que puramente mental, cria atalhos e conduz o pesquisador a intuições decisivas. Por exemplo, em defesa do argumento da irredutibilidade da cognição aos seus aspectos algorítmicos, Penrose (1991, p. 463) afirma que “devemos ‘ver’ a verdade de um raciocínio matemático para nos convencer da sua validade”.

Com o advento da simulação computacional, a tensão entre as vertentes lógica e mimética se atenuou e os matemáticos em geral deixaram-se seduzir pelas formas “artísticas” que o computador podia produzir a partir de complexos modelos numéricos – as imagens fractais, por exemplo. Segundo Rotman (2008, p. 67), “o estilo é característica de uma ciência matemática orientada para a simulação – pragmática, material, experimental – rompe com a tradicional concepção da matemática sobre si mesma como uma ciência puramente teórica e dedutiva”. Abandonando a pura abstração a matemática se lança então, não ao desvelamento do mundo concreto, pois esta é uma tarefa da física, mas à sua invenção.

Qualquer simulação científica-computacional moderna usada na descrição de fenômenos naturais supõe a matemática como modeladora universal, reiterando a máxima galileana de que o universo é um projeto matemático e que, portanto, se presta a ser por esta descrito e inventado. Que o mundo é, de fato, uma invenção

matemática, ou que pelo menos existe uma intenção matemática idêntica ao mundo. (ACCIOLY e KUBRUSLY, 2008, p. 670)

A invenção por Mandelbrot da geometria fractal¹⁴ constituiu, ao mesmo tempo, uma reiteration do vínculo entre matemática e natureza e um investimento na sua superação. Ao modelizar formas que, embora pudessem ser observadas na natureza, antes eram vistas como matematicamente aberrantes – litorais, redes fluviais, troncos de árvores, nuvens etc - a geometria fractal mostrou sua potência para a produção de um novo realismo baseado em modelos complexos. Mas em vez do realismo filosófico que antes escravizara a física, ela parece buscar abertamente o realismo da verossimilhança: no movimento mesmo da invenção dos modelos e da sua atualização em formas concretas, a matemática afirma sua autonomia em relação à natureza e passa a ambicionar um lugar na arte. Segundo Mandelbrot (1982, p. 5), a geometria fractal revela um mundo inteiramente novo em termos de beleza plástica - um mundo onde “a arte pode ser apreciada por si mesma”.

A ambição artística da matemática pode servir como uma ponta-de-lança do relativismo na filosofia contemporânea da ciência. Contra essa corrente, mas sem negar a influência da arte, Stengers (2002, p. 99) afirma que “é a evidência do poder de ficção que constitui não apenas o ‘campo de invenção’ das ciências modernas, mas igualmente aquilo que elas próprias contribuirão para estabilizar de forma a melhor dele se distinguir”.

Stengers argumenta que a relação entre ciência e ficção é complexa e tensa, pois “não se trata mais de suplantando o poder da ficção; trata-se ainda de pôr à prova, de submeter as razões por nós inventadas a um terceiro capaz de colocá-las em risco” (ibid, p. 162). Ela lembra que as ciências positivas não exigem que seus enunciados tenham essência distinta das criações da ficção, mas sim que sejam ficções muito especiais, capazes de fazer calar quem ousar dizer “isto não passa de ficção”. Trata-se, pois, do *efeito de real* levado às últimas consequências em termos de eficácia. Tem que funcionar. Aludindo ao clássico embate entre Platão e os sofistas, Stengers sentencia que a ficção digna de ser chamada “ciência” deve fazer calar todas as ficções rivais.

¹⁴ A geometria fractal utiliza intensivamente a recursividade e suas formas resultam de um processamento por níveis (escalas) de padrões e variações. Ela constitui uma base matemática para a sistematização do pensamento da complexidade e da auto-organização.

O *efeito de real* da simulação computacional se compõe de outras táticas, talvez mais próximas à ilusão referencial analisada por Barthes (2004). Segundo Stengers, a realidade artificial estabelece uma relação direta entre fenômeno e simulação, não deixando espaço para um além da simulação.

A arte do simulador é a do roteirista: colocar em cena uma multiplicidade heterogênea de elementos, definir de um modo que é o do “se...então...” temporal, narrativo, a maneira como esses elementos atuam juntos, e depois acompanhar as histórias que essa matriz narrativa é capaz de originar. (ibid, p. 165)

A “atuação” dos elementos no modelo de simulação é um componente-chave do *efeito de real* do experimento científico, e foi um recurso inaugurado por Galileu. A singularidade desse dispositivo experimental era, como assinala Stengers, a de “permitir ao seu autor que se retire, que deixe o movimento testemunhar em seu lugar. É o movimento, encenado pelo dispositivo, que fará calar os outros autores, que desejariam compreendê-lo de outro modo” (ibid, p. 104). A novidade da simulação computacional contemporânea, além da substituição do modelo físico pelo modelo numérico atualizado em imagens de síntese, é a incorporação de algum grau de aleatoriedade por meio do tratamento de dados estocásticos. É como se, além de deixar o fenômeno atuar por si mesmo, prescindindo da intervenção humana direta, o modelo pudesse dispensar o ambiente controlado do laboratório e interagir “imediatamente” com o mundo e seus acasos.

Esse novo interesse pelo acaso, fomentado pelo paradigma da complexidade, parece ser um dos vetores da reconciliação do discurso da ciência com as artes e da ascensão de uma espécie de realismo estético no âmbito da física experimental. Segundo Feyerabend (2007, p. 171), exatamente no ponto em que se percebe que um ajustamento empírico estreito não é virtude e deve ser relaxado em tempos de mudança, “o estilo, a elegância de expressão, a simplicidade de apresentação, a tensão de trama e narrativa e a sedução do conteúdo tornam-se aspectos importantes de nosso conhecimento”, dando-lhe vida e ajudando-nos a superar a resistência do material observacional. É a ciência rendendo-se aos encantos da mimese.

3.3.4. O efeito de irreal

Zizek (2003) aponta como um traço da cultura ocidental do século XX a busca da realização concreta e imediata dos projetos que o século XIX construíra como utopias, e por extensão uma paixão ambígua pelo real que teria se desdobrado simultaneamente no espetáculo e no efeito de espetáculo: “A impressionante imagem da destruição do WTC foi exatamente isso: uma imagem, um semblante, um ‘efeito’ que, ao mesmo tempo, ofereceu ‘a coisa em si’” (ibid, p. 34). Segundo Zizek, trata-se do oposto exato do *efeito de real* barthesiano: um efeito de irreal. Neste caso “o próprio Real, para se manter, tem de ser visto como um irreal espectro de pesadelo” (ibid). O efeito de espetáculo da derrubada das torres gêmeas – especialmente a segunda, reduzida a escombros, em tempo real, nas telas de TV do mundo inteiro - foi amplamente comentado e chegou a ser apontado, a despeito do horror do atentado, como a suprema obra de arte da aurora do século XXI.

Lembrando que, enquanto os animais compartilham da capacidade humana de produzir verossimilhança, somente nós, habitantes do espaço simbólico, fazemos também o contrário - isto é, apresentamos como falso aquilo que é verdade -, Zizek comenta:

Geralmente dizemos que não se deve tomar ficção por realidade – lembremo-nos das doxas pós-modernas segundo as quais a “realidade” é um produto do discurso, uma ficção simbólica que erroneamente percebemos como entidade autônoma real. Aqui a lição da psicanálise é o contrário: não se deve tomar a realidade por ficção – é preciso ter a capacidade de discernir, naquilo que percebemos como ficção, o núcleo duro do Real que só temos condições de suportar se o transformarmos em ficção. (ibid, p. 34)

Enquanto o *efeito de real* consiste em manipular a matéria simbólica visando a produção do indício, o efeito de irreal consiste em afrouxar o vínculo indicial, produzindo, a partir do acontecimento, o efeito propriamente simbólico, ficcional, com que nos “enganamos” e nos protegemos contra o choque dos seus desdobramentos indigestos. Às vezes precisamos “não ver” o real enquanto tal; temos que fazer dele algo inverossímil pelo menos até encontrarmos palavras para lidar com o estrago.

Essas táticas, que configuram uma espécie de dialética do semblante e do real, segundo Zizek passam despercebidas como tais pelo senso comum contemporâneo. Ele observa que há uma tendência a se acreditar que a proliferação dos dispositivos de realidade virtual, e a decorrente sensação de vivermos cada vez mais num universo artificialmente construído, geram a necessidade urgente de “retornar ao terreno firme do real”. Pura ilusão, afirma, pois “o real que retorna tem o *status* de outro semblante” (ibid, p. 33). Máscara sob máscara...

3.4. O problema da ilusão

Efeito de real e efeito de irreal compõem jogos simbólicos que nos remetem novamente ao tema da ilusão. É problemático esquadrihá-lo, como vimos, na medida em que resvalamos facilmente para a questão do real “verdadeiro” por detrás do efeito. Mas encontramos em Nietzsche (1978, 2001), Maturana e Varela (2001) e Atlan (1992), entre outros autores, respaldo para deslocar esse tema do campo restrito da representação clássica, que reduz a ilusão ao sentido de farsa (falsa representação) ou de inconsciência (falta de representação), passando a examiná-lo segundo uma perspectiva complexa da percepção.

Ilusão vem do termo latino “*in-ludo*” – algo como “em jogo” - e em forma de verbo (*illudere*) significa divertir-se, jogar, como também insultar a dignidade de alguém ou divertir-se às suas custas. É interessante notar que esse conjunto de acepções dialoga tanto com o sentido de experimento quanto com o sentido de farsa da simulação. A ilusão sensorial não deliberadamente provocada, como aquela que nos habituamos a chamar “ilusão de ótica”, ao colocar “em jogo” percepções visuais conflitantes nos permite experimentar os limites do nosso dispositivo sensorial. Se produzida intencionalmente e com o intuito de enganar, a ilusão é identificada com a farsa e suscita um julgamento moral que será mais ou menos severo conforme o grau de afecção decorrente.

A ilusão tem como instrumento privilegiado a imagem representativa, que, por definição, atua no duplo registro de uma presença e uma ausência – jogo de opacidade e transparência entre a própria imagem e a coisa representada. Segundo Wolff (2005), à medida que cresce a ambição de representação da

imagem cria-se sobre ela a ilusão de ser, mais do que mera imagem, a manifestação visível de uma entidade – outra maneira de falar do signo indicial. Uma ilusão não absoluta e não inconsciente, mas ainda assim uma ilusão – imaginária.

É com essa forma de ilusão, a da transparência da imagem, que a cultura contemporânea flerta continuamente. Segundo Wolff, as imagens foram relativamente opacas - ou seja, enxergadas como imagens – desde que a arte se apoderou delas, no início da Renascença, até o momento em que as abandonou, no começo do século XX. Entregues a si mesmas e às tecnologias de reprodução em série, as imagens midiáticas contemporâneas teriam readquirido a transparência e o poder de gerar ilusão. “Não pretendemos mais, ao pintar os deuses, que eles próprios se tornem visíveis, em pessoa, mas continuamos pretendendo, ao filmar o mundo, que ele se torne visível em carne e osso”. (ibid, p. 44)

Para Aumont (1993), embora realismo e ilusão sejam noções conexas, não podem ser implicadas mutuamente de maneira automática, uma vez que a ilusão seria um fenômeno perceptivo, psicofisiológico, enquanto o realismo depende de regras socialmente convencionadas. A ilusão, efeito e instrumento da transparência da imagem, e o símbolo, que restauraria sua opacidade, seriam dois modos extremos - os pólos entre os quais oscilaria nossa distância psíquica em relação à imagem representativa. Nesses termos, a estratégia realista da simulação consistiria em desviar a imagem do pólo do símbolo (efeito de realidade) em direção ao pólo da ilusão, ou do indício (*efeito de real*).

Aumont afirma que a ilusão só se produz na dupla presença de uma condição fisiológica e uma condição psicológica, associando a primeira às limitações do sistema da visão e a segunda à produção de verossimilhança. O verossímil, o plausível, segundo ele são julgamentos condicionados à expectativa do espectador, e por isto a ilusão se realizaria melhor num contexto em que ela é esperada. Nessa mesma linha de raciocínio, que tem por objetivo distinguir diferentes níveis de ilusão, Aumont argumenta que a imagem ilusionista não pode ser confundida com o simulacro na medida em que este visa a uma ilusão apenas parcial, ou “funcional” (como a das imagens oferecidas por simuladores de

treinamento), enquanto que a primeira tem a ambição da ilusão total – ou seja, a de ser confundida com a realidade.

Gombrich (1986) explora o vínculo entre expectativa e ilusão no âmbito da arte e igualmente reconhece diferentes níveis de ilusão, mas é outro o seu recorte. Ele afirma que não é possível ao mesmo tempo utilizar uma ilusão e observá-la enquanto tal. Nos termos colocados por Wolff (2005), trata-se do jogo de opacidade e transparência: não é possível simultaneamente ver a imagem como imagem e a coisa que a imagem representa. Quando uma delas entra em foco, a outra necessariamente sai de foco. Fazendo eco à teoria da percepção de Bergson, Gombrich entende que, embora o estímulo visual seja fonte permanente de ambigüidades, nosso aparelho sensorial tende a neutralizá-las em benefício de uma percepção estável. A visão aprende a trocar depressa uma interpretação por outra, “na verdade a oscilar entre uma interpretação e outra, mas não podemos manter simultaneamente interpretações conflitantes” (ibid, p. 205).

A ambigüidade não pode ordinariamente ser vista, portanto; só pode ser inferida. O dom do artista, na opinião de Gombrich, consiste na capacidade de jogar com esse limite.

Ele é o homem que aprendeu a ver criticamente, a aprofundar suas percepções com interpretações alternativas, tanto de brincadeira como a sério. Muito antes que a pintura tivesse alcançado os recursos da ilusão, o homem já se inteirara da existência de ambigüidades no campo visual e já aprendera a descrevê-las em termos de linguagem. Analogias, metáforas, matéria da poesia não menos que do mito, dão testemunho dos poderes da mente criativa para criar e dissolver novas classificações. (ibid, p. 273)

3.4.1. Ver e não crer?

No intuito de distinguir positivamente a *simulação-experimento*, os apologistas da cibercultura lhe atribuem a capacidade de produzir uma “voluntária suspensão da incredulidade” (cf. infra, p. 34) que daria asas à intuição e à criatividade. Trata-se, pois, de conceber um envolvimento afetivo reversível, uma imersão controlada ou ilusão parcial, da qual poderíamos extrair ganhos (*insights*, aprendizado etc) sem incorrer nos riscos inerentes à experiência corporal.

Entre os autores apresentados na discussão sobre ilusão na imagem, Aumont (1993) parece ser o que melhor dialoga com essa perspectiva. Embora reconheça que a noção de ilusão parcial possa ser julgada auto-contraditória – ou o espectador é enganado ou não é – Aumont aposta na diferença de natureza entre a ilusão dos sentidos e a ilusão cognitiva e considera que a multiplicidade de combinações entre as duas propicia uma compreensão da variabilidade tanto da intenção ilusionista quanto da expectativa do espectador.

Nesse contexto é que Aumont considera pertinente a distinção entre imagem ilusionista e simulacro. Para sustentar essa hipótese ele trabalha com a dissociação entre expectativa e estrutura psicofisiológica, concebidas respectivamente como a instância consciente e a inconsciente da ilusão, e a partir daí explora a noção de distância psíquica entre espectador e imagem. Uma fraca distância psíquica não implica que o espectador acredite propriamente que o que vê é o real, mas sim que aquilo existiu, ou pôde existir, no real. A intenção de Aumont parece ser a de sublinhar, por meio da noção de distância psíquica, a multiplicidade dos níveis de crença, isto é, a possibilidade de que o espectador acredite na realidade representada “até certo ponto”, contra a concepção dicotômica da ilusão que deu origem, na teoria crítica, a teses sobre alienação e emancipação - a primeira associada à inconsciência e a segunda à tomada de consciência.

Mas a tentativa de Aumont de superar essa dicotomia, a nosso ver, não foi bem sucedida. Consideramos problemática a idéia de isolar, na estrutura da ilusão, um lado consciente e um lado inconsciente, e mais ainda estabelecer uma hierarquia entre eles. A criação consciente de verossimilhança, por exemplo, depende dos dispositivos (parcialmente inconscientes) de representação vigentes numa dada cultura. Abordando a produção deliberada de ilusão, Aumont implicitamente reconhece isto quando afirma que a criação do ambiente receptivo, ou seja, da expectativa, requer o uso de imagens socialmente codificadas como aceitáveis ou desejáveis. Significa que a própria expectativa é produto de uma mistura inextricável de elementos conscientes e inconscientes. E não apenas ela: o mesmo se pode dizer da crença e da vontade. Nem uma nem outra são forças inteiramente subordináveis à consciência.

Entendemos que o efeito imersivo trabalha contra a idéia de distância psíquica que a tese da suspensão voluntária da incredulidade pretende sustentar, no afã de imunizar a realidade virtual contra a praga do fingimento. Quando imergimos, só podemos observar aquilo que está “dentro” da imagem – isto é, aquilo que ela representa e não a própria imagem. Estamos inteiramente sujeitos nesse momento, ainda que “conscientemente”, ao *efeito de real*. Como adverte Gombrich, não há síntese possível entre o ponto de vista do observador e o ponto de vista do participante. Na melhor das hipóteses, podemos oscilar entre os dois com a rapidez do artista.

Quando se diz que a interatividade proporcionada pelos ambientes virtuais transforma o espectador em co-produtor, entendemos, com Gombrich, que ocorre um deslocamento do observador para a posição de participante. A propósito, parece haver na cultura contemporânea uma tendência à desqualificação da posição do observador. Devemos participar, atuar, interagir, tornando-nos “usuários” ou “interatores” em vez de nos conformar com o papel de observadores “passivos”. Devemos experimentar a imagem, e isto é considerado muito mais do que “meramente” contemplá-la.

Diríamos que o observador e o participante têm ilusões inversas. O primeiro tem a ilusão da isenção em relação ao objeto, e acredita ter acesso à verdade por estar “fora”. O segundo tem a ilusão da fusão com o objeto, e acredita ser ele quem tem acesso à verdade por estar “dentro”. Esta conclusão nos parece compatível não apenas com a perspectiva de Gombrich como também com a dinâmica da auto-organização abordada no segundo capítulo, que se baseia no movimento recursivo entre o nível simbólico (observador) e o nível subsimbólico (interativo), instâncias diferentes e complementares da atividade cognitiva.

Atlan rejeita como ilusória a noção da consciência voluntária, entendendo que tudo aquilo que é da ordem da vontade tem uma base inconsciente. Wittgenstein (1975, p. 189) dá estatuto lógico à impossibilidade de discernirmos conhecimento de vontade quando afirma que “podemos desconfiar dos próprios sentidos, mas não da própria crença. Se houvesse um verbo com a significação de ‘acreditar falsamente’, não haveria nenhuma primeira pessoa do presente do indicativo que tivesse sentido”.

Com respaldo nesses autores, julgamos pertinente problematizar a idéia da “suspensão voluntária da incredulidade”. Se tal suspensão for entendida como um ato inconsciente, isto invalida o argumento da separação nítida entre experimento e farsa, enfraquecendo o discurso legitimador da simulação informacional. Se for entendida como um ato consciente, trata-se, como nos mostram Atlan e Wittgenstein, de uma associação forçada de fluxos díspares (e freqüentemente conflitantes) com pouca chance de controle efetivo sobre algo potente como a crença.

3.4.2. Realidade e ilusão

As noções de realidade e ilusão, como assinala Atlan, surgem da mesma extração simbólica do real. É a memória consciente que escolhe, conforme a adequação ou não de um determinado evento aos padrões cognitivos vigentes, se ele será tomado como realidade ou ilusão, construindo assim a experiência da verdade e do erro. Pesquisas neurofisiológicas conduzidas por Maturana e Varela (2001) constataram, da mesma forma, que em função do seu fechamento operacional, o sistema nervoso – mesmo o mais complexo - é incapaz de distinguir realidade de ilusão.

É a instância observadora, constituída pela linguagem, que escolhe chamar um evento de percepção ou de alucinação. A essa constatação Maturana e Varela acrescentam uma informação fundamental para a questão que tratamos aqui: experimentos simples com o ponto cego da visão – o ponto de inserção do nervo ótico na retina – mostram que a sua existência é disfarçada pela síntese estereoscópica do aparelho visual. A visão binocular cria a ilusão de continuidade onde há, de fato, uma descontinuidade.

A partir do século XIX a ciência se dedicou, de diversas maneiras, a observar o observador, concluindo entre outras coisas que ele observa sua própria observação. É curioso e fascinante se ter constatado que essa mesma recursividade também se aplica ao avesso: “não vemos que não vemos” (MATURANA e VARELA, 2001, p. 25). Apostamos nessa pista para o entendimento da dinâmica da ilusão, não só na sua base fisiológica como também

na esfera da razão. Se nossos sentidos não podem discernir realidade de ilusão, como teria nossa mente capacidade para separar o saber da crença?

Segundo Nietzsche (1978), o que incomoda o homem não é propriamente a ilusão, mas o dano ou a destruição que certas espécies de ilusões podem causar. Ele hostiliza o efeito que sente como danoso, venha de uma suposta ilusão ou de uma suposta verdade. Ampliando esse questionamento, o filósofo Clément Rosset (1998) afirma que temos um sentimento ambivalente com relação ao real:

Se o real me incomoda e se desejo livrar-me dele, me desembaraçarei de uma maneira geralmente mais flexível, graças a um modo de recepção do olhar que se situa a meio caminho entre a admissão e a expulsão pura e simples: que não diz sim nem não à coisa percebida, ou melhor, diz a ela ao mesmo tempo sim e não. Sim à coisa percebida, não as conseqüências que normalmente deveriam resultar dela. (ibid, p.13)

Na perspectiva nietzschiana desdobrada por Rosset, a ilusão tem algo de fingimento e pode ser definida como uma inconsciência voluntária. Aquilo que queremos não ver, realmente não vemos. Foucault (2000c) também realça esse caráter utilitário da ilusão, essa sua função de apartar o que “merece” do que não merece ser visto.

A ilusão é certamente a desgraça da metafísica: não absolutamente porque a própria metafísica seria dedicada à ilusão, mas porque, durante muito tempo, foi assombrada por ela, e porque o medo do simulacro a colocou na pista do ilusório. Não é a metafísica que é uma ilusão, como uma espécie em um gênero; é a ilusão que é uma metafísica, o produto de uma certa metafísica que marcou sua separação entre o simulacro, por um lado, e o original e a boa cópia, por outro. (ibid, p. 234)

Pensada como perspectiva, a noção de ilusão se mostra teoricamente mais útil do que pensada como ideologia. Embora a teoria crítica tenha contribuições valiosas à análise dos aspectos inconscientes do dispositivo, parece-nos que ela freqüentemente se fecha numa dialética da alienação *versus* esclarecimento que desconsidera a dimensão voluntária da ilusão, a função constitutiva do inconsciente na cognição humana, e ainda a relação complexa que se estabelece entre os níveis conscientes e os inconscientes da atividade cognitiva.

Conceber a ilusão sem uma cena primeira nem uma realidade última – por exemplo, à maneira das “mãos que se desenham”, de Escher – nos exige um esforço mental e sensorial equivalente ao de andar sobre uma corda bamba. Um esforço recursivo no sentido de buscar equilíbrio dinâmico sobre uma base instável ou, nos termos de Gombrich, aprender a “ver” a ambigüidade e compreender que nem mesmo ela pertence ao real, posto que o real é indiferente ao nosso jogo de realidade e ilusão.

Foucault (2000c) propõe uma atitude flexível perante a ilusão e a fluidez que ela confere ao sentido:

Mais do que encerrar o sentido em um núcleo noemático que forma o cerne do objeto cognoscível, deixemo-lo flutuar no limite das coisas e das palavras como aquilo que se diz da coisa (não aquilo que lhe é atribuído, não a própria coisa) e como aquilo que ocorre (não o processo, não o estado). (ibid, p. 237)

Propomos, em proveito da nossa tese da ambigüidade semântica irreduzível, que a simulação, assim como a linguagem, no movimento mesmo de criar o que chamamos realidade (produto do experimento), cria também ilusão (produto da farsa). Ao se aproximar do real, a realidade simulada ao mesmo tempo se separa dele – máscara sob máscara, *ad infinitum*. Podemos, diante dessa condição paradoxal, nos lançar sem descanso à tarefa de expor o dispositivo, lutando contra sua transparência; ou então podemos jogar com o dispositivo e deixá-lo jogar conosco, brincar com suas opacidades e transparências, rir com o engano.

Assumida como “esclarecimento” e não como jogo, a exposição do dispositivo paradoxalmente esconde o jogo, ou o desloca para outro lugar. A nosso ver, uma simulação confessa perde parte da sua eficácia e em certo sentido deixa de ser uma simulação, atitude esta que implica ganhos e perdas. A exposição do dispositivo, ao mesmo tempo em que gera informação nova, desencanta o instrumento. E nem sempre vale a pena. A história da medicina, por exemplo, é pródiga em casos de cura por administração de placebo.

Percebemos o acerto da aposta de Nietzsche e Rosset quando, ante o mero pressentimento de uma realidade cruel, nossos olhos preferem não ver para que o coração não sinta. Em geral, só rejeitamos a ilusão nas circunstâncias em que o dano é maior do que o ganho. Se for preciso escolher entre ilusão e desilusão,

encanto e desencanto, engano e desengano, nossa natureza demasiadamente humana cede e consente em dizer à vida: “me engana, que eu gosto”.

Sempre se pode retrucar que a experiência dá fim à ilusão, mas convém não subestimarmos o poder da sedução e das afecções do desejo contra a experiência. A cibercultura é pródiga em exemplos desse poder. Para evitar que nosso CPF seja cancelado, sustar um débito indevido de compra de passagem aérea para São Luís do Maranhão, ver fotos da fulana do BBB nua em pêlo ou imagens inéditas de um medonho desastre, ajudar na busca de uma criança desaparecida etc etc, cedemos à tentação do clique fatal, que na pior das hipóteses trará para dentro do computador um cavalo de Tróia ladrão de senhas ou, na melhor, adicionará nosso endereço à lista de um emissor de *spam*.

Não obstante a relativa estabilidade dos modelos, o *efeito de real* é inconstante. Dificilmente somos “iludidos” repetidamente pelo mesmo efeito. Não por acaso, todos os dias surgem no ciberespaço novas e engenhosas táticas de disseminação de vírus digitais. É preciso fazer variar o efeito para que ele siga afetando, ainda que sejam variações sobre um mesmo tema – ou sobre um mesmo modelo. É no nível do efeito, afinal, que a ilusão pode se constituir como objeto de experiência, por exemplo quando exercitamos nosso olhar para o jogo paradoxal da ilusão e compreendemos, afinal, que a imagem representativa é e não é “real”; que sua realidade reside no efeito – um efeito sem causa, pura realização.

Ao abordar a simulação como estratégia cognitiva baseada na produção de *efeito de real* com modelos, verificamos que é possível inscrever a propriedade da recursividade que havíamos identificado no segundo capítulo no próprio conceito de modelo, sob a forma da auto-reprodução. Da nossa opção pela expressão *efeito de real*, emprestada da semiologia de Barthes, também resultou a reiteração de dois aspectos da simulação abordados anteriormente: a indeterminação e a ilusão, na medida em que a expressão serve para designar tanto a realidade quanto a ficção.

O *efeito de real* abriu caminho, ainda, para a indispensável retomada dos temas do simulacro e da mimese, que, explorados em versões clássicas e releituras, expõem as raízes comuns da *simulação-farsa* e da *simulação-experimento*; e nos

permitiu pensar, sob o ângulo da simulação, desde formas culturais de realismo surgidas a partir do século XIX até o realismo estético que parece ganhar terreno na tecnociência contemporânea a partir da vulgarização da simulação computacional. Sublinhamos que os realismos são vias de acesso ao entendimento do estatuto da simulação em contextos históricos diversos. Finalmente, a abordagem da ilusão à luz do pensamento nietzschiano e de teorias complexas da percepção criou condições para refutarmos a idéia da “suspensão voluntária da incredulidade” que constitui, como evidenciou a revisão bibliográfica, um dos obstáculos à nossa tese do vínculo indissolúvel entre os sentidos de experimento e farsa.

Capítulo 4

A dinâmica da simulação: Emergência, controle e jogo

Se a tática da simulação é produzir *efeito de real* com modelos, resta entender o modo como isto ocorre e a evolução esperada. Vimos que o modelo deve ser plástico o bastante para aceitar modificações a partir da informação nova produzida no seu confronto com o real. Essas interações recursivas configuram ciclos de virtualização (o processo de modelização propriamente dito) e atualização (as simulações realizadas), cuja dinâmica pode ser compreendida a partir dos conceitos de emergência, controle e jogo. O primeiro se refere à novidade que toda simulação tem o potencial de gerar (produção de sentido, *insight* criativo etc); o segundo corresponde à motivação básica, ou à potência, que está na base dos processos de modelização-simulação; e o terceiro diz respeito ao modo como esses processos evoluem e ajuda a compreender as ambigüidades que o cercam.

Esses conceitos se entrelaçam quando os abordamos sob a ótica da simulação, e de forma ainda mais evidente no contexto da cibercultura. Podemos conceber o jogo, por exemplo, como ferramenta de capacitação ou adestramento que possibilita o controle sobre um determinado sistema ou tarefa. Podemos utilizar o jogo para estimular a emergência de eventos imprevisíveis. E o controle, com seus processos de *feedback*, presta-se a converter em experiência a informação nova gerada por essas emergências. Emergência, controle e jogo lidam com limites, cada um à sua maneira - entre a regra e o acaso, entre o previsível e o imprevisível, entre o reversível e o irreversível.

Numa perspectiva teleológica, diríamos que a simulação tem em vista o controle. Simulamos para controlar, para saber e poder. Nesse sentido podemos inferir, recordando Bergson, que a simulação começa no próprio processo da percepção, com a estratégia do cérebro de estabilizar as imagens percebidas para organizar nossa ação sobre elas – valendo a ressalva de que a teoria bergsoniana supõe uma pragmática e não uma teleologia da cognição. Uma perspectiva não teleológica da simulação nos reportará, pelo contrário, à condição trágica dos

sistemas auto-organizadores - à sua peculiaridade de arriscar, desejar o erro, margear os abismos do sentido.

Com ou sem finalidade, a simulação tem uma tendência – a de provocar efeito “no” real; a de parecer real para ser real. A eficácia da simulação, isto é, o seu efeito, prende-se à capacidade de produzir emergência. Ela trabalha no limite da reversibilidade para produzir o acontecimento irreversível: numa guerra, a batalha decisiva; num jogo de xadrez, o xeque-mate; nas pioneiras simulações de Monte Carlo, a fórmula da bomba. No contexto da emergência podemos também, mais uma vez, inscrever o tema do poder modelizador dos modelos.

Mantendo o foco no eixo central da nossa argumentação – a impossibilidade de uma separação radical entre *simulação-experimento* e *simulação-farsa* – veremos que a emergência é aquilo que atesta a eficácia de ambos, e que o controle é o processo que permite consumir tanto o aprendizado perseguido pelo experimento quanto o domínio de uma situação pretendido pela farsa. O jogo, por sua vez, porta em qualquer de suas acepções a ambigüidade de que tratamos neste trabalho.

4.1. Emergência: do efeito de real ao efeito “no” real

O termo “emergência” entrou em moda com o desenvolvimento das pesquisas em inteligência artificial e vida artificial inspiradas no modelo connexionista, designando basicamente estados do processo de auto-regulação observados na evolução desses sistemas. A divulgação científica contemporânea tende a abordar a emergência numa perspectiva evolucionista, para isso lançando mão de metáforas relacionadas à auto-organização em agrupamentos de seres vivos e em aglomerados celulares (o cérebro e o sistema neural, por exemplo) que, efetivamente, inspiraram o desenvolvimento de artefatos connexionistas. Para Johnson (2003), por exemplo, algo como uma “seleção natural” preside o funcionamento das comunidades virtuais de ponta, que, em sua opinião, constituem “sistemas emergentes” tanto quanto aglomerações de bactérias, formigueiros, cérebros e cidades.

Os quatro princípios que, segundo Johnson, estão na base do funcionamento dos sistemas emergentes - interação entre vizinhos, reconhecimento de padrões,

feedback e controle indireto – reforçam a tendência à associação de caráter teleológico entre emergência e criação de ordem. Trata-se de uma nova ordem ancorada na abordagem “*bottom-up*”, em contraste com a abordagem “*top down*” associada ao representacionismo e ao cognitivismo clássicos.

A idéia da criação de ordem com base na seleção natural, a abordagem *bottom-up* do funcionamento das redes e as propriedades de auto-regulação atribuídas aos assim chamados “sistemas emergentes” têm sido freqüentemente utilizadas no desenvolvimento de teses acerca da inteligência coletiva, do capitalismo cognitivo e da democracia digital. É nessa perspectiva que se enquadra a seguinte afirmação de Johnson (2003, p. 175): “entender a emergência sempre incluiu desistir do controle, deixar o sistema governar a si mesmo tanto quanto possível, deixá-lo aprender a partir de passos básicos”.

As propriedades emergentes que derivam do modelo conexionista têm sido consideradas o elemento fundamental para a construção de uma teoria formal da simulação. Segundo Barrett e Rasmussen (1995), a propriedade mais fundamental de um modelo de simulação é a de produzir comportamento emergente, ou seja, gerar relações e eventos não explicitamente codificados nos programas de base. Tais relações e eventos emergem por efeito cumulativo, ao longo de interações recursivas entre os programas que compõem o modelo, o que, mais uma vez, sugere a impossibilidade de se pensar a simulação fora de um contexto processual.

A noção conexionista de emergência trabalha, basicamente, com a questão de como converter quantidade em qualidade, isto é, como obter mudança qualitativa – produção de ordem ou de sentido, por exemplo - a partir de procedimentos puramente quantitativos como o processamento maciço e distribuído de informações entre elementos não-significantes das redes informacionais. Trata-se de buscar a reprodução artificial do processo de auto-organização que caracteriza os sistemas vivos.

Depois de aprender a emular a aleatoriedade introduzindo componentes estocásticos nos seus modelos, a inteligência artificial tomou como desafio emular o comportamento emergente. Nesse percurso, por um lado tende a simplificar a noção de emergência atribuindo-lhe certas regularidades e leis gerais, e por outro

lado confronta os resultados desse empreendimento – as emergências “sintéticas” geradas pela simulação computacional - com as emergências do mundo físico, visando ao aperfeiçoamento dos seus modelos.

Se para as tecnologias connexionistas a emergência é um problema a ser equacionado, para as ciências que investigam sistemas complexos o problema está longe de se esgotar numa equação. Ao contrário, ele se refere precisamente àquilo que, no mundo físico, resiste ao equacionamento. Segundo Stengers (1997), a noção científica de emergência foi forjada como arma de resistência contra a perspectiva reducionista na abordagem dos sistemas físicos. Ela pode ser resumida no impasse, colocado pelo paradigma da complexidade, relativo à possibilidade de se explicar a totalidade que emerge como tal a partir da soma de partes conhecidas. Mas uma vez entendido esse desafio, afirma Stengers, paralelamente se organiza a estratégia explicativa adversária, que reduz a emergência à noção de simples mudança de estado.

A discussão clássica sobre emergência concerne ao nexos que se pode estabelecer entre a relação da parte com o todo e a relação do fim com os meios, que por sua vez, de acordo com Stengers, introduz como terceiro termo a prática da articulação – um espaço de “negociação” em que o todo e a parte, bem como o fim e os meios, se definem mutuamente. Num extremo dessa discussão se situa a versão holista da emergência, que nega a possibilidade de tal negociação brandindo o argumento da irredutibilidade do todo à soma das partes. No outro extremo está a versão reducionista que, segundo Stengers (1997, p. 31), “transforma o fim em destino e só se interessa pelo todo na medida em que ele promete se explicar a partir de suas partes”.

Abstendo-se de acusar de reducionista a perspectiva da tecnociência informacional, como outros pensadores da complexidade tendem a fazer, Stengers prefere colocar a discussão noutros termos: “o inovador técnico-industrial não tem nada a provar no sentido em que a prova visa a marcar uma diferença entre ficção e fato. Seu meio é a ficção” (ibid, p. 36). A prática das tecnociências ligadas à inteligência artificial obriga-as, segundo Stengers, a manter uma dupla indeterminação: quanto à maneira como o artefato responderá às perturbações de nível superior (simbólico), conferindo-lhes significação; e também quanto à maneira como ele distribuirá no nível inferior (subsimbólico) os

valores gerados por tais perturbações, ou seja, aquilo que definirá como “meio” ou como fonte eventual de problemas a evitar.

Na posição do inovador, afirma Stengers, “o virtual e sua atualização rompem toda relação de nostalgia ou de dor a propósito de uma realidade que resistiria à virtualização” (ibid, p. 39). Isto porque o virtual tecno-informacional não impõe, como ocorre na ciência, uma exclusão ou uma renúncia, do tipo “tal ou qual atualização deverá emergir”. O processo ocorre aí sob o signo do “e...e” - eventualidades distintas de emergência que poderão atualizar tantas configurações quantas finalidades forem atribuídas ao modelo.

A questão para o inovador, acrescenta Stengers, não é a da emergência de uma significação para um mundo, uma vez que o artefato já porta uma significação própria – e prática. A rigor, as criaturas informáticas “não se atualizam, elas se realizam indiferentemente com tal ou qual suporte material” (ibid, p. 71-72). O problema, aqui, é a distância entre o tratamento lógico da informação e sua implementação material, e a partir daí a possibilidade da emergência de variáveis “internas”, isto é, que não sejam definidas do ponto de vista da finalidade “externa”. Esse problema está no cerne da inesgotável polêmica entre os partidários da IA forte e da IA fraca acerca da possibilidade de algo como uma “inteligência” emergir nos artefatos informacionais.

Se o inovador é um prático da emergência, sua prática não permite, entretanto, resolver questões sobre a emergência inscritas nas coordenadas das ciências, insiste Stengers.

O “fatiche” técnico-industrial-social que se trata de construir não tem por ambição interessar construtores de história nem suscitar questões novas. O apetite do campo que suscita sua construção tem usualmente um horizonte limitado: a exploração do “fatiche” impõe uma estabilização (relativa) de fins e de meios que ele distribui. (ibid, p. 39-40)

Stengers esclarece, a título de acentuação da diferença entre a perspectiva do cientista e a do inovador técnico, que nem mesmo o termo “auto-organização” tem significação idêntica nesses dois campos.

Em matéria de físico-química o caráter autônomo é uma aquisição, mas a possibilidade de se falar de organização sem jogo de palavras está por construir.

Em matéria de vida artificial a organização é uma aquisição, mas a possibilidade de qualificá-la como autônoma é uma aposta. (ibid, p. 74)

Enquanto a inteligência artificial aposta na perspectiva evolucionista, jogando todas as suas fichas em valores adaptativos e mecanismos de auto-regulação, as ciências da complexidade lhe opõem sem trégua os desafios da imprevisibilidade do futuro e da irreversibilidade do tempo. Mostram não apenas que a noção de mudança de estado é insuficiente para explicar a emergência, mas também que o tratamento informacional à base de *feedback* pode, no máximo, simular a “digestão” do ruído que é realizada por um sistema altamente complexo.

Segundo Atlan (1992), a união dos contrários efetuada pelo sistema auto-organizador não se consuma simplesmente num novo estado, ou numa síntese de tese e antítese: esse processo só pode ocorrer se os erros forem, *a priori*, erros verdadeiros no sentido de que a ordem, num dado momento, seja realmente perturbada pela desordem; desde que a destruição seja real, embora não total, e

desde que a irrupção do acontecimento seja uma verdadeira irrupção. Dito de outra maneira, esses processos, que nos parecem uma das bases da organização dos seres vivos, resultado de uma espécie de colaboração entre o que estamos acostumados a chamar vida e morte, só podem existir na medida em que nunca se trate, justamente, de colaboração, mas sempre de oposição radical e de negação. (ibid, p. 52)

A própria noção de acontecimento nas ciências que lidam com a complexidade, bem próxima à noção de emergência, extrapola a idéia de mudança de estado, na medida em que implica uma diferença irreduzível e irreversível entre “antes” e “depois”. O que Stengers parece empenhada em mostrar é que, se emergência é sinônimo de solução – ou ao menos perspectiva de solução - para o inovador técnico, contrariamente ela é portadora de problema para a ciência. Esse tema que a tecnologia informacional tende a pacificar e a despolitizar, abrigando-o sob a sugestiva chancela da evolução, está longe de ser pacífico nas ciências, onde se evidencia uma tensão de carácter eminentemente político, manifesta inclusive na discussão sobre o estatuto científico do modelo.

Em consonância com o pensamento de Badiou e dos cientistas que interpretam de modo radical o paradigma da complexidade, Stengers (1997, p. 110) sublinha que “o modelo afirma uma relação de força no seio da realidade que o autoriza a

separar, isto é, a ignorar, para poder afirmar”. Uma primeira implicação desse enunciado é a de que um modelo pode, no máximo, ser parte de um acontecimento (ou de uma emergência), pois este irrompe necessariamente fora dos seus limites.

A noção filosófica de emergência delineada a partir da concepção nietzschiana de genealogia ajuda a pensar a distinção postulada por Stengers, especialmente quanto à questão teleológica e à articulação entre emergência e controle. Segundo Foucault (2000a, p. 267), a genealogia, método que Nietzsche opôs ao da história como pesquisa de origem, tem um dos seus pilares na noção de emergência, definida como “o ponto de surgimento. É o princípio e a lei singular de um aparecimento”. Nessa perspectiva, seria tão ocioso buscar a proveniência numa continuidade ininterrupta como explicar a emergência por um termo final. “Como se o olho tivesse surgido, desde tempos imemoriais, para a contemplação, como se o castigo sempre estivesse destinado a dar o exemplo” (ibid, p. 267). Os fins mudam.

“A emergência sempre se produz em um determinado estado de forças” (ibid, p. 268), e à análise genealógica cabe esmiuçar esse jogo. Compete-lhe mostrar como essas forças se confrontam ou se aliam no combate a circunstâncias adversas, ou ainda suas táticas de divisão contra si mesmas, tendo em vista escapar à degenerescência e recobrar o vigor a partir do seu próprio enfraquecimento. A emergência “é a entrada em cena das forças; é sua irrupção, o salto pelo qual elas passam dos bastidores ao palco” (ibid, p. 269).

A idéia central, aí, parece ser a de subtrair as noções de emergência e acontecimento do quadro da causalidade clássica e, por extensão, da esfera dos fenômenos reversíveis. Segundo Badiou (1995, p. 71), o acontecimento faz advir “outra coisa que não a situação, as opiniões, os saberes instituídos, e é um suplemento casual, imprevisível, desvanecido tão logo aparece”. Na perspectiva genealógica, da mesma forma, a história faz surgir o acontecimento naquilo que ele tem de único e intenso. Foucault (2000a) adverte que é preciso discernir o acontecimento da decisão, do tratado, do reinado ou mesmo da batalha. O que a noção de acontecimento expressa é

uma relação de forças que se inverte, um poder confiscado, um vocabulário retomado e voltado contra seus utilizadores, uma dominação que se enfraquece, se

amplia e se envenena e uma outra que faz sua entrada, mascarada. As forças que estão em jogo na história não obedecem nem a uma destinação nem a uma mecânica, mas ao acaso da luta. (ibid, p. 272-273)

Modelos, sujeitos e objetos nada mais são nesse contexto do que forças em jogo. Enquanto lugar de confrontação de entidades heterogêneas, avesso a regras, a emergência é antes, como afirma Foucault, “um não lugar”, pois sempre se produz no interstício. Ninguém é responsável por uma emergência, e ninguém pode se atribuir a glória ou a culpa por ela.

Precisamente por escapar à linguagem, a emergência evidencia o jogo de poder que cerca o sentido, que o produz e o altera. As forças em jogo disputam, em última instância, o sentido. Foucault afirma que emergências são efeitos de substituições, reposições e deslocamentos, de conquistas disfarçadas, de inversões sistemáticas.

Se interpretar é apoderar-se, pela violência ou sub-repção, de um sistema de regras que não tem em si a significação essencial e impor-lhe uma direção, dobrá-lo a uma nova vontade, fazê-lo entrar em um outro jogo e submetê-lo a novas regras, então o devir da humanidade é uma série de interpretações. E a genealogia deve ser a sua história: história das morais, dos ideais, dos conceitos metafísicos, história do conceito de liberdade ou da vida ascética, como emergências de diferentes interpretações. Trata-se de fazê-las surgir como acontecimentos no teatro dos procedimentos. (ibid, p. 270)

A produção de sentido pensada como emergência, como acontecimento, nos remete um embate ancestral da filosofia: Platão e Aristóteles contra os sofistas. Segundo Cassin (2005), o pensamento aristotélico sutilmente se desvia da herança platônica e faz ponte com a sofística na medida em que, se por um lado identifica o sentido com a essência, por outro lado abre espaço para um sentido sem essência (ou sem referência), que corresponderia à verossimilhança e à ficção.

A defesa da retórica por Quintiliano, revisitada por Cassin, utiliza diretamente a verossimilhança para mostrar que o efeito de sentido é imune ao estigma do simulacro: “Considerar a efetividade e não mais a intenção – eis o que subverte a relação possível com a simulação: o filósofo procura, o orador acha, e sem dúvida pode-se fingir procurar, mas não fingir achar” (ibid, p. 175). Quintiliano afirmava

que a filosofia pode ser simulada, mas a eloquência não. Noutras palavras, enquanto a filosofia só pode operar no nível do efeito “de” real, a persuasão – produzida por argumento filosófico ou sofístico, dá no mesmo – opera um efeito “no” real.

“Não é um objeto preexistente que é eficaz através da palavra, é a palavra que produz imediatamente algo como um objeto: sentimento, opinião, crença nessa ou naquela realidade, estado do mundo, a realidade mesma, indiscernivelmente” (ibid, p. 56). Não se trata da atitude solipsista de acreditar que nossa opinião, nosso ponto de vista, seria “mais real” do que todo o real que nos cerca, mas sim, esclarece Cassin, de “desmistificar a doação ontológica e mostrar como essa dita doação é uma produção discursiva” (ibid).

Na perspectiva sofística o estímulo da linguagem é eficaz no mundo; “ele lhe dá forma, informa-o, transforma-o, performa-o” (ibid). Se a linguagem pode simular o real, os efeitos de sentido podem, mais que isso, interferir no real; plasmar imagens que se misturam com todas as outras imagens que nos cercam. O mundo das coisas, das imagens e dos modelos é um só - tão real quanto ilusório, tão digno de crédito quanto de descrédito.

4.2. Controle: o poder da vida

A definição tecno-informacional de emergência como informação nova produzida por simulações com modelos nos remete diretamente ao tema do controle. Codificável somente *a posteriori*, como *feedback*, essa informação aumenta a complexidade do modelo e, no caso dos modelos científicos, também o conhecimento e o controle sobre o sistema investigado. O efeito “no” real pretendido pela simulação computacional não é, portanto, uma emergência qualquer, mas uma emergência passível de rápida “digestão” pelo modelo. É isto o controle: uma técnica que busca o domínio sobre a virtualidade do evento futuro; que se baseia na extração contínua de informação do real e converte cada novo acontecimento em *input* para o modelo.

A tematização do controle por Deleuze (1992) se organiza a partir da distinção entre sociedade disciplinar (um conceito de Foucault) e sociedade de controle, formas de poder predominantes respectivamente no capitalismo industrial e no

capitalismo pós-industrial e que corresponderiam a diferentes estratégias de produção de subjetividade. Segundo Deleuze, o poder disciplinar descrito por Foucault entrou em crise a partir da segunda metade do século XX e vem gradualmente cedendo espaço a práticas de controle.

Foucault (1999) já empregava o termo “controle” para se referir a formas mais abstratas de poder que vigoravam na sociedade disciplinar, com raízes localizadas na sua vertente anglo-saxônica e expressas na noção de periculosidade (risco) e nas técnicas do panoptismo. “A reclusão do século XIX é uma combinação do controle moral e social, nascido na Inglaterra, com a instituição propriamente francesa e estatal da reclusão em um local, em um edifício, em uma instituição, em uma arquitetura” (ibid, p. 112).

A distinção estabelecida por Deleuze se refere basicamente ao modo como esses poderes dispõem do espaço e do tempo. Se a disciplina requer espaços demarcados, fronteiras definidas e confinamentos, o controle flexibiliza limites, age em espaço aberto e, diríamos, em “tempo real”. Aquilo que a disciplina busca segregar e purificar, por meio da norma, o controle inclui, integra e organiza por níveis. Enquanto a disciplina impõe moldes, ou modelos para emulação, o controle modula, por meio da simulação. Enquanto a disciplina trabalha sobre o atual para produzir as virtualidades que lhe interessam, o controle trabalha continuamente no limite entre o atual e o virtual.

A definição proposta por Deleuze sugere afinidades entre a dinâmica do controle e a da simulação. Tanto um quanto o outro têm sua eficácia condicionada à ação, ou melhor, à interação; à modulação contínua de atividades e funções e à plasticidade dos modelos. É interessante notar que todos os exemplos citados por Deleuze (1992) de perigos que recaem sobre as máquinas informacionais da sociedade de controle – a interferência, como perigo passivo, e a pirataria e a transmissão de vírus, como perigos ativos – implicam algum tipo de estratégia de simulação.

Ainda em comparação com a disciplina, que se prende necessariamente a normas, o controle é mais eficaz na desconstrução da negatividade e na intensificação da dimensão produtiva do poder – sob a forma do “cuidado”, por exemplo. Essa faceta é particularmente evidente nas práticas de simulação e

controle, tecnológicas ou não, voltadas para a prevenção de doenças, tais como dispositivos de diagnóstico por imagem, simuladores para detecção de estresse físico ou psicológico e testes reproduzidos *ad nauseam* por jornais e revistas do tipo “veja em que faixa de risco você se enquadra para a doença X”.

Arriscamos aqui, acerca da percepção do controle como positividade, a hipótese de que isto se deva ao seu efeito analógico. Embora Deleuze tenha associado os moldes da disciplina à linguagem analógica e as modulações do controle à linguagem numérica, ou digital, ao nível dos efeitos essas relações parecem se inverter. O molde é analógico se o consideramos simplesmente como uma forma, um feitio; mas produz o efeito digital da fôrma – padrão rígido, descontínuo – quando consideramos a sua função de modelo que só pode produzir cópias idênticas. A modulação, por sua vez, é digital enquanto procedimento de fragmentação, mas produz efeitos analógicos de variação e de continuidade. Ao menos na cultura contemporânea, a flexibilidade do controle parece ser percebida como uma qualidade mais positiva do que a rigidez da disciplina. Enquanto esta conserva resíduos de coerção e tem em vista a ordem, aquele age por interação contínua visando ao ajuste entre ordem e desordem. Em vista disso, na cultura contemporânea a “indisciplina” tende a ser tratada com maior condescendência do que o “descontrole”.

A flexibilidade do controle e a eficácia de suas modulações na lida com eventos emergentes são enfatizadas em análise de Jullien (1998) sobre as técnicas valorizadas pela arte oriental da guerra. A exigência estratégica dessa arte é dupla: por um lado induzir o adversário a adotar uma configuração, o que possibilitará saber como e por onde atacá-lo; e por outro evitar que ele veja nossa configuração, a fim de constantemente escapar-lhe.

Enquanto forço o outro a atualizar sua disposição, expondo-a no terreno de forma patente, e que sempre será um pouco fixa, eu mesmo evito qualquer atualização em minha própria disposição, de modo a permanecer totalmente disponível: enquanto o outro “tomou forma” e, estando aqui e não ali, posso facilmente controlá-lo, eu mesmo permaneço impenetrável – não me deixando dispor – ao mesmo tempo em que preservo minha capacidade de reação. (ibid, p. 169-170)

O contraste histórico entre sociedade disciplinar e sociedade de controle apresentado por Deleuze tem a motivação específica de evidenciar

descontinuidades entre as práticas de subjetivação forjadas na aurora do capitalismo industrial e aquelas que emergiram com a ascensão do capitalismo pós-industrial. Uma genealogia do controle nos levaria, entretanto, mais longe até do que a milenar arte da guerra. Se considerarmos a linguagem e os modelos como dispositivos de controle, o que efetivamente são, devemos admitir que essa forma de poder, em suas manifestações mais complexas, qualifica o humano – ou, numa perspectiva menos humanista, qualifica os sistemas auto-organizadores. Sobre este aspecto vale destacar que, se a subjetividade constituída pelo poder disciplinar demanda a figura unificada de um sujeito, o mesmo não sucede num regime de controle. Ao contrário da disciplina, é possível – e freqüente, por exemplo no campo da ficção científica - pensar o controle no âmbito de um mundo inteiramente maquínico.

O desejo de conhecer a natureza para melhor controlá-la e prever o seu comportamento foi o motor do desenvolvimento da ciência moderna, como vimos no segundo capítulo. Koyré (1966) comenta assim a transformação que a “ciência de engenheiro” fundada no início do século XVII operou na cultura:

O homem moderno buscava uma dominação da natureza, enquanto o homem medieval, ou antigo, não buscavam nada além da contemplação. O mecanismo da física clássica – galileana, cartesiana, hobbiana, ciência ativa, operativa, devendo fazer do homem “o mestre e possuidor da natureza” – se explicaria então por esse desejo de dominação, de ação. (ibid, p. 12)

Segundo Rosset (1989), o próprio conceito moderno de natureza deriva desse desejo, pois a natureza só começa quando a separamos do universo da matéria bruta e incontrolável. Esta separação é que deu sentido, no contexto da física galileana, à substituição da experiência imediata pelo experimento – uma noção que, por si só, já pressupõe o controle. Tratava-se de reproduzir em ambiente controlado, por meio de modelos, o comportamento dinâmico da natureza que, de outro modo, não se curvaria à matemática.

O nexo entre simulação e controle é dado pelo modelo – representação que reduz a complexidade dos sistemas e acontecimentos ao nível do controlável e do previsível. A noção de controle ajuda a entender o modo de operar da simulação, na medida em que explica o processo de regulação interna de um modelo com base na troca de informação com seu exterior – seja o ambiente que o rodeia,

seja o seu fenômeno de referência. Modelização e simulação, virtualização e atualização, teorização e experimentação, são ciclos típicos da atividade cognitiva e, particularmente, dos processos de aprendizagem.

O problema é que os modelos tendem a se tornar imagens “transparentes”. Embora seja sobre o modelo, e não sobre seu fenômeno de referência, que se produzem as verdades científicas, esquecemo-nos dessa distância entre a verdade e o real quando naturalizamos os modelos e nos tornamos mais vulneráveis ao seu poder modelizador. Badiou (2007) problematiza essa tendência e alerta contra o perigo de se

obscurecer a distinção entre a produção de conhecimento e a regulação técnica de um processo concreto. Especialmente nos modelos econômicos, a sujeição técnica às condições de produção passa como necessidade atemporal de um “tipo” de economia cujas coerções lucrativas são exemplificadas pelo modelo. (ibid, p. 17)

O determinismo dominante na ciência moderna desde Galileu, por meio do qual se instaurou a crença na previsibilidade do comportamento da natureza, ao mesmo tempo em que se conferiu um caráter normativo aos modelos científicos, a partir do início do século XX foi temperado pela indeterminação comprovada de certos fenômenos da mecânica quântica e do comportamento dos sistemas complexos em geral. A indeterminação, e por extensão a incerteza e a imprevisibilidade, passaram a ter espaço na ciência. Se o determinismo mecanicista ainda permitia algum paralelo com o poder disciplinar, sustentado pela crença na submissão da natureza a uma ordem fundamental, a complexidade jogou por terra esse projeto. A ciência redescobriu um mundo atravessado por forças cambiantes que formam e deformam continuamente a matéria, tornando problemática toda redução da multiplicidade à unidade. Um mundo onde a causalidade linear é exceção, e não regra.

Foi então que as tecnociências passaram a investir maciçamente em dispositivos de controle no sentido forte da palavra, com a cibernética e seus subprodutos capazes de dispensar o confinamento físico e o determinismo dos sistemas fechados. O advento dos modelos computacionais tornou possível simular aquilo que é o alvo por excelência do controle: a contingência, o acaso, a emergência. Como toda simulação, esse novo lance teve um leve sabor de trapaça, pois o acaso é irreduzível aos seus representantes cibernéticos – o estocástico e o

randômico. De qualquer forma o *efeito de real* desses artefatos “inteligentes” foi - e continua sendo - irresistível.

Segundo Prigogine (1996, p. 115), o indeterminismo “impõe-se doravante na física. Mas ele não deve ser confundido com a ausência de previsibilidade, que tornaria ilusória toda ação humana. É de limite à previsibilidade que se trata”. Nessa linha de raciocínio diríamos que o controle não nega a indeterminação nem recua perante a incerteza, mas age para transformar toda emergência em informação nova, processada continuamente. Em vez da previsibilidade absoluta, o que o controle busca é estabelecer graus de previsibilidade.

A visão de Dupuy (1993) sobre a autonomia dos sistemas auto-organizadores ajuda a entender a especificidade do controle. Ele assinala que, contrariamente aos postulados de toda uma tradição ocidental, autonomia não significa domínio. Pensada pelas teorias da complexidade e da auto-organização, a autonomia entra em “sinergia com o que pode destruí-la, e que, normalmente, se chama heteronomia. É sempre uma autonomia em risco, dilacerada e distante dela mesma” (ibid, p. 113). Assim também, o controle trabalha no limite do descontrole. Trata-se, segundo Morin (2007, p. 6), não de retomar a ambição do pensamento simples que é “a de controlar e dominar o real. Trata-se de exercer um pensamento capaz de lidar com o real, de com ele dialogar e negociar”.

Mas o poder modelizador dos modelos não deve ser subestimado. É da natureza do pensamento científico perseguir a ordem e a certeza, e, segundo Atlan (1993), nem mesmo as tecnociências contemporâneas escapam a esse impulso. Ele afirma que, embora a ordem instituída pelas ciências no domínio intelectual e pelas técnicas na vida ordinária tenha um caráter liberador, na medida em que reconhecemos a artificialidade do ambiente que criamos ao nosso redor, por outro lado essa ordem “tem efeitos perversos, pois a ausência de incerteza, de imprevisibilidade, implica também a supressão da novidade e da criatividade” (ibid, p. 80).

A lógica do controle, diferentemente da lógica disciplinar, implica abrir mão de qualquer resquício de sujeição do objeto para obter dele uma adesão espontânea e uma colaboração pró-ativa. Na esfera da cognição, entendemos que o controle seja inseparável da intuição, embora mantenha em relação a ela uma diferença

irredutível. Bergson (2001, p. 302) estabeleceu uma distinção entre o conhecimento que, ao imobilizar as imagens e convertê-las em objetos, “tem a vantagem de nos permitir prever o futuro e de nos tornar, em certa medida, senhores dos acontecimentos”; e um outro conhecimento mais intuitivo que, por se instalar no movimento, “não estenderá o nosso império sobre a natureza, e poderia mesmo contrariar algumas aspirações naturais da inteligência; contudo, se tivesse sucesso, seria a própria realidade que abarcaria num abraço definitivo” (ibid). Transpondo essas definições, elaboradas pelo filósofo no contexto de uma crítica ao comportamento da ciência, para o universo mais amplo da cognição, identificamos essas duas formas de conhecimento com aquilo que, neste trabalho, vimos qualificando respectivamente como a perspectiva pragmática e a perspectiva trágica do conhecimento.

Entendemos que a cognição oscila, de modo geral, entre o conhecimento voltado para o controle e o conhecimento intuitivo, no sentido que Bergson conferiu a esse termo. Assim como não podemos discernir realidade de ilusão, nem saber de crença, talvez também não nos seja dado separar o conhecimento obtido por controle do conhecimento adquirido por intuição. Já especulamos sobre uma possível relação entre a percepção do controle como positividade e o seu efeito analógico. No limite, esse efeito expressa a compatibilidade do controle com a própria dinâmica da vida. Todo ser vivo tem propriedades homeostáticas, ou seja, processos de auto-regulação interna que lhe garantem alguma autonomia em relação ao meio. Nesse sentido o controle seria, por assim dizer, um poder “natural” da vida.

É a esse poder que alude Monod (1989) quando, por exemplo, relaciona a faculdade de criar simulações à eficiência do *homo sapiens* na organização da caça à pantera. Nisto se incluem a avaliação e eventual neutralização dos riscos envolvidos, projeções mentais sobre o desenrolar da situação, táticas para enganar a presa, aproveitamento dos erros cometidos como aprendizado para futuras experiências e outros procedimentos típicos do controle. Faz parte da chamada “natureza” humana a insistência em domar o acaso, injetando nele, na medida do possível, alguma dose de determinação.

O controle tem relação direta com a autonomia do ser vivo, a começar pela atividade motora, e a conquista dessa autonomia é o mote de incontáveis

experimentos de ponta da neurociência contemporânea. A descrição de Nicolelis (2001) de um dispositivo de comando de braço robótico a partir da decodificação de sinais neuronais, cuja implementação industrial poderá ser decisiva para a reabilitação de pessoas mutiladas, explicita a maneira como a neurociência interpreta o sistema cerebral de controle motor:

Para computar uma direção precisa para o movimento de um braço, o cérebro tem que efetuar o equivalente a uma “votação” neuronal ou, em termos matemáticos, uma soma vetorial da atividade desses neurônios amplamente sintonizados. Isso implica que para obter os sinais motores requeridos para controlar um dispositivo artificial precisaremos experimentar a atividade de muitos neurônios simultaneamente e projetar algoritmos capazes de extrair desses conjuntos sinais de controle motor. Sobretudo, será crucial investigar como esses conjuntos neurais interagem sob condições experimentais reais mais complexas de forma a gerar diferentes comportamentos motores. (ibid, p. 404)

Autonomia, mobilidade - estes e outros atributos se ajustam perfeitamente à lógica do controle. Diferentemente da disciplina, que pode ser experimentada de forma reativa, o controle implica uma postura predominantemente ativa – ou melhor, uma combinação dinâmica de funções ativas e reativas, que se traduz na noção de auto-controle. A positividade do controle se manifesta em diversos comportamentos individuais e sociais - no cuidado de si e dos outros, na temperança e na prudência, entre outras. A falta de controle, em contrapartida, é freqüentemente identificada com negligência, tibieza ou impulsividade. Outras qualidades e efeitos positivos associados ao controle são o equilíbrio, a estabilidade e a segurança.

Em princípio, entendemos nossa liberdade como uma força aliada ao poder que exercemos e adversária do poder exercido sobre nós. Acostumamo-nos, assim, com a idéia de que ela tem como limite “a liberdade do outro” e que agir livremente implica riscos, como por exemplo o de sofrermos danos em experiências mal sucedidas. Aprendemos a cultivar nossa liberdade no contexto de uma “economia” política baseada em princípios do tipo “liberdade tem preço” e onde o controle – ou a eterna vigilância – nos parece quase sempre um preço aceitável a pagar por ela. Negociamos direitos contra deveres, topamos perder aqui para ganhar ali, e dessa forma o controle não afronta nossa liberdade: ele a regula, ou modula, propondo-nos continuamente novas escolhas relativas a essa

regulação. É particularmente bem visto, além disso, o fato de que o controle se baseia em hierarquias flexíveis do tipo descrito pelas teorias dos sistemas auto-organizadores, facilitando os processos *bottom-up*.

Trata-se da paradoxal e cambiante hierarquia das redes. Foucault (1979) nos ensinou que os poderes em geral se exercem em rede, ou seja, no conjunto da sociedade, daí a inutilidade de se privilegiar a sua dimensão repressiva. Seria equivocado, portanto, afirmar que a estrutura da rede corresponde especificamente ao tipo de poder que chamamos controle. Por outro lado, nos parece válido conjecturar que, sendo um poder inerente ao funcionamento dos sistemas auto-organizadores, o controle permeia em maior ou menor grau toda e qualquer sociedade, inclusive aquelas caracterizadas por formas mais repressivas de poder.

A consolidação do controle como forma predominante de poder social respalda, como observou Deleuze, o florescimento do capitalismo de mercado e da economia de bens intangíveis. Além disso, induz ao cultivo de valores ditos democráticos como uma expressão política da abordagem *bottom-up*. Rose (2000) explora essas formas contemporâneas de governo predominantemente liberais, que investem na capitalização das iniciativas individuais e coletivas, na incitação do desejo, no apelo à participação, na performance e na obtenção de “resultados”. A dimensão visível das forças em jogo, nesse contexto, é menos a do confronto de potências que a da mobilização de grupos; e o resultado visível é menos a vitória da força que o produto da negociação.

Segundo Rose, uma das principais características da política contemporânea é a pulverização do controle em redes não hierarquizadas – de instituições de assistência social a grupos de auto-ajuda e comunidades virtuais -, que modelam perfis identitários a partir da inclusão social, da solidariedade e do consumo. A conduta dos cidadãos é continuamente modulada por uma lógica imanente ao conjunto de práticas sociais, “de acordo com princípios de otimização dos impulsos benignos e minimização dos malignos” (ibid, p.325). O controle é exercido em regime de parceria pelos diversos agentes sociais, obedecendo a uma ética de compartilhamento de responsabilidades e riscos, de auto-controle e auto-gestão.

Contra abordagens alinhadas à teoria crítica, Rose e Miller (1997) afirmam que o capitalismo de consumo não age por meio da criação de falsas necessidades ou manipulação dos desejos de um consumidor passivo, mas sim pela “elaboração de delicadas afiliações entre as escolhas ativas de potenciais consumidores e as qualidades, prazeres e satisfações representadas no produto” (ibid, p. 42). Os autores concebem o consumo contemporâneo no contexto de uma “economia política da subjetivação”, com a seguinte dinâmica:

As tecnologias de consumo, aliadas a outras distintas formas narrativas como novelas, estabelecem não apenas o que se pode chamar um “habitat público de imagens” para identificação, mas toda uma pluralidade de pedagogias da vida ordinária, que modelam, por meio de meticulosos ainda que banais detalhes, os hábitos de conduta que capacitam o indivíduo para uma vida pessoalmente prazerosa e socialmente aceitável. (ibid, p. 43)

Apesar da tendência do senso comum de identificar o controle a uma racionalidade fria, movida pelo cálculo, a abordagem de Rose e Miller mostra que ele tem ligação direta com o desejo. Vemos essa articulação, também, na explicação de Atlan sobre os processos homeostáticos inconscientes dos sistemas auto-organizadores, e na análise de Sodré (2006, p. 84) sobre a compatibilidade da subjetividade contemporânea com a ordem do consumo: “Esta compatibilidade é de ordem mais afetiva do que racional, mais persuasiva do que disciplinar, já que a persuasão ou o convencimento, recursos centrais do mundo dos negócios, são as formas ideológicas privilegiadas na realidade midiática”.

Para além de sujeitos e objetos, o controle se endereça a um alvo virtual: o risco. Parte da memória - consciente ou não - dos sistemas auto-organizadores se ocupa da ancestral atividade (ligada ao instinto de sobrevivência e também à vontade de poder) de modelar os riscos percebidos e a partir daí comandar a ação. As simulações que criamos estão sempre ligadas, de um modo ou de outro, à idéia de risco, e as virtudes atribuídas à *simulação-experimento* evidenciam essa ligação. O ensaio com modelo computacional de simulação, por exemplo, é considerado uma experiência “segura”, que conjuga os benefícios em princípio mutuamente excludentes da liberdade de ação e da proteção contra o risco. O *marketing* da simulação digital investe precisamente nisto: nas vantagens de se

experimental “novas emoções” com “risco zero” nas mais diversas atividades - do sexo virtual a esportes radicais e aventuras de todo tipo.

A *simulação-farsa* também tem um vínculo com o controle e o risco, sugerido pela noção de manipulação. A simulação concebida com o intuito de enganar é julgada uma estratégia ilegítima - ao menos no contexto das relações sociais - para se obter poder sobre outrem. Aqui, ao contrário da perspectiva do experimento, a simulação é encarada como geradora de risco - o risco moral, subjetivo, relacionado às emergências eventualmente desastrosas que uma farsa pode desencadear.

Controle e risco mantêm, no entanto, uma relação complexa. Se em princípio o controle, com seus cálculos e previsões, reduz ou evita o risco, ao atingir certo limite por sua vez imprevisível ele amplia o espectro do risco. Segundo Luhman (1993) não há decisão livre de risco, e devemos renunciar a qualquer esperança de que mais pesquisa e mais conhecimento nos conduzam do risco à segurança.

Quanto mais sabemos, melhor sabemos aquilo que não sabemos, e mais elaborada se torna nossa atenção ao risco. Quanto mais racionalmente calculamos e mais complexos esses cálculos se tornam, mais aspectos vêm à luz envolvendo incerteza sobre o futuro e, portanto, sobre o risco. (ibid, p. 28)

De forma geral, à medida que amplia o seu espaço na sociedade de controle a simulação, a nosso ver, engendra novos riscos. Uma eventual naturalização da preferência pelo acontecimento simulado em detrimento do acontecimento real, embalada pela ilusão do “risco zero”, pode diminuir nosso vigor para a lida com a complexidade do mundo. É a “digestão” dos erros e perdas decorrentes da experiência irreversível, imediata, que garante, afinal, a aprendizagem dos sistemas auto-organizadores. Se acolhemos o risco apenas quando nos sentimos garantidos contra a possibilidade da perda, fechamo-nos à própria condição da aprendizagem.

Uma espécie de jogo rege a nossa relação com o risco. Riscos podem ser percebidos como oportunidades ou como obstáculos, e essa indeterminação é que nos leva a “arriscar”, a apostar que nossa determinação prevalecerá sobre o acaso. A percepção do risco mobiliza o desejo – “quem não arrisca não petisca” – ao mesmo tempo em que aciona o medo. Se o controle nos incita a prever e a prevenir, o risco nos atrai para o jogo (trágico) com o acaso.

4.3. A lógica ambígua do jogo

Entendemos que a simulação trabalha com a lógica ambígua do jogo. Combina regras com acaso; processa-se no espaço e no tempo mas constitui espaço e tempo como variáveis; opera por interações recursivas que podem enfatizar a cooperação ou a competição – senão ambas, simultaneamente. Além disso, das brincadeiras infantis de “faz-de-conta” aos *games* considerados pedagógicos, os jogos de simulação suspendem a barreira moral e proporcionam, explicitamente, uma instigante mistura de experimento com farsa.

Jogo e simulação praticamente se confundem na cibercultura. Em sua maioria os *videogames* têm na simulação, mais do que um mero recurso, o seu eixo central, e transformam a tensão entre controle e emergência em atividade lúdica. O desejo de jogo e o desejo de controle passam a se calibrar mutuamente. Segundo Johnson (2003, p. 129), “alguns dos jogos interativos e da arte interativa mais interessantes do final da década de 1990 explicitamente desafiavam nosso sentido de controle ou nos induziam a trabalhar para estabelecê-lo”.

Dois autores são referências obrigatórias no tema do jogo, pela via da filosofia e das ciências humanas: Huizinga e Caillois. O primeiro enfatiza a essencialidade do jogo na cultura, mostrando sua relação com a política, o conhecimento, a arte e a religião; e o segundo categoriza os jogos segundo as faculdades cognitivas que eles mobilizam e suas funções sociais.

Na perspectiva de Huizinga (2004), a definição de jogo não pode prescindir de certos aspectos formais, como regras pré-estabelecidas e espaços e tempos demarcados. O exercício lúdico obedece tradicionalmente a rituais, caracteriza-se pela tensão e a incerteza e, seja em atividades de entretenimento ou nas suas formas mais austeras, ligadas, por exemplo, à religião e à política, sempre foi próprio do jogo ter hora e lugar; começo, meio e fim; o lugar da cena e o lado de fora.

Caillois (1967) reitera esses aspectos, mas de certa forma os relativiza ao reconhecer a independência do princípio de *paidia* (brincadeira, agitação improvisada e sem finalidade) em relação ao princípio de *ludus* (jogo balizado por regras e que exige paciência, destreza, astúcia). Paralelamente a essa distinção

básica, Caillois classifica os jogos em quatro categorias fundamentais, denominadas *agon*, *alea*, *mimicry* e *ilinx*, que mobilizam respectivamente as seguintes faculdades e elementos da cultura: competição, sorte, simulacro e vertigem.

A diferença entre a brincadeira livre, espontânea, e o jogo organizado por regras, que estimula a destreza em alguma atividade, não tem caráter excludente. Caillois reconhece que esses princípios comportam inúmeras variações e combinações: “A capacidade primária de improvisação e de alegria, a que chamo *paidia*, se conjuga com o gosto pela dificuldade gratuita, a que proponho chamar *ludus*” (ibid, p. 75).

Mesmo em jogos regidos pelo princípio de *ludus*, Caillois observa que é comum haver uma tensão entre regras e liberdade, e admite que o jogo evolui precisamente nesse limite. Em diversos jogos que envolvem competição e cujas regras privilegiam a destreza e/ou a sorte, leva vantagem quem tem habilidade para, sem violar as regras ou mesmo valendo-se delas, usar táticas de fingimento (simulacro) como o drible ou o blefe, e assim confundir o adversário.

Tais hibridações, para Caillois, deveriam se restringir aos limites do jogo e jamais extravasar para a vida ordinária. Segundo ele, a contaminação da esfera lúdica pela vida real corrompe e arruína o espírito de jogo, na medida em que nos leva a confundir realidade com ficção e introduz o interesse – pessoal, econômico ou qualquer outro – numa atividade que deveria permanecer imune a ele. No entanto, como Caillois encontra exemplos desse contágio em todas as classes de jogos examinadas, a despeito do esforço purificador de sua teoria o postulado da separação radical entre as esferas do jogo e da realidade fica reduzido a um simples imperativo ético. Na prática, o jogo é suscetível a todas as misturas.

As contribuições de Huizinga e Caillois evidenciam, cada qual a seu modo, que o jogo tem funções pedagógicas e de socialização fundamentais na cultura. A classificação de Caillois parece abranger, efetivamente, todos os jogos possíveis e imagináveis. Aqueles que interessam a esta pesquisa se enquadram, em princípio, na categoria *mimicry* – o ilusionismo e outros jogos de opacidade e transparência da imagem, o *efeito de real*, a sedução e os jogos de disfarce em geral. Mas podemos identificar os traços do *agon* em toda simulação voltada para

o conhecimento científico ou para derrotar um adversário; os sinais da *alea* na modelagem de processos estocásticos ou simplesmente nos acontecimentos imprevistos com os quais aprendemos e enriquecemos nossos modelos; e ainda vestígios de *ilinx* nos momentos cruciais em que nossas simulações colapsam e, literalmente, “caímos na real”.

Jogos trabalham com limites, tanto para separar domínios quanto para misturá-los, e por isso fazem proliferar ambigüidades. Se adotarmos a perspectiva de Huizinga quanto às formalidades que definem o jogo, e o apelo ético de Caillois contra sua contaminação pela vida ordinária, essas ambigüidades ficarão restritas aos limites das regras e às demarcações de tempo e espaço do jogo. Contudo, quando olhamos ao nosso redor vemos que tal contaminação é a regra, e não a exceção.

Wittgenstein (1975) afirma que jogo é um conceito com contornos imprecisos e não há como delimitar o que ainda é um jogo e o que não o é mais. A própria linguagem não seria um jogo? Segundo ele, sim; e só aprendemos os jogos de linguagem jogando, já que as regras são abertas e o sentido fica entregue a uma inexorável deriva. “Não podemos adivinhar como uma palavra funciona. Temos de ‘ver’ seu emprego e aprender com isso”. (ibid, p. 118). Há sempre margem para dúvida, e a dúvida abre espaço para o jogo – o de “querer dizer”, por exemplo. Intuímos aí a presença do *agon*, expressa no trabalho de decifração do código, e também da *alea* no imprevisível encadeamento do sentido.

Wittgenstein vê a linguagem como um universo que comporta uma multiplicidade de jogos: o jogo da informação, o da descrição, o da especulação, o jogo da verdade, o da tradução, o da autorização etc. Eles se entrelaçam, se misturam e se disfarçam, na maioria das vezes sem nos darmos conta. “A linguagem é um labirinto de caminhos. Você entra por um lado e sabe onde está; você chega por outro lado ao mesmo lugar e não sabe mais onde está” (ibid, p. 92). Nesse ponto, podemos sentir a proximidade da disruptiva *ilinx*.

Segundo o filósofo, o paradoxo desaparece apenas “quando rompemos radicalmente com a idéia de que a linguagem funciona sempre de um modo, serve sempre ao mesmo objetivo: transmitir pensamentos – sejam estes pensamentos sobre casas, dores, bem e mal, ou o que seja” (ibid, p. 111). Em

suma, não nos restaria alternativa além de acolher a ambigüidade, conviver com o erro e os abismos do sentido, deixar fluir a linguagem.

Em acordo com o senso comum de sua época, Wittgenstein usa o termo simulação no sentido estrito de fingimento e o inclui entre os jogos de linguagem – um jogo da categoria *mimicry*, nos termos de Caillois. “Somos talvez precipitados ao supor que o sorriso do bebê não é simulação? Em que experiência se baseia nossa suposição? Mentir é um jogo de linguagem que deve ser aprendido como qualquer outro” (ibid, p. 99). Por outro lado, em sua filosofia está implícita a idéia de que a simulação não se resume a um jogo específico: ela põe em causa o próprio estatuto da linguagem, bem como a relação complexa entre a linguagem verbal e a linguagem do corpo, com suas evidências imponderáveis.

Pertencem à evidência imponderável as sutilezas do olhar, dos gestos, dos tons. Posso reconhecer o autêntico olhar do amor, diferenciá-lo do simulado (e naturalmente pode haver aqui um reforço “ponderável” do meu juízo). Mas eu posso ser totalmente incapaz de descrever a diferença. E não porque as línguas que conheço não têm palavras para isso. Por que, simplesmente, não introduzo novas palavras? Se eu fosse um pintor de grande talento, seria de supor que representasse nos quadros o olhar autêntico e o hipócrita. (ibid, p. 224)

Eis a linguagem novamente surpreendida em sua deriva. Um desconcerto dessa ordem foi experimentado pela ciência quando a física de partículas começou a produzir, no começo do século XX, “verdades” paradoxais sobre o comportamento dos seus objetos. A dificuldade de descrever os resultados desses experimentos só foi superada com a ultrapassagem dos princípios da lógica clássica pelas novas lógicas e com a apropriação de noções até então julgadas pouco científicas, como a de jogo, que ofereceram um manancial de ferramentas para lidar com os fenômenos que o paradigma da complexidade pôs em foco.

Já vimos com Stengers que a ficção – vale dizer, o jogo – se insinua na ciência desde os seus primórdios. O enunciado científico “na natureza tudo se passa como se...” expressa a base do jogo da analogia (*mimicry*?), que inspirou descobertas-invenções antológicas da ciência moderna e continua fertilizando a produção das tecnociências contemporâneas.

As relações entre determinação e acaso, entre ordem e caos e entre reversibilidade e irreversibilidade, especialmente em processos biológicos e

ecológicos, além de numerosos outros problemas das ciências da complexidade, tornaram-se passíveis de modelagem a partir da teoria dos jogos de Von Neumann (1953) – um dos alicerces da simulação computacional. Ele e Morgenstern descreveram em linguagem matemática os elementos, funções e relações próprios dos jogos, enfatizando a relevância da estratégia, as interações positivas (cooperação) e negativas (conflito) entre elementos em jogo, os truques para alterar a sua evolução (como o blefe no pôquer) e os mecanismos de controle indispensáveis à modelagem.

O modelo conexionista da cibernética, derivado da teoria de Von Neumann, deu origem a interessantes experimentos que mostram a íntima ligação entre jogo, controle e emergência. Um dos primeiros foi o *Jogo da Vida* de Conway, um *game* simples que simula a evolução de um sistema de células a partir da configuração inicial de um conjunto de regras sobre relações de vizinhança e hereditariedade. A aplicação recursiva dessas regras dá origem sucessivamente a novas gerações que formam colônias, criando, a despeito da concepção visual extremamente tosca do jogo, um impressionante *efeito de real*. A dinâmica da seleção natural parece se manifestar na tela.

Podemos entrever o espírito de jogo na base da própria cultura científica. Entre a matemática e a física, entre a vertente teórica e a experimental dessas ciências, e ainda entre o experimentalismo lógico e o experimentalismo mimético analisados por Galison (1997), estabelecem-se relações de cooperação e conflito - tensões produtivas que estão diretamente relacionadas à inesgotável capacidade da ciência de produzir novidade.

A idéia de complexidade carrega, por si só, o signo do jogo. Pois não se trata apenas de entender os emaranhamentos do mundo físico, nem as paradoxais combinações de forças opostas. Atlan (1992, p. 67) observa que o próprio sentido de complexidade é ambíguo e que o termo pode designar também “uma desordem aparente onde temos razões para presumir uma ordem oculta; ou ainda, uma ordem cujo código não conhecemos”. Entramos, então, no universo dos enigmas e somos nós os decifradores. Se acreditamos ou não na referida ordem oculta é apenas uma questão de incluir uma pitada de *mimicry* na mescla de *agon* (a busca do conhecimento) e *alea* (a desordem manifesta) que o jogo da complexidade nos propõe.

O modo de inserção do jogo na cultura nos dá pistas para analisar as formas de subjetivação dominantes numa dada configuração de poder. Segundo Huizinga (2004) o jogo, quando entendido como competição entre forças, seja no plano físico, do conhecimento ou da astúcia, tem estreita ligação com a política. Disputas partidárias, litígios jurídicos, guerras e outras situações envolvendo política e governo mostram que a dimensão do jogo é bem mais ampla que a do mero entretenimento. “A guerra tem origem naquela esfera primitiva de permanente e acirrada competição onde intimamente se confundem o jogo e o combate, a justiça, o destino e a sorte” (ibid, p. 113).

As esferas do jogo e da política necessariamente se intersectam, mas de maneiras diferentes conforme o contexto histórico. Na sociedade de soberania um elemento fundamental do jogo político era a máscara do príncipe. Segundo Maquiavel (2001), os príncipes que mais se destacaram foram aqueles que souberam, “com astúcia, ludibriar a opinião pública”. Seu conselho ao soberano a quem oferecia serviços era este: “terás de saber como colorir essa face de tua natureza, fazendo-te um grande simulador e um dissimulador” (ibid, p. 101).

Na sociedade disciplinar o jogo privilegia a obediência a regras, mas também tem na máscara um componente importante. Um exemplo disso é, segundo Foucault (1979), a camuflagem das práticas disciplinares sob formas jurídicas remanescentes da sociedade de soberania, que teria contribuído para a eficácia daquela forma de poder então nascente. A idéia de máscara subjaz também à abordagem de Latour (1994) do “paradoxo da modernidade”, em que o discurso oficial da ciência pura escamoteava práticas oficiosas de mediação.

Em nosso modo de ver, a sociedade de controle não extrai a sua potência nem da máscara nem das regras, mas sim da própria essência do jogo e da sua trivialização na vida social. O jogo impregna a cultura contemporânea filtrando os resíduos de rigidez das disciplinas. O Estado disciplinador perde a primazia em proveito de organizações e redes autônomas e flexíveis - atores envolvidos num complexo jogo que mobiliza todas as forças categorizadas por Caillois: competência, competição, acaso, risco, máscara e, ainda que de forma menos óbvia, também a vertigem, manifesta em diversas formas de descontrole e administrada em redes de auto-ajuda, como por exemplo Alcoólicos e Narcóticos Anônimos. O interator encarnado em cada um de nós, *player* nessa imensa e

heterogênea teia, é cotidianamente convocado a “fazer sua parte”, cultivando o *networking* da cidadania, da democracia digital, do desenvolvimento científico, da ecologia, da solidariedade etc.

Imersos que estamos nos jogos da sociedade de controle, introjetamos o espírito de competição com suas exigências permanentes de *upgrade*; treinamo-nos para calcular riscos e avaliar nossas decisões em termos de relação custo-benefício; encenamos versões pragmáticas do jogo de máscaras tendo em vista “perfis” desejáveis de sociabilidade e empregabilidade - enfim, cercamo-nos de um imenso arsenal de elementos lúdicos adaptados ao modo de produção do capitalismo pós-industrial.

Se apostamos, com Wittgenstein, que linguagem é jogo, a trivialização do jogo pode ser pensada como um processo natural. Difícil é saber quando não jogamos: quando não somos estratégicos, não procuramos regras por detrás dos acontecimentos ou não nos ocupamos em perceber “o que está em jogo” numa determinada decisão. Esse argumento pode ainda ser reforçado pela concepção nietzschiana de que o instinto de jogo está na essência do trágico, sendo o trágico a própria condição humana. Entretanto, o “natural” do trágico de certa forma se opõe ao natural puramente pragmático do controle, e o jogo trágico está longe de se traduzir em *ludus*.

Em sintonia com o pensamento de Nietzsche, Baudrillard (1991, p. 180) investe contra a apropriação do jogo pela categoria do lúdico afirmando que “nós já conhecemos a degradação do jogo no nível de função, a degradação funcional do jogo: o jogo-terapia, o jogo-aprendizagem, o jogo-catar-se, o jogo-criatividade”. Segundo ele, estas são formas sublimadas de uma velha pedagogia que confere um sentido ao jogo, destina-o a um fim e, portanto, expurga-o do seu poder de sedução.

O jogo nietzschiano alegorizado na cena do lance de dados ilustra a relação complexa entre a necessidade e o acaso, entre o uno e o múltiplo, entre o ser e o devir. Os dados lançados afirmam o acaso, e a combinação que formam ao cair afirma a necessidade (o destino, o acontecimento). É a dupla e simultânea afirmação da necessidade e do acaso que, para Nietzsche, produz o lance vencedor que renova a chance do jogador. Uma interessante atualização desse

jogo se encontra no filme *Corra, Lola, Corra*, em que a protagonista, à beira de um desastre em sua vida, vai a um cassino e joga sucessivamente todas as suas fichas num único número da roleta. A cada giro da roleta se ouve o berro estridente do desejo de Lola. E ela ganha, todas as vezes.

Seria válido enquadrar o lance de dados de Nietzsche na categoria *alea* de Caillois? Certamente não. *Alea* designa simplesmente o componente aleatório existente em muitos jogos, que nos faz ora celebrar a sorte ora lamentar o azar, e que freqüentemente nos ajuda a digerir fracassos. Na esfera lúdica não há perdas irreversíveis: é sempre possível renovar o cacife e a chance de jogar, pois fazem parte do espírito lúdico o esforço persistente, o controle da conduta e o treinamento, tendo em vista a melhoria contínua da performance. Vale sublinhar que o trágico exprime, entre outras coisas, o fracasso do controle.

Na cibercultura, o controle é exercitado de maneira lúdica. Johnson (2003, p. 131) observa que as crianças da geração Nintendo ficam mais tolerantes quando não conseguem manter o controle do jogo - “mais tolerantes com aquela fase exploratória em que nem todas as regras fazem sentido e poucos objetivos são definidos com clareza”. Ele garante que, por isto, elas estão equipadas como ninguém para lidar com os oblíquos sistemas de controle da simulação computacional.

A estratégia é análoga à da “exposição do dispositivo”. Segundo Johnson (ibid, p. 130-131), os *games* mais sofisticados permitem explorar ao mesmo tempo o mundo do jogo e as regras do jogo: “Jogos de vídeo nos lembram que mexer com nossas expectativas de controle pode ser divertido, até viciante, contanto que o público reconheça que a confusão faz parte do espetáculo”. Isto talvez explique por que a geração Nintendo, viciada em “novos desafios”, desinteressa-se rapidamente do jogo quando ele fica inteiramente sob controle. Ou ainda, numa tentativa de interpretar a enigmática frase de Deleuze (1992, p. 226), por que “muitos jovens pedem estranhamente para serem ‘motivados’, e solicitam novos estágios e formação permanente”.

Se a subjetividade moldada na disciplina privilegia a unidade e a ordem, a subjetividade modulada pelo controle joga com a fragmentação e o acaso. Um exemplo disso são os jogos identitários da cibercultura, baseados na

experimentação aleatória de múltiplos e sempre provisórios “perfis”, que a tecnologia digital permite montar facilmente e ainda apresentar visualmente sob a forma de avatares¹⁵. Sabemos que os jogos de máscaras fazem parte de qualquer cultura e que incluem práticas tão antigas quanto, por exemplo, os jogos do amor cortês retratados no filme *Ligações Perigosas*, de Stephen Frears - isto sem falar nas suas variadas manifestações artísticas como o teatro e a heteronímia na literatura. Porém, a máscara demanda um investimento estético e ético, expresso na composição do semblante e no *efeito de real*, ao passo que o perfil designa apenas a expressão gráfica, codificada, de um sujeito ou objeto. Diríamos que o perfil é a versão digital da máscara, modulada, simplificada e esvaziada das tensões inerentes ao jogo do disfarce.

Na visão disciplinar de Huizinga, e também de Caillois, o espaço do jogo é onde tradicionalmente forças antagônicas se confrontam e de alguma forma se resolvem. Na cultura contemporânea observamos, ao contrário, uma tendência ao relaxamento dessa tensão, dado que não há mais um “espaço do jogo”. Não que antes houvesse uma demarcação nítida, como nas atividades da fábrica, da escola, do hospital etc. O jogo sempre extrapolou, com sua lógica ambígua, os limites que lhe são colocados. Entretanto, na cibercultura a não demarcação de limites se torna quase uma regra: o elemento lúdico “deve” constar de toda e qualquer atividade desenvolvida nas redes telemáticas através das quais cultivamos nossas relações sociais.

O jogo identitário é visto como algo “natural” até o momento em que dele decorra algum dano, quando então é taxado de logro. Mas até que ponto podemos considerar isto uma especificidade da cibercultura? Não estaríamos apenas reiterando a ironia nietzschiana sobre a vontade de verdade, ao constatar que a máscara só incomoda quando seus efeitos nos contrariam? De certo modo, sim. Mas a cibercultura parece levar ao paroxismo a ambivalência apontada por Nietzsche. Por um lado, estimula-se a manifestação da identidade como experimentação contínua, estratégica, performativa e flexível, e por outro lado condena-se o indivíduo cujas experimentações geram afecções negativas. Mas o

¹⁵ Tradicionalmente, avatar é a manifestação corporal de um ser imortal. Em informática, é a representação gráfica de um utilizador em realidade virtual. (fonte: Wikipédia)

senso comum, via de regra, se abstém de supor um nexó entre esse tipo de jogo e seus desdobramentos.

Como acentua Wittgenstein (1975), o jogo da linguagem não é regulamentado. O exercício ético no jogo social consistiria, então, em se estabelecer limites ou regras *ad hoc*; ou no esforço de compreender o que está em jogo num dado cenário; ou ainda em experimentar situações em que “não tem jogo”, no sentido de não haver espaço para negociação. Esses limites estão sempre a nos escapar. Porém, quando uma cultura trivializa o jogo, quando esse modelo é erigido em princípio de realidade e a indeterminação e a reversibilidade adquirem privilégios sobre a esfera dos eventos irreversíveis – que compreende nada menos do que a própria vida - a subjetividade lúdica que daí emerge ganha contornos nitidamente digitais, que geram concepções redutoras acerca do real. Se estabelecemos uma equivalência entre acontecimento e experiência simulada, tendemos a preferir esta em detrimento daquele. É natural, pois na esfera do jogo e da simulação sempre se pode recomeçar, renovar as chances, reverter os fracassos.

Tal equivalência suscita uma discussão ética acerca da função da simulação como substituto ou como suplemento do real. No âmbito da ciência, Badiou adverte contra o perigo da substituição, ou seja, de tomarmos o modelo pelo real e sucumbirmos ao seu poder modelizador. Por outra via, a teoria lacaniana mostra que nós já efetivamos essa substituição – segundo Zizek, é a nossa maneira de suportar o contato com o núcleo duro do real. Na prática, podemos usar a simulação para substituir o real, como desvio ou sublimação; ou para suplementá-lo, como aprendizado ou treinamento. Quando o evento de referência é ilegal ou julgado imoral pela sociedade de controle, ela nos convida à sublimação; ou seja, a simular para não fazer. Quando, ao contrário, o evento é visto como uma prática legítima ou mesmo recomendável, a sociedade nos incita a tomá-lo como um suplemento ou reforço identitário; ou seja, a simular para fazer cada vez melhor.

Mas nem sempre sabemos se estamos sublimando um desejo ou nos treinando para realizá-lo; se estamos “apenas brincando” ou enganando, a nós mesmos ou aos outros. Vale lembrar que o jogo da linguagem, além de indomável pelo universo da regra, também é indomável pela consciência. Assim como não se consegue traçar uma fronteira nítida entre as experiências de *paidia* e *ludus* – isto

só é possível no plano conceitual, como reconhece o próprio Caillois – também não parece possível conceber limites precisos entre o jogo da sublimação e o treinamento, ou, no limite, entre o jogo limpo e a trapaça.

Neste capítulo, criamos uma pequena constelação conceitual em torno do nosso objeto e buscamos na cibercultura uma leitura contemporânea do seu funcionamento. Vimos que o conceito de emergência permite um paralelo entre a filosofia nietzschiana e as ciências da complexidade, na medida em que trata do acontecimento imprevisível; mas sua apropriação pela vertente conexcionista das tecnologias informacionais, que é a base da cibercultura, suscitou uma outra interpretação: algo como uma prática de extração de informação nova a partir da operação dos modelos.

Compreendemos a emergência como aquilo que extrapola a simulação, embora possa ser induzido por ela. O momento em que o *efeito de real* da simulação produz efeito “no” real é também o ponto de sua passagem ao limite. Ao provocar a irreversível emergência, por exemplo, um novo sentido e as irrupções e disrupções que lhe sucedem, a simulação – experimento ou farsa, dá no mesmo - colapsa numa situação, perdendo assim o seu caráter de mera simulação. Nesse momento, o controle se anula.

Na exploração dos conceitos de emergência, controle e jogo, tivemos o cuidado de problematizar toda abordagem que pudesse conduzir à dicotomização entre natureza e artifício, o que nos levaria de volta aos antagonismos clássicos, incompatíveis com nossa hipótese da inseparabilidade entre experimento e farsa. Buscamos, propositadamente, a zona cinzenta onde se misturam o “natural” e o “artificial” nas emergências, no controle e nos jogos. Buscamos também compreender como esses conceitos se articulam e se manifestam no mundo contemporâneo, com ênfase na cibercultura e no capitalismo cognitivo.

Capítulo 5

A cultura da simulação: Big Brother e Second Life

“A melhor forma de prever o futuro é criá-lo”.

Peter Drucker

A epígrafe, de um guru do *marketing* contemporâneo, retrata a aposta do capitalismo pós-industrial na simulação e no controle, revelando ao mesmo tempo o caráter paradoxal dessa aposta. O futuro passível de criação pelo engenho humano só pode ser um futuro simulado, um efeito “de” real. Porém, no momento mesmo em que damos à luz tal criação, ela produz efeito “no” real, convertendo-se de simulação em acontecimento. Seria incorreto, portanto, atribuir à cibercultura uma pretensão de equivalência entre a simulação e o real. O que parece ser o seu intento é uma sinergia permanente entre os modelos e o real. Projeto utópico? Atópico? Não importa, pois na cibercultura, que desempenha um papel relevante no capitalismo pós-industrial, os modelos subvertem a própria noção de *topos*.

Para melhor compreender as práticas de simulação específicas da cultura contemporânea e testar nossa arquitetura conceitual, escolhemos dois produtos da cibercultura que, a nosso ver, propiciam uma análise mais rica: o ambiente virtual Second Life e o programa Big Brother¹⁶. Second Life (SL) é um mundo simulado no ciberespaço, construído e operado pelos usuários a partir da disponibilização de um modelo básico e ferramentas de programação pela empresa proprietária, Linden Lab. Big Brother (BB) é um *reality show* de convivência vigiada *full time*, que paga prêmio milionário ao último remanescente de um processo de exclusão dirigido pelo voto dos espectadores. Exibido em mais de 40 países, o BB foi lançado em 1999 na TV holandesa, pela empresa Endemol, e sua primeira edição brasileira data de 2002. Embora, ao contrário do

¹⁶ Por ser um programa veiculado pelo sistema de *broadcasting*, Big Brother não seria, em princípio, um produto típico da cibercultura. Propomos enquadrá-lo nessa categoria tendo em vista que ele é ponta-de-lança do processo de convergência digital na mídia televisiva (ANDREJEVIC, 2003). Foi o BB que inaugurou nessa mídia a interatividade maciça, e no Brasil fez do globo.com um dos *sites* mais visitados.

SL, o BB não se assuma como um jogo de simulação, veremos que a simulação é o elemento central do modelo que rege as interações entre os participantes.

Privilegiamos na abordagem desses produtos a perspectiva do jogo identitário, que pressupõe regras flexíveis e amplo espaço para a improvisação, além de permitir explorar a noção de disfarce, indispensável à nossa abordagem da mistura de experimento e farsa. Foi decisivo para nossa escolha o fato de tanto o SL quanto o BB estimularem explicitamente a indiferenciação entre jogo e vida ordinária, o que reforça nossa hipótese da naturalização do jogo na cultura contemporânea. Second Life, por exemplo, se apresenta ao mesmo tempo como *RPG (role playing game) on line* e como *social game*. O Big Brother demanda dos participantes naturalidade e autenticidade, ao mesmo tempo em que os incita a criar estratégias para vencer o jogo.

Os valores do Second Life coincidem em diversos aspectos com os do Big Brother. Iremos detalhar as principais características dos modelos que orientam esses jogos, suas táticas relacionadas à produção do *efeito de real* e à hibridação de experimento e farsa, suas práticas de controle e modos de “digerir” as emergências. No intuito de contextualizar nossos objetos do ponto de vista da simulação e conceitos afins, incluímos neste capítulo discussões surgidas nos primórdios da cibercultura relativas, por exemplo, aos limites do controle no ciberespaço e aos jogos de subjetividade nos MUDs (*Multi-User Dungeons*), ambientes virtuais interativos que fizeram sucesso na década de 90 e que podem ser considerados os precursores mais próximos do Second Life.

A maior parte das informações apresentadas neste capítulo sobre o Second Life e o Big Brother foi obtida nos respectivos *websites* oficiais, em matérias jornalísticas e também, no caso do SL, por meio de intervenções diretas de avatares que criamos, realizadas no período de setembro de 2006 a outubro de 2007.

5.1. Dos MUDs à convergência digital

Segundo Turkle (1995), os primeiros ambientes de relacionamento do ciberespaço - salas de bate-papo e MUDs, principalmente – geraram novas concepções e novas práticas de produção de subjetividade. Ela se propôs a tarefa

de “descrever como uma nascente cultura da simulação está afetando nossas idéias sobre mente, corpo, ‘eu’ e máquina” (ibid, p. 10).

Para essa autora, um dos traços da nova cultura é a positividade da opacidade¹⁷, no sentido de que o usuário das tecnologias digitais não pretende conhecer a estrutura informacional que há por trás de um determinado modelo, mas sim desfrutar da sua eficácia. “Numa cultura de simulação, quando as pessoas dizem que uma coisa é transparente isto significa que elas podem ver facilmente como fazê-la funcionar, e não, necessariamente, que sabem por que funciona em termos de qualquer processo subjacente”. (ibid, p.42). Por outro lado, Turkle reconhece que o desconhecimento dos pressupostos do código pode suscitar atitudes de aceitação passiva da simulação que implicam certos riscos. Para além da sujeição dos utópicos e da rejeição dos apocalípticos, ela propõe uma “terceira resposta” à emergência dessa nova cultura:

Tomar o caráter pervasivo da simulação como um desafio para desenvolver uma crítica social mais sofisticada. Essa nova crítica implicaria discernimento entre simulações, e teria como objetivo desenvolver aquelas que realmente ajudassem os usuários a desafiar os pressupostos embutidos nos modelos. Enfim, tentaria usar a simulação como um meio de conscientização. (ibid, p.71)

A integração da mídia televisiva às redes digitais, no processo contemporâneo que se convencionou chamar convergência digital e que é posterior ao estudo de Turkle, tem sido decisiva para a popularização dos jogos de simulação da cibercultura. Segundo Vilches (2003, p. 234), “os usuários deixam de ser objetos de manipulação para se converterem em sujeitos que manipulam”, e esse processo envolve, na sua opinião, mudanças estéticas, simbólicas e sociais sutis, porém profundas. O autor se pergunta como iremos enfrentar o tema da realidade na TV a partir do momento em que a tela se tornar uma interface no sentido forte do termo.

A convergência digital integra a mídia televisiva com o universo dos *games*. Num paralelo entre RPGs *online* e o Big Brother, podemos conceber que o participante do BB cria para si uma identidade sintética e interativa - uma espécie de avatar, que será mais ou menos bem sucedido de acordo com sua performance no

¹⁷ O termo “opacidade” é empregado por Turkle num sentido diferente do que utilizamos em nossa abordagem da ilusão, com base em Wolff (2005). A autora se refere à opacidade do modelo informacional, e não da imagem, e adota uma perspectiva estritamente pragmática.

enredo criado e encenado coletivamente. Nesse enredo não falta nenhum dos ingredientes habituais de um RPG: competição entre indivíduos e grupos, alianças estratégicas, objetivos a serem atingidos, prêmios pela superação de desafios e penalidades por mau desempenho. Na encenação dos seus papéis, os avatares de carne e osso do BB devem conjugar autenticidade – vale dizer, *efeito de real* – com estratégias eficazes para vencer o jogo. Devem fingir naturalidade enquanto experimentam meios de seduzir o público.

5.2. Código é lei

Todo modelo informacional é construído a partir de um código – ou melhor, camadas de códigos que se superpõem e somente são inteiramente legíveis para quem domina a linguagem de programação. Lessig (1999) postula que os códigos subjacentes ao ciberespaço têm uma relevante – e muitas vezes subestimada – função de controle do comportamento dos usuários. Assim como, no espaço físico, estamos submetidos a leis, constituições, estatutos e outros códigos, o ciberespaço tem seus próprios instrumentos distribuídos por estratos invisíveis ou inacessíveis para a grande maioria dos internautas.

Este tópico tem como objetivo mostrar que todo produto da cibercultura, como a própria raiz etimológica da palavra indica, tem na sua infra-estrutura o controle. Dispositivos invisíveis de regulação operam no nível dos códigos, independentemente de uma eventual liberalidade nas práticas interativas disponibilizadas pelos programas. Veremos que, à medida que a Web passa a servir mais ao comércio, novos níveis de regulação tendem a se instalar; e que o rumo das discussões acerca da propriedade privada dos códigos e da regulação pública do ciberespaço irá determinar o grau de adesão da cibercultura ao modelo do capital. Embora este não seja o foco principal da nossa análise, os aspectos político-econômicos da cultura do controle fornecem elementos importantes para a discussão que iremos desenvolver mais adiante sobre a ética da simulação na sociedade contemporânea.

Lessig ironiza as promessas de liberdade que marcaram os passos iniciais da construção do ciberespaço: “haveria definição e direção, mas construídas no sentido *bottom-up*, e nunca pela direção de um Estado. A sociedade deste espaço

seria uma entidade completamente auto-organizável, livre de governantes e de interferências políticas” (ibid, p.4). Ele afirma que, ao contrário, a base do ciberespaço é o controle e não há nenhuma razão para acreditarmos que poderia emergir nele, do nada, uma orientação para a liberdade. “Código é lei” (ibid, p. 6), sentencia. A liberdade pode no máximo ser uma conquista, desde que se trabalhe arduamente para isso.

Segundo Lessig, o controle no ciberespaço se processa em duas instâncias: a da regulação propriamente dita, determinada pelo Estado e/ou por convenções internacionais; e a do código, condicionada à arquitetura dos programas de base.

O código, ou programa, ou arquitetura ou protocolos estabelecem as funções de um sistema; e essas funções são selecionadas pelo programador. Elas inibem certos comportamentos e tornam outros comportamentos possíveis, ou impossíveis. O código embute certos valores e rejeita outros. Nesse sentido, ele também é regulação, assim como as arquiteturas dos códigos do espaço físico são regulações. (ibid, p. 89)

É inevitável uma analogia com a arquitetura panóptica. De acordo com Lessig, como o ciberespaço é composto de muitos espaços e não apenas um, é possível criar e operar neles sistemas panópticos paralelamente a outros bastante flexíveis e abertos. Essa escolha reside no código. Que valores estão sendo protegidos pelo código do ciberespaço, e que valores construiremos para encorajar certas formas de vida, são indagações recorrentes na análise de Lessig. E uma questão crucial envolvendo esses valores, para ele, é a de se estabelecer como propriedade privada ou pública o código-fonte dos programas estruturais do ciberespaço. Lessig defende o *open source*, por acreditar que uma coletividade aberta estará mais inclinada do que centros de poder - vinculados ou não ao Estado - a cultivar valores libertários.

“O código fechado é a melhor estratégia dos propagandistas – não um tópico separado que o usuário pode ignorar, mas uma persistente e despercebida influência que inclina a estória na direção que o propagandista quer”. (ibid, p.107). Por outro lado, o jurista discorda daqueles que postulam a não regulação do ciberespaço. O fato de, ao contrário do espaço físico, atividades de monitoramento e controle no ciberespaço poderem ser realizadas facilmente e de forma completamente invisível, sem que os indivíduos monitorados o saibam, em

sua opinião constitui uma ameaça à sociedade. Afinal, uma arquitetura que favoreça a preservação de identidades individuais também favorecerá crimes, além de invasão de privacidade por parte de governos ou organizações que detenham algum poder sobre o código.

Devemos nos preocupar com um regime que torna mais fácil a regulação invisível, assim como devemos nos preocupar com um regime que torna mais fácil regular. No primeiro caso porque a invisibilidade torna mais difícil resistirmos à má regulação; e no segundo porque não temos ainda um senso dos valores postos em risco pela crescente abrangência da regulação eficiente. (ibid, p.99)

Um caso emblemático envolvendo o delicado equilíbrio entre regulação e liberdade foi o do LambdaMOO, um MUD bastante conhecido nos Estados Unidos nos anos 90. Nesse ambiente virtual baseado somente em texto (na época a Web não possibilitava o compartilhamento de imagens interativas), ocorreu em certo momento um “estupro”, possibilitado pelo uso indevido de artifícios de programação por parte de um usuário. Conforme relato de Dibbell (1996), durante algumas horas um personagem manteve outros sob seu controle, fazendo-os participar, à revelia, de “atos” de violência sexual. Como tais cenas não passaram de narrativas *online* – “nenhum corpo foi tocado” (ibid, p. 296) – travou-se imediatamente uma polêmica na comunidade sobre se o episódio poderia mesmo ser considerado um estupro, já que, para muitos, aquilo era “apenas um jogo”. Como até então não havia código de conduta no LambdaMOO, o caso acabou sendo resolvido de maneira unilateral por um administrador do sistema, com o banimento sumário do personagem que protagonizou o evento. Em seguida, a comunidade dedicou-se à construção de uma espécie de democracia interna, por meio da qual as regras de comportamento dos seus membros passaram a ser decididas no voto.

Incidentes como este, embora tenham arrefecido os ideais românticos de liberdade na rede, não chegaram a provocar nas comunidades virtuais, de forma generalizada, uma preferência por mais controle. Mas ainda assim, a partir do final dos anos 90, arquiteturas propícias à regulação do comportamento vêm tomando o lugar de outras menos propícias. Como e por quê?

O porquê é o comércio, e o como é a implantação de arquiteturas que permitem a identificação para viabilizar o comércio. À medida que a Web vai sendo

redesenhada para se adequar às demandas do comércio, arquiteturas vão sendo acrescentadas para que ela possa servir ao comércio de maneira mais eficiente. A regulabilidade será um subproduto dessas mudanças. (LESSIG, 1999, p.30)

5.3. A agenda positiva do controle

No Second Life, a calibragem dos códigos segue rigorosamente o roteiro de Lessig. A uma ampla liberdade inicial, balizada apenas por um código básico de conduta, seguiram-se medidas regulatórias para coibir abusos, em parte demandadas pelo Estado e em parte conduzidas pela própria administração do SL. Controles para facilitar o comércio e o consumo foram estabelecidos desde o primeiro momento, e até a questão do *open source* teve que ser enfrentada após uma onda de ações de *hackers*.

Um “boletim policial” disponível no *site* do Second Life informa sumariamente as ocorrências mais recentes e as medidas disciplinares adotadas, que são basicamente advertência, suspensão e – nos casos mais graves - banimento. Um executivo de Linden Lab declarou à imprensa que as infrações não consideradas de alta gravidade, mas que tenham sido cometidas de forma sistemática, recebem outro tipo de tratamento: o reincidente é levado para uma prisão, “colocado num canto e obrigado a assistir repetidamente na TV, em preto e branco, anúncios de serviços públicos dos anos 50” (REUTERS, 2006). Reações irônicas como esta parecem fazer parte da ética da empresa, que assim se mantém coerente com o lado *game* do seu produto. Foi também nessa linha a resposta ao *blogueiro* canadense que, no auge da popularidade do SL, lançou na Internet um clone politicamente derrisório da página de abertura do *site* do jogo¹⁸.

Por se tratar de um ambiente digital, dotado de ferramentas informacionais de controle, a comunidade SL tem a vantagem de poder reduzir ao mínimo o recurso a ações disciplinares. Diversas infrações são coibidas automaticamente, pelo

¹⁸ O *blogueiro* Darren Barefoot modificou o logotipo do SL, parodiou o título da página (em vez de “*Get a second life*”, “*Get a first life*”), o *slogan* (em vez de “*Your world. Your imagination*”, “*Your world. Sorry about that*”), os apelos publicitários (“*Fornicate using your actual genitals*”), enquetes (“*Are five senses enough?*”) e até o quadro estatístico, onde, no lugar das informações sobre novos “residentes” e sobre o dinheiro despendido diariamente no SL, inseriu entradas como “*Residents died today*” e “*TV hours watched*”. Recebeu de volta uma carta bem humorada na qual Linden Lab rejeitou o “convite” para uma advertência formal, reiterou que o senso de humor faz parte da cultura da empresa e ainda lhe concedeu uma licença para usar o logotipo modificado (ESTADÃO, 2007)

próprio *software*. Por exemplo: na tentativa de um de nossos avatares de roubar um carro, o sistema imediatamente o advertiu da irregularidade, com a mensagem “este veículo não lhe pertence!”, e o ejetou para fora. Outro exemplo é a ferramenta de sistema que permite aos residentes restringir o acesso a suas propriedades, filtrando permissões e mantendo à distância visitantes indesejados.

Uma exceção ao paradigma liberal do SL é a questão do convívio entre adultos e menores, sujeita a uma interdição radical: por medida de segurança, principalmente para se proteger contra processos judiciais e desgastes de imagem relacionados à pedofilia, Linden Lab veda a participação de menores de 18 anos no mundo adulto do Second Life, assim como a presença de adultos no SL *teen*. Registros falsos com o objetivo de driblar essa regra podem ser punidos com a pena capital dos *games*: o banimento permanente. Na ficha de cadastro do mundo *teen* encontra-se a advertência de que, em caso de informação falsa sobre a idade, Linden Lab se reserva o direito de quebrar o sigilo sobre as informações pessoais do usuário para facilitar investigações policiais. Nas áreas *teen* não são permitidos comportamento e palavrado sexual explícitos, xingamentos e outras formas de linguagem agressiva, atitudes ou imagens de violência, nem jogos ou apostas valendo dinheiro.

Um caso emblemático de punição disciplinar foi o do banimento de “residentes” que protagonizaram cenas de pedofilia no Second Life (BBC BRASIL, 2007). Após a imprensa alemã ter dado publicidade ao assunto e a polícia ter sido mobilizada, Linden Lab excluiu sumariamente os usuários identificados, embora eles não tenham infringido nenhum item do código de conduta do SL. Não há norma que impeça um usuário adulto de dar ao seu avatar uma aparência infantil, comercializar serviços sexuais e distribuir imagens de qualquer tipo, e foi exatamente isto o que ocorreu.

É interessante notar que a ativação de mecanismos de controle por conta desse episódio se deu de forma distribuída, segundo a definição de Rose (2000). Inicialmente a mídia coletou imagens e informações e deu visibilidade pública ao caso; em seguida a justiça e a polícia se manifestaram, invocando dispositivos legais de repressão ao “incentivo” à pedofilia; e finalmente Linden Lab, que noutro contexto provavelmente não teria intervindo, efetuou o banimento dos envolvidos. No final, ninguém foi preso.

Pouco depois do episódio, Linden Lab passou a enfrentar o dilema de adotar ou não a obrigatoriedade da identificação oficial dos residentes: por um lado, o anonimato é um grande atrativo para os adeptos mais arrojados do jogo identitário; por outro, pode estimular desvios de conduta que configurem crimes pela legislação de diversos países, afetando as relações da empresa com o poder constituído. O anonimato facilitou inúmeras investidas de *hackers* (ou *cyberpunks*, ou *griefers*, termo mais usado no universo dos *games* para designar o vandalismo virtual). Em 2006 houve três importantes ataques: o primeiro, realizado em 11 de setembro, foi uma quebra generalizada de senhas que obrigou ao recadastramento de todos os residentes. Os outros dois foram diferentes tipos de invasores digitais: o *Grey Goo* - um vírus escondido em “anéis de ouro” que, tocados pelos avatares, replicava-se incessantemente e chegou a paralisar os servidores do SL por meia hora; e o *CopyBot* - uma ferramenta de *software* desenhada para duplicar qualquer objeto criado dentro do SL, ameaçando o mais importante alicerce da sua economia: a propriedade intelectual.

O bloqueio de senhas determinado por Linden Lab a partir do “11 de setembro” do SL, mesmo justificado por questões de segurança abalou o entusiasmo dos pioneiros do novo mundo. Como se identificam profundamente com seus avatares, os residentes reportaram em massa a frustração e a revolta de quem, ao voltar para casa, é intempestivamente barrado na portaria. Nessas horas, parece ocorrer uma disrupção generalizada do estado imersivo e do clima de *game*. Indagado sobre o que se faz quando *hackers* atacam, o idealizador do SL, Philip Rosedale, respondeu: “chamamos o FBI” (TG DAILY, 2006)

Outro ataque, este pontual e divertido, ocorreu durante entrevista à imprensa da primeira “milionária” do Second Life - a sino-alemã Ailin Graef, codinome Anshe Chung, dona de um império imobiliário virtual que, para atender à gigantesca demanda de aquisição e construção de casas e prédios no SL, montou um escritório físico e chegou a empregar 25 pessoas de carne e osso. Durante essa entrevista, o auditório virtual foi alvo de uma performance de “pênis voadores” lançados por *griefers*. Não deixaram rastro e ninguém foi punido.

Em janeiro de 2007, a pretexto de “acolher o inevitável”, Linden Lab distribuiu versões em código-fonte aberto do programa que dispõe para o usuário a interface gráfica com o ambiente virtual. Essa decisão, interpretada como uma

estratégia para atrair a simpatia dos *hackers*, não parece surtido grande efeito, pelo menos inicialmente. A empresa foi acusada de sonegar um componente-chave para o desenvolvimento do programa-fonte: o acesso a um sistema de controle de versões onde os desenvolvedores pudessem registrar ações relacionadas a mudanças no código. A comunidade SL ficou dividida: no *blog* oficial de Linden Lab foram registradas manifestações de apoio à “atitude corajosa” de abrir a fonte, mas também advertências de que o sistema ficaria mais vulnerável à violação da propriedade intelectual. “Digam adeus a qualquer esperança de segurança e privacidade”, esbravejou um usuário.

Também em 2007 o terrorismo digital ganhou uma versão *fashion* no Second Life, com a criação do SLLA – Second Life Liberation Army. Acolhida por Linden Lab com discreta complacência, e pela imprensa como “inofensiva e diferente dos ataques reais de grupos extremistas” (OMELETE, 2007), a plataforma política do grupo reforçava o ideário liberal do SL e os pressupostos do capitalismo cognitivo. O SLLA se comprometia formalmente, via *blog* (SLLA, 2007), a não danificar a operação normal do sistema e somente atacar agentes de Linden Lab, além de “locais estratégicos”. Sua “luta” seria por “direitos políticos” para os avatares, traduzidos na oferta pública compulsória de ações de Linden Lab a preços módicos. Uma espécie de Second Life S/A parecia ser o modelo de mundo ambicionado pelo grupo.

Porém, a atitude bem comportada do SLLA despertou suspeitas na Europa. A imprensa britânica divulgou que serviços de inteligência estariam investigando a possível infiltração de terroristas islâmicos nesta e noutras atividades (TIMES, 2007). As manchetes propagaram que uma “Jihad virtual” estaria em curso sob o véu do anonimato possibilitado pelo Second Life, promovendo ações de recrutamento e treinamento e realizando transferências de fundos para suas operações, por meio de cassinos virtuais e outras organizações que arrecadam dinheiro de forma praticamente não rastreável. Coincidência ou não, pouco depois Linden Lab determinou o fechamento de todos os cassinos do SL.

Embora tenham chegado ao Second Life reverberações do ativismo político do mundo físico – em 2007 a sede virtual do partido francês de ultradireita Front National (FN), comandado por Jean-Marie Le Pen, foi alvo de hostilidades, e avatares dos partidos espanhóis adversários Socialista e Popular bombardearam

virtualmente os diretórios um do outro – esses confrontos obviamente não carregam a mesma tensão dos acontecimentos que lhes servem de referência, nos quais entram em jogo as vidas e a integridade física de pessoas reais. Tudo ali parece uma grande brincadeira - um *role playing game* entre outros que acontecem todos os dias no Second Life. Operações de dissuasão e controle, quando se fazem necessárias, processam-se nessas ocasiões de maneira *soft*, apenas por meio de barreiras digitais de acesso e circulação.

No Big Brother o principal dispositivo de controle é o “paredão”, e a barreira digital é o voto. Nessas ocasiões são testados os limites do código de conduta, pois, se uma parte dele é rígida e explícita, outra depende da flutuação da opinião dos espectadores. É interessante observar como, ao final de cada paredão, o perdedor invariavelmente lança acusações de “falsidade” contra outros participantes. Quando o experimento naufraga, vêm à tona os destroços da farsa.

No ciberespaço, por definição um espaço simulado, é logicamente impossível distinguir o verdadeiro do falso, delimitar o indelimitável espaço do jogo e, por extensão, exercer o controle de forma absoluta. Um exemplo emblemático desse conjunto de impossibilidades, e também da inevitável mistura de experimento e farsa nos ambientes da cibercultura, é o vírus digital - ou “código malicioso”, como se diz no jargão da informática. Disfarçado em correntes de solidariedade, ameaças do fisco, avisos de banco, *teasers* de pornografia, convites para festas e um sem número de outros ardis que nos incitam a interagir, o vírus constitui, talvez, a única entidade real e genuína desse espaço feito de código e linguagem. Afinal, como nos advertia William Burroughs, “*language ‘is’ a vírus*”.

5.4. O “eu” digital

Os jogos identitários tanto do BB quanto do SL são orientados para um modelo de subjetividade pautado na identidade modulada, no culto da beleza, na performance, no individualismo temperado por uma sociabilidade pragmática e na valorização do controle. A modulação da identidade corresponde à composição do perfil. Trata-se de uma concepção do eu como montagem de elementos discretos intercambiáveis - um “eu” digital. Baudrillard (2002) comenta com sarcasmo essa faceta da identidade no Big Brother, afirmando que o programa

também poderia ter sido fabricado com imagens de síntese – e o será algum dia. Mas, no fundo, já são imagens de síntese. Os gestos, os discursos e os atores já possuem todas as condições de pré-fabricação, de figuração programada, assim como se clonará biologicamente os seres humanos no futuro; mas, no fundo, eles já têm, cultural e mentalmente, um perfil de clones. (ibid, p. 12)

Turkle (1995) vê inúmeras vantagens na emergência do “eu” digital. Em sua opinião, os jogos identitários da cibercultura facilitam a construção de valores subjetivos mais contemporâneos no lugar das amarras que imobilizaram o sujeito moderno. “MUDs implicam diferença, multiplicidade, heterogeneidade e fragmentação” (ibid, p. 185), afirma, aludindo às “lições francesas” que teria aprendido com Foucault e Deleuze, entre outros.

Mas jogar com múltiplas identidades não é o mesmo que pensar a subjetividade sob o ângulo da multiplicidade. Quando Foucault e Deleuze propuseram conceitos como “modo de subjetivação” e “produção de subjetividade”, foi para problematizar a identidade e a unidade como princípios constituintes do sujeito. A multiplicidade a que ambos se referem, infinita e não enumerável, não pertence ao sujeito nem está sob seu controle – ela o atravessa. Portanto, é irredutível ao *role playing*.

Turkle atribui aos jogos identitários o valor de experimentos voltados para o conhecimento e a aceitação de si. “Um MUD pode se tornar um contexto para descobrir quem se é e quem se deseja ser. Nessa ótica, *games* são laboratórios para a construção de identidade” (ibid, p.184). Em sua opinião, o anonimato assegurado na maioria dos MUDs provê amplo espaço para os indivíduos expressarem potências inexploradas.

Um sentido de si mais fluido permite maior capacidade de entendimento da diversidade e torna mais fácil aceitar o arranjo dos nossos (e de outros) inconsistentes personagens – talvez com humor, talvez com ironia. Não nos sentimos compelidos a classificar ou julgar os elementos da nossa multiplicidade, nem a excluir aqueles considerados inadequados. (ibid, p.262)

Em contraste com os MUDs dos anos 90, onde ambientes e personagens eram construções inteiramente textuais, os dispositivos atuais de realidade virtual permitem visualizar tudo isso com animação em 3-D. No Second Life, o “eu” digital é atualizado na figura do avatar, que simula a dinâmica corporal gerando

sucedâneos virtuais da presença, da experiência sensorial e da interação imediata. A tela sai de foco e você está “dentro” – num espaço de aparência tridimensional, diante de paisagens e outros “seres” digitais tão animados como “você”. Vem uma estranha sensação de visibilidade, de exposição do seu “corpo”. O avatar é uma espécie de alter-ego cênico - uma projeção ciberespacial do “eu” movendo-se numa projeção ciberespacial do mundo.

O *efeito de real* do Second Life decorre muito mais da interação em tempo real dos avatares, enriquecida com recursos de comunicação por voz (efeito de imediato), do que do realismo das imagens. Em virtude de limitações de *hardware* e *software*, a Internet ainda não suporta dispositivos de interatividade maciça em tempo real com alta resolução gráfica. Mas tudo indica que a superação dessa deficiência é uma questão de tempo. Algumas paisagens e cenários do SL já são hiper-realistas, como as réplicas digitais de diversas cidades do mundo real, e se projeta para futuro próximo um ciber-mundo povoado por avatares com aparência fotográfica, o que significa agregar a esse tipo de simulação um efeito indicial poderoso.

Por enquanto, o objetivo é reproduzir da maneira mais realista possível as relações sociais do mundo físico. Numa entrevista à imprensa, a vice-presidente de Linden Lab explorou essa potencialidade referindo-se ao Second Life como um ambiente onde as pessoas interagem “face a face” (PORTONET, 2007). E de fato, ao menos entre os usuários que privilegiam o SL como rede de relacionamento, são comuns expressões do tipo “estive em tal festa”, ou “encontrei fulano”, para relatar suas atividades virtuais.

O processo de definição da aparência do avatar pelo usuário do Second Life ilustra bem a montagem do “eu” digital. Excetuando uma pequena parcela de residentes identificados com a cultura dos quadrinhos, que se apresentam como monstros, heróis ou animais, a grande maioria modela os avatares à sua imagem e semelhança, salvo pequenos retoques para adaptá-los aos padrões de beleza dominantes – corpos esbeltos e atléticos, seios fartos etc. Os traços físicos básicos costumam ser mantidos, talvez porque boa parte dos “residentes” use o SL como rede social e nesse caso o reconhecimento físico pode ser relevante – para negócios e aproximações afetivas, por exemplo.

Linden Lab propõe que “o avatar é a sua *persona* no mundo virtual” (SECOND LIFE, 2006), e isto parece ser levado a sério, a se julgar pelos numerosos depoimentos de residentes prestados à imprensa no período pesquisado. “Qual a diferença entre você e seu avatar?” pergunta o jornalista, para ouvir geralmente respostas desse tipo: “Como assim?”, “Não há diferença: somos um só”. No seu perfil pessoal, um residente reitera essa posição de maneira enfática: “não sou do tipo que separa SL de RL (*real life*). Se você não tem medo de partilhar detalhes da sua vida com os amigos, terei prazer em conhecê-lo” (ABC NEWS e DIGITAL TRENDS, 2007).

Como todo ser digital, o avatar é atemporal: não passa fome, não precisa dormir, não envelhece e não morre; a menos que seu criador o queira, pois cada um programa seu clone digital com as funções e propriedades que lhe aprouver. Quem imerge seriamente no jogo experimenta o poder absoluto de escolher sem restrições aquilo que quer ser e viver. No período de ascensão do SL, foram recorrentes as manifestações de residentes e manchetes da mídia exaltando esta vantagem: “uma válvula de escape para as frustrações e desejos não realizados na vida real”; “um mundo de infinita reinvenção, onde você pode mudar sua forma, seu sexo e até sua espécie com a mesma facilidade com que troca os sapatos”; “quando a realidade se torna dura demais, há uma saída para um universo paralelo – um mundo virtual infinito onde tudo é possível”; “um modo de você ter a vida que realmente quer”; “no SL todo mundo é sexy, dinheiro vivo flui e os *pixels* são a única limitação”. (ABC NEWS, DIGITAL TRENDS, THE BALTIMORE SUN e THE WASHINGTON POST, 2007)

A performance na cibercultura, diferentemente da teatral, que mais se aproxima do jogo de máscaras, está ligada à composição do perfil identitário. Nessa modalidade, herdada da cultura televisiva, as atitudes e comportamentos encenados devem parecer autênticas manifestações subjetivas. McLuhan observou, durante a ascensão da TV, que “o teleator deve representar como quem estivesse improvisando, coisa que não teria muita significação no cinema e estaria deslocada no teatro” (2002, p. 356).

Numa extensa pesquisa sobre o impacto cultural dos *reality shows*, Ehrenberg (1995, p. 198) observa que parecer natural, jogar com a simplicidade e a emoção, são táticas que compõem a *mise en scène* do ator de *reality show*, tornando-o um

“profissional de sua própria vida”. A performance do “autêntico” é particularmente evidente no Big Brother. A impressão de não haver um personagem, ou um modelo identitário sendo encenado, constitui o *efeito de real* desejado e a prova decisiva para os participantes. Por mais estratégica que seja a atuação, ela deve parecer um improviso. Bruno (2004, p. 118) acentua esse inusitado estatuto da autenticidade ao propor que “o foro íntimo deixa de ser experimentado como o refúgio mais autêntico e secreto para se tornar uma matéria artificialmente assistida e produzida na presença explícita do olhar do outro”.

Mais precisamente, espera-se do participante do Big Brother que simule acontecimentos para seduzir o público, mesclando em sua performance autenticidade com astúcia, o que, indiretamente, envolve a dualidade experimento-farsa. Pesquisa de Andrejevic (2003) sobre o BB nos Estados Unidos revelou, por exemplo, um comportamento ambivalente do espectador quanto à escolha entre autenticidade e estratégia. Ele relata que, no começo, o público tende a premiar a autenticidade, mantendo no jogo os participantes aos quais atribui essa virtude. Porém, como a generalização do comportamento “autêntico” faz com que nada de extraordinário aconteça, após algumas rodadas os espectadores se dividem e uma parcela expressiva passa a preferir, em proveito do entretenimento, os competidores mais estratégicos. “Todo *show*, fictício ou não, precisa de um vilão” (ibid, p. 134), reclamam muitos fãs nesses momentos.

O sucesso do ator-personagem do Big Brother resulta, mais do que da encenação convincente, da habilidade na gestão da própria imagem, isto é, da competência para modular e refinar seu comportamento a partir do *feedback* dos parceiros e da opinião pública. Na cultura da tele-realidade, a simulação e suas cenas sintéticas parecem ser não apenas estratégias pontuais para enfrentar situações específicas, mas a própria regra do jogo identitário para o qual os participantes se adestram incessantemente.

O espectador do Big Brother torna-se, ele também, um interator, seja inscrevendo-se como candidato no processo de seleção e enviando sua performance pessoal em vídeo, seja participando regularmente das votações que decidirão o rumo do programa. E mesmo não aspirando a uma vaga no programa, ele é seduzido pela perspectiva de que “alguém como eu” possa alcançar a fama

fazendo o papel de si mesmo. Dessa forma, vai aprendendo a cultivar seu “eu” digital e a expressá-lo performativamente nas oportunidades que a vida ordinária lhe apresentar. Bem treinado em suas capacidades de simulação, o indivíduo da sociedade de controle parece estar sempre pronto para sorrir ou chorar diante de uma câmera, seduzido pela perspectiva – ou pela mera fantasia – de se mirar no espelho do olhar público.

No Second Life, como em qualquer modelo informacional de simulação, a performance é um imperativo reforçado pelo slogan “*Your world. Your imagination*”. O residente é incitado constantemente a criar, a produzir e a se expor, mais do que a consumir, contando para isso com ferramentas amigáveis de programação de objetos, tutoriais, cursos etc. Quem não quiser investir tempo aprendendo a programar pode garantir a performance visual do seu avatar comprando esses “objetos”, que incluem não somente itens para a composição da aparência como também gestos e atitudes “corporais” não oferecidos no repertório básico.

O individualismo cultivado nos jogos que analisamos se apresenta como um valor pragmático, calculado, dosado num substrato de sociabilidade. O que se espera é que ele seja exercitado no limite, sob controle, para não degenerar nem num egocentrismo selvagem nem numa complacência que anule a força do personagem. No Big Brother, por exemplo, o individualismo está na base das regras – há um único vencedor – mas ao mesmo tempo deve ser moderado no decorrer do jogo com atitudes cooperativas. São bem vistos os participantes sociáveis e que demonstrem não valorizar a competição acima de tudo – especialmente acima do afeto. A formação de grupos também desperta a simpatia do público, desde que pareça fundamentada mais em afinidades pessoais do que no frio propósito da aliança estratégica.

No Second Life o individualismo é o traço que, associado à idéia do “eu” digital, exprime a utopia da liberdade segura do capitalismo cognitivo, enunciada assim pelo Guia Oficial do SL:

Second Life permite que você se concentre na busca da sua própria, particular felicidade. Você não precisa lidar com todas as coisas mundanas que consomem um tempo enorme no planeta Terra, e você é livre para fazer o que quer. As poucas restrições que se aplicam no SL são não-intrusivas, e simplesmente representam o

senso comum aplicado a uma situação social. De fato, a única coisa que pode obstruir sua busca da felicidade real é a vida real. Bem, mas o que você espera? Não é fácil viver duas vidas ao mesmo tempo. (SECOND LIFE, 2007, p. ix)

Faz parte dessa mesma utopia que as interações no SL sejam consensuais, e isto é assegurado pelos dispositivos de controle. O nível mais elementar de controle é o repertório das ações “corporais” dos avatares (todas inquestionavelmente civilizadas), passível de ampliação com o auxílio das ferramentas de programação. Um exemplo interessante de manejo dessas ferramentas com o objetivo de contrabalançar o individualismo com mais sociabilidade sem abrir mão do controle foi o movimento *Free Hugs* (Abraços Liberados), lançado por um grupo de usuários. O algoritmo elaborado para esse novo gesto incluía um convite prévio via IM (Instant Message) ao avatar destinatário do abraço, que teria assim a opção de recusá-lo, poupando seu avatar do contato “físico” indesejado. A positividade do controle é explorada de diversas maneiras no Second Life. No lugar da obediência, a interação; no lugar da correção, a prevenção e o cuidado. No *site* oficial se oferece

a oportunidade de usar a simulação em ambiente seguro para desenvolver o aprendizado experiencial, permitindo aos indivíduos exercitar perfis, testar novas idéias e aprender com seus erros. A capacidade do Second Life de prepará-los para experiências similares no mundo real tem um potencial ilimitado. (SECOND LIFE, 2006)

O estatuto dessa forma de “aprendizado experiencial” é controverso, como vimos nos capítulos anteriores. O teórico da cibernética Dreyfus (2003) assevera que nenhum dispositivo tecnológico de simulação de presença, por mais imersivo que seja, é capaz de proporcionar experiência com a mesma intensidade da presença corporal; e que sem o senso de incerteza, de instabilidade e de risco que marca nosso estar no mundo, sem a prontidão dos sentidos imposta pelo imediato, nosso aprendizado fica mais pobre.

Mas a cibercultura tem a vocação de perseguir a complexidade do real em todas as suas minúcias e incorpora, na medida do possível, a instabilidade e o risco. Second Life também se oferece, embora não explicitamente, como um ambiente seguro para a simulação de experiências que, no mundo físico, seriam consideradas transgressivas e/ou arriscadas. Há uma variedade de comunidades

dedicadas, por exemplo, à prostituição, sexo sadomasoquista, esportes ultra-radicais, ativismo político etc. Algumas dessas práticas *borderline* chegam a mobilizar a sociedade “*real life*” e suscitar a intervenção de governos, como ficou patente no caso da pedofilia.

Uma divertida experiência de transgressão é a compra e uso de drogas ilegais. No SL é possível localizar pontos de venda, onde encontramos falsos avatares (sic) com aspecto bidimensional e sem animação, que funcionam como *displays* para as drogas. O fornecimento é realizado automaticamente, como em máquinas de refrigerantes. Nesses ambientes, uma “viagem” de LSD pode ativar na tela do usuário efeitos psicodélicos, e uma dose de cocaína pode fazer o avatar rodopiar pelo chão ou subir pelas paredes. Assim como em todas as atividades no SL, o “realismo” dos efeitos de drogas depende da criatividade e da perícia do programador.

No Big Brother, ainda que adotemos a perspectiva dos “personagens de síntese” proposta por Baudrillard, o corpo-a-corpo entre os participantes importa riscos que no SL não existem. Sob a vigilância das câmeras, o *brother* enfrenta a árdua tarefa de produzir uma síntese de corpo e avatar para oferecer ao público o espetáculo de uma autenticidade pura e lisa, em detrimento de atitudes ambíguas que possam denunciar as forças subjetivas cambiantes e conflitantes que atuam freqüentemente nos indivíduos.

O exercício do controle é incentivado por um lado e coibido por outro. Foi nesse sentido o comentário do apresentador do Big Brother Brasil, Pedro Bial, de que a oitava edição marcou “o fim da inocência dos participantes” (FOLHA, 2008). Ele conta que seu maior desafio foi trabalhar com competidores “reativos”, que em vez de agir naturalmente pautaram suas atitudes nos resultados de edições anteriores. Em lugar de mocinhos e bandidos, segundo ele essa edição do Big Brother levou à cena jogadores profissionais. “Em alguns momentos houve quase um embate entre os participantes que queriam fabricar falsas afinidades em vez de encarar suas diferenças e a direção e a apresentação do programa, que insistiam em levantar o tapete e a poeira” (ibid).

Nos jogos que escolhemos para testar nossa hipótese conceitual, vimos que o alvo principal do processo de modelização é o “eu”, e que os modelos são

pautados pela modularidade, pela eficácia e pela valorização do controle. No SL, a mistura de experimento e farsa na encenação desses modelos se processa sem nenhum tipo de constrangimento, pelo menos ao nível das regras; ao passo que no BB há alguma tensão, decorrente do prejuízo real que o participante pode sofrer quando o lado “farsa” da sua encenação fica exposto.

No tópico a seguir, buscamos delinear o ambiente compatível com os modelos identitários descritos e os pressupostos éticos que norteiam as relações entabuladas no interior desses sistemas.

5.5. O modelo do capital

A um modelo de subjetivação que privilegia o individualismo sociável e o espírito de iniciativa corresponde um modelo de mundo liberal e organizado de acordo com a lógica do controle. O mundo da cibercultura é compatível com o assim chamado capitalismo cognitivo e com práticas de governo ditas democráticas. A valorização da iniciativa privada e da competição, a regulação econômica restrita às “leis” de mercado e a participação política direta dos cidadãos, por meio da voz e do voto, são seus principais pilares.

O capitalismo cognitivo pode ser entendido como uma modalidade da economia capitalista baseada no conhecimento, daí a relevância crescente da propriedade intelectual (marcas, patentes e direitos autorais) como ativo econômico. De forma mais ampla pode ser entendido como uma modalidade baseada no comércio de bens intangíveis, tais como informação e bens culturais; ou ainda pode designar o capitalismo criativo, lúdico, que “aprende”, segundo o modelo complexo das redes conexonistas.

O modelo de mundo do Second Life se alinha à perfeição com os princípios do capitalismo cognitivo: orientação política liberal, com predominância do privado sobre o público, primazia do valor monetário e da negociação, economia baseada na produção intelectual e no consumo de bens intangíveis, e estímulo à criatividade engajada em circuitos de mercado. Em sintonia com o conceito das redes de aprendizagem, é natural que o SL não tenha sido concebido como um modelo fechado e acabado. “Tudo o que nós criamos foi uma plataforma, um mundo quase vazio; fomos bem sucedidos no fato de vocês terem vindo injetar

vida nele. Se Second Life se tornou um mundo é porque vocês o criaram”, diz o autor do *software*, Philip Rosedale (SECOND LIFE, 2007, p. iv).

Antes dos episódios de pedofilia e terrorismo digital, que motivaram intervenções de governos, praticamente qualquer coisa era permitida no *Second Life*, desde que numa base de negociação. No período pesquisado era possível construir e gerir ambientes de prostituição, jogatina, comércio de drogas e armas, bem como comunidades dedicadas ao sadomasoquismo, estupro, tortura etc, bastando somente que essas atividades fossem exercidas de forma consensual entre os participantes. Interpretando literalmente o *slogan* “*Your world. Your imagination*”, os residentes se entregavam, quase sem restrições, à realização virtual das suas mais loucas fantasias.

Assim como no filme Inteligência Artificial, de Steven Spielberg, a cognição digital ambicionada pelo Second Life não se satisfaz com o cálculo e a performance: ela lança tentáculos em direção ao afeto e ao desejo, sem os quais não há *efeito de real*. O desafio do mundo virtual – e a utopia da qual ele parece ser um porta-voz – é produzir uma modalidade sintética de realidade e de vida que satisfaça aos nossos sentidos sem nos cobrar os tributos irrevogáveis do mundo material: o passar do tempo, a degradação, a morte. Para quem crê nessa utopia, ele se torna então o melhor dos mundos.

No melhor estilo do capitalismo cognitivo, Second Life se apresenta como uma espécie de incubadora de empresas de *design* de produtos da cibercultura. A criação individual e coletiva nessa área é estimulada pela flexibilidade do *software* do mundo virtual e pela garantia de proteção da propriedade intelectual¹⁹. O domínio da linguagem de programação, que Linden Lab tenta tornar a mais “amigável” possível, é um elemento-chave para a atração de novos residentes. Afinal, há todo um mundo por fazer. Não por acaso, a primeira milionária em dólares norte-americanos do Second Life – a mesma que foi brindada em sua estréia na mídia com um ataque de *griefers* - multiplicou seu patrimônio comprando “terrenos”, construindo e vendendo casas e apartamentos desenhados no mundo virtual. As oportunidades de negócios começam pela

¹⁹ Os Termos de Serviço do SL reconhecem como um direito pleno dos “residentes” a proteção de sua propriedade intelectual pelo conteúdo digital criado ali, incluindo aparência e funcionalidades dos avatares, roupas, programas, texturas, objetos e *design*.

própria criação dos avatares, pois entre a escolha de um dos tipos básicos oferecidos no menu aos recém-chegados e a aparência final “única” que todo “residente” almeja ter, um árduo trabalho de edição se faz necessário, e nem todos têm tempo ou aptidão para enfrentá-lo.

O comércio de produtos destinados a enriquecer a aparência e a performance dos avatares é um dos negócios mais lucrativos do SL, certamente pela sua ligação com o desejo e a sedução. Como no mundo virtual tudo é artefato, as transações envolvendo produtos pessoais compreendem não somente roupas e acessórios como também “texturas” de pele e cabelo, pênis (órgãos sexuais não são disponibilizados automaticamente para os avatares), além de outros itens que gente de carne e osso não precisa comprar, como gestos, expressões e ações. Por outro lado, serviços que supostamente só fariam sentido na vida física têm, surpreendentemente, consumidores também no SL – por exemplo, psicoterapia para deprimidos e detetives particulares para rastrear avatares adúlteros.

O mercado de sexo é amplo e diversificado. O primeiro passo depois de adquirir o órgão sexual é clicar no comando *wear* (usar), sem o que esse item será acrescentado ao inventário de bens do avatar mas ficará inativo. É até possível obter pênis gratuitos em *sex shops*, mas são bem básicos: não “ejaculam” nem demonstram “sensibilidade” ao toque. Para obter animações mais convincentes, o cliente deve optar pelos modelos mais caros. Em clubes, saunas e outros estabelecimentos há enorme oferta de serviços, incluindo “sexo virtual” (sic). Uma maneira fácil de ganhar dinheiro no SL é criar avatares “de programa”.

Second Life não é um paraíso de consumo no sentido convencional, razão pela qual diversas grandes empresas que ali investiram para vender produtos reportaram frustração com resultados. É que o comércio no SL tem um caráter acima de tudo lúdico: o “sonho de consumo” é realizável num clicar do mouse – virtualmente, é claro. Quem quiser o “carro do ano”, a roupa de uma *griffe* cara ou mesmo um castelo para morar pode, gastando muito pouco, adicionar estas imagens ao inventário de bens do seu avatar. As “ilhas” independentes, construídas por empreendedores individuais e que oferecem diversão *for free*, são muito mais visitadas do que as instalações explicitamente comerciais. Via de regra, a beleza e riqueza visual das paisagens, o *design* criativo e as

funcionalidades dos objetos atraem mais a atenção dos residentes do que as lojas virtuais.

A indeterminação característica da simulação e do jogo, que torna factível escolher se a experiência é “para valer” ou não, ou seja, se um eventual insucesso implicará perdas concretas para o jogador ou será computado como mero aprendizado, é um recurso valorizado por departamentos de *marketing* de grandes empresas e por instituições de ensino, dois poderosos pilares do SL. A propósito, o “novo mundo” tem a proposta clara e ambiciosa de prover “um ambiente único e flexível para educadores interessados em ensino à distância, trabalho cooperativo em redes digitais, simulação, estudo de novas mídias e treinamento corporativo” (SECOND LIFE, 2006).

Hemp (2006) analisa essa faceta do consumo virtual e conclui que o avatar é uma espécie de consumidor-fantasma, capaz de influenciar a compra de produtos físicos pelo seu criador e lhe proporcionar *insights* sobre suas preferências ocultas. Em sua opinião o avatar não seria um mero brinquedo, uma marionete, mas efetivamente uma projeção subjetiva do indivíduo que o criou, dotada de um inconsciente com “sonhos” e “desejos”, motivo pelo qual ele propõe uma imersão do *marketing* na cultura dos *games*. Mas o mercado é multifacetado, capaz de alimentar-se de seus próprios antagonismos. No auge do sucesso do Second Life, uma agência de publicidade concebeu para lançar um carro no Brasil uma campanha que louvava as delícias do mundo físico em detrimento do virtual, com a seguinte provocação: “se você não tivesse ficado em casa e saísse com aquela mulher que seu amigo queria apresentar...”

O *marketing* do capitalismo cognitivo quer obter informação e aprender. Não é por acaso que os instrumentos de *marketing* mais ativos no Second Life e de forma geral nos ambientes da cibercultura são a pesquisa de comportamento do consumidor, o *data mining* e o chamado *branding* – construção e fixação de uma marca no universo mental de determinado público-alvo. A teoria contemporânea do *branding* define como meta que o consumidor vivencie “experiências” relacionadas à marca e estabeleça com ela um vínculo afetivo, e o mundo virtual é insuperável como provedor desse tipo de experiência.

O potencial de invenção de produtos do capitalismo cognitivo é virtualmente ilimitado, tanto quanto o desejo humano de ver, atuar, aprender e produzir. Em torno do Big Brother, além do comércio convencional de espaço publicitário e merchandising a emissora fatura com pacotes *pay-per-view*, participação nas ligações e mensagens de texto dos espectadores mediante parceria com operadoras de telefonia celular e fixa, publicidade no *site* oficial, acesso a câmaras exclusivas e vendas de roupas, entre outros itens. As “celebridades” forjadas no BB também são produtos, que, embora individualmente efêmeros, servem para municiar a mídia com novos personagens e histórias, fechando assim o circuito de *feedback* dos modelos identitários dominantes.

Os produtos gerados a partir do Second Life são comercializados preponderantemente dentro do ciberespaço: *games*, vídeos e imagens sintéticas em geral. Outros segmentos expressivos são o de eventos virtuais, como festas, *shows*, conferências e cursos, e o de títulos editoriais que compreendem desde manuais de programação e uso do programa até fofocas da vida digital. Alguns dos mais recentes são *The entrepreneur’s guide to Second Life: making money in the metaverse* (“O guia do empreendedor para o SL: ganhando dinheiro no metaverso”), *Second Life for dummies* (“Second Life para idiotas”), e *I, Avatar: the culture and consequences of having a Second Life* (“Eu, avatar: a cultura e as conseqüências de ter uma segunda vida”).

5.6. O jogo da democracia

Tendo em vista atrair usuários interessados em construir redes de relacionamento, Second Life criou um código de conduta para os residentes apelidado de *Big Six* (SECOND LIFE, 2006), que “criminaliza” as seguintes ações ou atitudes:

1- Intolerância: é proibido marginalizar ou excluir indivíduos ou grupos e inibir a circulação de idéias no Second Life, assim como usar linguagem ou imagens depreciativas com relação a gênero, raça, religião ou orientação sexual. No âmbito das teorias contemporâneas do consumo isto se traduz na segmentação de mercado. Há lugar para todos e a diversidade é bem-vinda.

2- Assédio: palavras ou atitudes ofensivas, intimidadoras ou dirigidas para a obtenção agressiva de favores sexuais são reprimidas. Aqui se reforça o princípio do mútuo consentimento.

3- Assalto: além de ações que, na vida ordinária, costumam ser incluídas nessa categoria, como invasão de propriedade privada ou tentativa de roubo de objetos alheios, o Second Life também tipifica como assalto agressões “físicas” (tiros, por exemplo) contra outros avatares em áreas classificadas como “safe”, bem como infrações à propriedade intelectual.

4- Invasão de privacidade: Second Life protege o anonimato dos seus residentes proibindo o compartilhamento não autorizado de informações sobre os usuários cadastrados (gênero, religião, idade, estado civil, raça, preferência sexual e localização no mundo físico). Por outro lado, Linden Lab se reserva o direito de disponibilizar tais informações para as autoridades policiais quando houver indício de envolvimento de usuários em ações ilegais.

5- Indecência: conteúdo, comunicação ou comportamento não apropriados para menores, tais como xingamentos obscenos, pornografia e performances violentas, devem ficar restritos às áreas privadas ou consideradas “para maiores”.

6- Distúrbio da paz: criar tumulto em eventos, difundir *spam* e outros objetos para, intencionalmente, comprometer o desempenho do sistema ou impedir que outros residentes desfrutem do Second Life são exemplos dessa infração.

Este código, cujo descumprimento enseja medidas disciplinares, indica por contraste os valores do Second Life, que não por acaso coincidem com valores cultivados pelo capitalismo cognitivo: segurança, liberdade individual, criatividade e prazer.

No Big Brother, a aplicação do código de conduta se dá no interior de um grupo muito restrito, pré-selecionado, e o que parece pretender a produção do programa é induzir os jogadores a experimentar os limites desse código. As inevitáveis tensões provocadas pela competição desencadeiam atitudes disruptivas que levam à eliminação de participantes. A regulação externa da conduta se dá pelo voto dos espectadores. Nada de instâncias intermediárias de representação: o espectador deve se sentir um participante com poder de decisão, ter voz e voto nas mínimas banalidades – e principalmente nelas, talvez para que não precise

se ocupar com questões mais sérias. A votação tem geralmente um clima lúdico, de decisão de campeonato. No Big Brother as noites de “paredão” são momentos de clímax, vividos pelo espectador como um autêntico exercício de cidadania, de democracia.

Segundo Ehrenberg (1995), a estratégia da TV para consolidar sua função de controle social passa pelo posicionamento como um “terminal relacional”, que pode tratar tanto da cena privada – dramas pessoais e familiares, de preferência aqueles que suscitam questões humanitárias e mobilizam correntes de solidariedade – quanto de problemas mal geridos pelo aparelho político-administrativo, como a exclusão social: “os homens de mídia tendem a pensar que a televisão pode ser uma forma de democracia direta disfarçando as insuficiências da representação política” (ibid, p. 203).

Outro autor que sublinha o empreendimento político subjacente aos *reality shows* é Soulez (2004). Ele afirma que a mídia se desloca do seu antigo papel mediador e toma a si mesma como modelo, exercendo abertamente sua própria influência simbólica sobre a sociedade.

Crer na “realidade” da “tele-realidade” depende finalmente do poder de transformação de nossa vida que atribuímos à televisão. A tele-realidade articula “realidade” e crença sem passar pela tela imaginária de um outro mundo: de tanto que eu creio, meu olhar pode – realmente – fazer de um anônimo uma estrela. A “realidade” não seria então nada além do nome desse olhar dos espectadores, ao mesmo tempo envolvido e utópico – quanto à delegação de poder – e instrumental – quanto à exposição desencantada do mundo das imagens que ele realiza frente à televisão. (SOULEZ, 2004, p. 239)

O Second Life também cultiva a utopia da democracia direta – embora de forma descentralizada, como costuma ocorrer nas redes digitais -, e por conta disso atraiu o interesse de governos e instituições políticas diversas. Em entrevista coletiva no mundo virtual, o ministro da Infra-Estrutura italiano, Antonio Di Pietro, declarou: “alguns pensam que o Second Life é um jogo virtual, mas na realidade é qualquer coisa de concreto, de real” (DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 2007). O governo sueco abriu uma embaixada no SL e o Ministério da Justiça de Portugal montou um centro de mediação e arbitragem para dirimir conflitos entre residentes do SL relativos a contratos e direitos do consumidor. Nos EUA, também em 2007, pré-

candidatos às eleições presidenciais investiram em avatares e sedes de campanha virtuais.

Ao contrário do Big Brother, que ainda se reporta a um público e lhe demanda o tempo todo que se manifeste, a dita democracia direta no Second Life é mais uma funcionalidade disponível do que uma atividade incitada continuamente. Todos os espaços são privados e para a grande maioria dos residentes a liberdade individual é um valor infinitamente maior do que a constituição de uma esfera pública “mundial”. A participação direta é exercida de forma descentralizada, em comunidades específicas ou pelo *blog* oficial do SL, que dá voz às críticas e sugestões dos usuários e dessa forma orienta Linden Lab em suas decisões, como no caso da migração para o regime *open source*.

O público e o privado não constituem, na sociedade de controle, espaços separados e demarcados, como ocorria na sociedade disciplinar. O próprio modelo panóptico, que, de acordo com Foucault, já era um híbrido de disciplina e controle, não dá conta da tarefa de descrever como essas instâncias se articulam na sociedade contemporânea. A alusão a esse modelo no título Big Brother, puramente paródica, talvez tenha sido endereçada a críticos como Baudrillard, que no início da década de 80 comentava assim o estatuto da inusitada forma de vigilância inaugurada pela “TV-verdade” nos EUA:

Fim do sistema panóptico. O olho da TV já não é a fonte de um olhar absoluto e o ideal do controle já não é o da transparência. Este supõe ainda um espaço objetivo (o da Renascença) e a onipotência de um olhar despótico. É ainda, se não um sistema de encerramento, pelo menos um sistema de quadriculação. Mais sutil, mas sempre em exterioridade, jogando com a oposição do ver e do ser visto, mesmo que o ponto focal do panóptico seja cego. (BAUDRILLARD, 1981, p. 50-51)

Qualificado por Baudrillard (2002, p.7) como “convivência sintética, de uma socialidade telegeneticamente modificada”, o Big Brother estaria além do panóptico, da visibilidade como fonte de poder e de controle: “Não se trata mais de tornar as coisas visíveis a um olho exterior, mas de torná-las transparentes para si mesmas, através de perfusão do controle na massa, apagando com isso os rastros da operação” (ibid, p. 8).

O esquema de visibilidade do Big Brother pode ainda ser pensado em termos de centro-periferia, quando consideramos que milhões de telespectadores

concentram-se diante da TV para assistir a um só programa, mas o sentido do diagrama se inverte: o centro, que era o ponto indevassável do panóptico, torna-se a área de maior visibilidade no *reality show* (o lugar da celebridade). No sentido centro-periferia, em lugar de um olhar passam a operar modelos informacionais – os bancos de dados, abastecidos por incessantes sondagens de opinião e de tendências e geradores de informação sobre comportamento e preferências dos espectadores. Na verdade, o que parece se alterar é a própria correspondência entre olhar e poder, uma vez que na cena contemporânea o poder dispensa um olhar próprio e passa a atuar unicamente pela replicação de códigos (cf. BAUDRILLARD, 1996).

Pensar a produção de subjetividade como jogo identitário, e a visibilidade midiática como um valor em si, implica uma subversão dos valores da disciplina. No caso dos *reality shows*, e particularmente do Big Brother, parece oportuna a observação de Tucherman (2005, p. 47) de que o dispositivo contemporâneo da intimidade seja talvez “a original e fatal ironia da vigilância na atual sociedade de controle”.

Na cultura do controle, em contraste com a cultura disciplinar, experimenta-se continuamente, por meio do direito de voto, a distribuição eqüitativa de poder que define os modelos democráticos. No SL e no BB, vale destacar que tal prerrogativa está sutilmente atrelada à lógica do mercado. E é justo nesse aspecto que o experimento deixa entrever a sua dimensão farsesca, já que a dita “democracia”, em última instância, vale só para quem compra o direito de votar.

5.7. Assim na vida como no jogo

Na cibercultura, convencionou-se usar a expressão *big game* para designar jogos utilizados em larga escala que, combinando tecnologias digitais com atividades físicas e interações sociais face-a-face, integram-se ao cotidiano dos usuários. Para o *game designer* norte-americano Frank Lantz (2006, p. 5), a proliferação dos *big games* “tornou a borda entre o real e o mediado muito mais porosa. Não há mais um claro e bem definido limite entre os espaços virtuais e sistemas interativos de nossa experiência digital e os concretos e tangíveis aspectos da nossa experiência física”.

Como afirma Lantz, “o mundo em volta de nós está cada vez mais parecido com um *game*” (ibid). De maneira geral o jogo está deixando de ser uma atividade ritualizada, com espaços e tempos demarcados, para se tornar uma forma de expressão dominante na cultura contemporânea. E não somente na cibercultura. A lógica do jogo permeia com intensidade cada vez maior a linguagem da mídia – principalmente televisiva, mas também o cinema – além de atividades relacionadas à educação, treinamento e recrutamento profissional, entre outras. Nessa perspectiva, seria válido enquadrar na categoria dos *big games* tanto o Second Life quanto o Big Brother.

Second Life, como o próprio nome sugere, propõe que encaremos a vida como jogo. Os usuários são convidados a simular nesse ambiente uma vida “normal”, incluindo trabalho, família, lazer etc, e paralelamente são encorajados a “realizar” ali fantasias que na vida ordinária poderiam sofrer interdições da lei ou da moral vigentes. O fato de a moeda do jogo ser livremente conversível em dólares norte-americanos torna possível aos usuários, também, obter sustento material a partir de atividades desenvolvidas pelos seus avatares.

A porosidade da fronteira entre realidade e ficção – vale dizer, entre vida e jogo - é também a principal característica dos *reality shows*. Ehrenberg (1995) destaca que fazer bem o papel romanesco, isto é, mostrar competência no jogo de identidade do “herói real”, é um requisito indispensável para quem cobiça a imagem midiática. O fenômeno Big Brother mostra que essa espécie de competência é exercitada incansavelmente, não só pelos participantes como também por um imenso número de candidatos que todos os dias registram perfis no *site* oficial do jogo e distribuem suas performances em vídeo pelo *youtube*.

O filme *Jogo de cena*, de Eduardo Coutinho, provoca uma reflexão sobre a indeterminação do limite entre o papel encenado (jogo) e a exposição de si (vida). Depois de repetir sucessivamente, com pequenas variações, uma organização narrativa em que a mesma história “pessoal” é contada por duas pessoas - uma mulher “comum” e uma atriz profissional - ele quebra essa simetria ao introduzir uma terceira personagem que conta, com igual naturalidade, a mesma história. Nesse momento desfaz-se o vínculo entre a identidade da narradora e a história, e o espectador se defronta, inesperadamente, com a fatal indecidibilidade do jogo da autenticidade, com sua dupla face experimental e farsesca.

Num contexto de solidariedade entre vida, jogo e ética do capital, como o que prevalece no Second Life e no Big Brother, o limite entre jogo e trapaça – ou, mais precisamente, entre o que vale e o que não vale no jogo - tende a se desvanecer. Isto parece mais evidente no Big Brother, onde o vale-tudo é exercitado sem exceção, embora de maneira geralmente discreta, por todos aqueles que disputam o prêmio de R\$ 1 milhão. No SL esses limites são forçados tanto no nível dos códigos informacionais, pelos *griefers*, quanto no nível dos códigos de conduta, por usuários que se divertem praticando *role playing* em ambientes destinados a atividades mais sérias.

Jogos *online* que envolvem dinheiro, mesmo fictício, convidam à trapaça, e as próprias ferramentas para trapacear estão disponíveis para compra *online*. Um exemplo é o World of Warcraft, um dos RPGs mais populares do mundo, onde o jogador pode comprar no mercado paralelo uma posição que, de outro modo, consumiria tempo e trabalho para ser conquistada. Os administradores de *games* procuram calibrar o controle: monitoram e punem infrações mais visíveis, mas se abstêm de criar dispositivos de proteção de sistema, porque bloqueios de *software* exigiriam impopulares intervenções na privacidade dos usuários; e também porque, segundo eles, aqueles que trapaceiam são os clientes mais assíduos. Como assinala Baudrillard (1991, p. 146), “se a finalidade do jogo é ganhar, então o trapaceiro é o único verdadeiro jogador”.

A imprecisão dos limites entre jogo e trapaça na cibercultura provoca polêmica na vida ordinária. O caso de pedofilia no Second Life, por exemplo, deixou aberta a questão do estatuto do crime quando se lida apenas com imagens e gerou interessantes comentários de internautas na mídia *online*, como o seguinte: “Isso lá é crime? Então quem joga Counter Strike²⁰ tem que ser processado por homicídio”. É claro que, neste caso, se crime houvesse seria de “incentivo” ao homicídio, assim como no episódio do SL só poderia ser de incentivo, e não de prática da pedofilia.

Mas este detalhe aparentemente insignificante expõe um ponto cego da cibercultura: não temos como saber que forças subjetivas são ativadas pelo processo de naturalização do jogo. Uns defendem a tese da “liberação de

²⁰ Videojogo que popularizou as LAN Houses e que tem como objetivo “matar” o maior número possível de adversários.

agressividade” - ou seja, no jogo se cometeriam as piores violências para que elas não venham a emergir na vida real. Outros apostam na tese do “incentivo”, isto é, acreditam que participar de atividades virtuais envolvendo violência e crime é treinamento para se repetir a ação com maior naturalidade na vida ordinária. Esse dilema nos parece complexo, uma vez que o *role playing* pode ser utilizado simultaneamente como válvula de escape para tensões e como adestramento para nossa atuação no mundo.

Zizek (2007) analisa o ciberespaço com ênfase nesta segunda possibilidade, e aponta os riscos de perda de controle da sociedade sobre os efeitos dos jogos identitários que se alastram no ciberespaço.

Basta lembrar do mitológico sujeito tímido e impotente que, participando de um jogo virtual interativo, adota a identidade de um assassino sádico e sedutor irresistível. Seria simples demais afirmar que essa identidade é apenas um suplemento imaginário, uma fuga temporária de sua impotência na vida real. Na verdade, o que importa é que, porque ele sabe que o jogo virtual é “apenas um jogo”, ele se sente capaz de exibir seu “eu real”, fazer coisas que nunca fez em interações reais. Sob a capa de uma ficção, a verdade sobre ele se articula. O fato mesmo de que eu perceba minha auto-imagem virtual como simples brincadeira me permite, assim, suspender os obstáculos que usualmente impedem que eu realize meu “lado escuro” na vida real – meu “id eletrônico” ganha asas, dessa forma. (ibid)

A abordagem de Turkle (1995) do “eu” ciber-aculturado vai no sentido de manter a questão aberta. Ela admite que as experiências de simular múltiplas identidades nem sempre induzem o auto-conhecimento e o crescimento pessoal.

MUDs podem ser lugares onde as pessoas desabrocham ou onde elas empacam, presas em mundos fechados onde as coisas são mais simples do que na vida real. Se tudo falha, você pode retirar seu personagem e simplesmente começar uma nova vida com outro. (ibid, p.185)

A possibilidade de reverter eventuais erros sem ter que pagar um preço por eles é uma característica extremamente sedutora da simulação, mas cujas implicações éticas merecem atenção. Segundo Turkle (ibid, p. 238), o poder de sedução da simulação não deve nos levar a estigmatizá-la como um mal, mas sim a entender que ela traz certos riscos, como o de distorcer de diversas maneiras nossa experiência do real: “uma experiência virtual pode ser tão impactante a ponto de

acreditarmos que nela ganhamos mais do que temos”. Ela observa que, em se tratando de realidade virtual, a cultura contemporânea tende a privilegiar visões utópicas e um otimismo tecnológico, questionando nesse ponto a perspectiva digitalizante dos ciberjogos.

Todos queremos acreditar em alguma solução rápida e de relativamente baixo custo para nossas dificuldades. Somos tentados a acreditar, com os utópicos, que a Internet é um campo para o florescimento da democracia participativa e um meio de transformação da educação. Somos tentados a compartilhar a excitação dos utópicos com o vislumbre dos prazeres virtuais: sexo com um parceiro distante, viagem sem riscos e sem a inconveniência de realmente não se ter que ir a lugar nenhum. (ibid, p.232)

Quando o “eu” digital se habitua aos acontecimentos sintéticos da realidade virtual, ele pode ter mais dificuldades de se adaptar à complexidade real do mundo. Turkle também problematiza esse aspecto da cultura emergente lembrando que “a experiência imediata é freqüentemente confusa; seu sentido nunca é perfeitamente claro. A multimídia interativa já vem interpretada; ela já é a versão de outrem sobre a realidade” (ibid, p.238). Recusando, nesse momento, uma visão redutora da relevância das afecções e emoções na formação da experiência, Turkle provoca:

Quando transmitimos ao nosso personagem de MUD comandos para “sentir” e observar o efeito, será que ganhamos um melhor entendimento das nossas reais emoções, que não podem ser ligadas e desligadas tão facilmente e que podemos até não ser capazes de descrever? (ibid, p.254)

Ao fim de um exaustivo exercício para conciliar acolhimento e crítica da cibercultura, Turkle acaba optando por uma atitude otimista. “A virtualidade não precisa ser uma prisão. Ela pode ser a balsa, a escada, o espaço de transição, a moratória, que é descartada após se alcançar uma liberdade maior” (ibid, p.263). Um aspecto da sua análise que, a nosso ver, permanece problemático é a sugestão de uma possibilidade de síntese entre a identidade analógica e a digital. Apostamos na irredutibilidade e na tensão, que Turkle parece querer neutralizar com a seguinte afirmação:

A cultura da simulação pode nos ajudar a adquirir a visão de uma múltipla mas integrada identidade cuja flexibilidade, resiliência, e capacidade para o prazer vem

de termos acesso aos nossos muitos “eus”. Mas se tivermos perdido a realidade no processo, teremos feito um mau negócio. (ibid, p.268)

Em nossa opinião, a seguinte questão se coloca: se corremos o risco de “perder a realidade” no processo, como acreditar que a integração dessa identidade digital possa ocorrer sem violência, ou minimamente sem nenhuma tensão, frente à complexidade do real?

No centro da utopia contemporânea do “eu” digital cabe uma discussão sobre o estatuto do controle. Se admitirmos que o controle permanece na esfera do jogo, o que implica acolher também o descontrole e a aleatoriedade; se explorarmos os limites do código, violando-os muitas vezes como fazem os *hackers* (não esqueçamos que eles eram os *gamers* dos primórdios da cibernética), teremos muito a aprender com Second Life e outros dispositivos congêneres de realidade virtual – até, quem sabe, com o Big Brother. Mas se colocarmos o controle acima e além do jogo, em nome de sucesso, de segurança ou apenas para nos refugiar na doce fantasia do “risco zero”, estaremos apenas - ativa ou passivamente - reproduzindo um código. Não haverá nenhuma criatividade nisso.

Johnson (2003), um declarado entusiasta dos *softwares* “inteligentes”, brinca com este que podemos considerar o risco número um da cibercultura e ironiza a crítica humanista contemporânea, taxando-a de reprodução invertida das ficções modernas que diabolizavam as máquinas animadas. Ele afirma que, na versão atual, o medo não é o de que a tecnologia escrava fique mais forte que nós e aprenda a desobedecer a nossas ordens, “mas sim que nós nos deterioremos ao nível das máquinas. A tecnologia inteligente nos torna mais estúpidos.” (ibid, p. 92)

Na análise de produtos da cibercultura sob a perspectiva da simulação é inevitável, como vimos, que os aspectos relativos ao controle sobressaiam. Não pretendemos com isto negar o potencial desses produtos de gerar aprendizagem criativa – especialmente o Second Life, onde se desenvolve uma contínua experimentação em tecnologias informacionais. Nossa intenção foi concentrar o foco nas características do BB e do SL relacionadas aos elementos conceituais que reunimos neste trabalho, bem como detectar no funcionamento desses jogos circunstâncias em que não se pode dissociar a *simulação-experimento* da *simulação-farsa*.

Considerações finais

Nos discursos que compõem os diálogos simulados do primeiro capítulo constatamos que a simulação é um tema essencialmente político, cuja “verdade” é objeto de disputa. De um lado estão Baudrillard, Debord e pensadores da Escola de Frankfurt; do outro, autores contemporâneos empenhados numa abordagem pragmática da cibercultura. A nosso ver, Baudrillard se afasta do pensamento trágico (ao qual parece a princípio se filiar) quando cede à tentação de reclamar uma ordem perdida, posto que a condição trágica se refere precisamente à cisão, à impossibilidade de uma síntese resolutiva e apaziguadora do conhecimento e da experiência.

Por outro lado, consideramos que o discurso legitimador da simulação informacional, embora pragmático, também não segue a tradição do pensamento pragmatista. A alegada transparência das linguagens formais, e mesmo o argumento da sua “maior eficácia” na comunicação, parecem-nos incompatíveis com a concepção complexa da significação que é um dos pilares da semiótica de Peirce. A partir da introdução da noção de interpretante na cadeia da significação, entendemos que todo e qualquer discurso de transparência da linguagem fica insustentável. Sem dúvida, os novos estratos simbólicos criados pelas linguagens de programação são invisíveis, pois ficam disfarçados sob o efeito analógico das imagens sintéticas; mas só neste sentido é que podem ser considerados transparentes.

Da revisão bibliográfica extraímos as duas acepções básicas de simulação: no primeiro diálogo sobressai a acepção de farsa, oriunda da teoria platônica do simulacro; e no segundo a de ensaio com modelos, oriunda da física experimental moderna. Visto que a primeira aponta para o fingimento, para a falsidade, e a segunda se refere à busca da verdade, julgamos pertinente a tese de que a simulação concerne à dicotomia verdadeiro-falso, e portanto ao conhecimento - daí a idéia de qualificar a simulação como estratégia cognitiva. Esta foi a tarefa do segundo capítulo.

Optamos por adotar o paradigma da complexidade para filtrar as teorias da cognição desde Bergson em busca de elementos para uma melhor definição do

conceito de simulação. Isto porque, ao contrário das teorias de inspiração mecanicista, a complexidade permite lidar melhor com a ambigüidade e o paradoxo com que sempre nos defrontamos quando abordamos a simulação. O princípio dialógico que rege os sistemas e fenômenos complexos ajuda, por exemplo, a pensar relações de complementaridade em dualidades irreduzíveis relativas ao conhecimento. Vimos que essas relações se apresentam, por exemplo, nas tradições lógica e mimética da física experimental, nas lógicas da identidade e da diferença e nos processos cognitivos de modelização e simulação. O princípio complexo da recursividade, por sua vez, permite pensar uma curiosa propriedade da simulação: a de aplicar uma função sua sobre o próprio funcionamento. A simulação eficaz é aquela que se dissimula enquanto tal; produz disfarce ao mesmo tempo em que se disfarça; age simultaneamente como efeito e instrumento da função de máscara.

No terceiro capítulo buscamos compreender a especificidade da nossa estratégia cognitiva - isto é, o que a simulação faz – e chegamos à idéia do *efeito de real* com modelos. A revisão bibliográfica nos permitiu concluir que o modelo compõe um par conceitual com a simulação. A noção de modelo aparece sistematicamente nos discursos sobre simulação, principalmente naqueles empenhados na sua legitimação, mas também, embora de maneira mais discreta, nos discursos críticos. Entendemos, a partir daí, que a simulação só pode ser definida enquanto tal em relação a uma ação ou evento-modelo. O modelo é a virtualidade da simulação e a simulação é a atualidade do modelo – uma atualidade ou apresentação que se dá sob a forma do *efeito de real*. Modelo e simulação interagem de forma recursiva, sem hierarquia nem precedência, iludindo e ensinando, reproduzindo o mesmo e produzindo diferença. Concluímos também que o *efeito de real* da simulação se apresenta como um efeito de imediato, ou efeito de indício, pois aquilo que ele disfarça é precisamente uma instância da mediação simbólica, como nos revelam as análises de Barthes e Oudart. Simulação é a mediação que se disfarça de evento imediato.

As questões que formulamos na introdução deste trabalho relativas à especificidade da simulação contemporânea foram exploradas mais diretamente a partir do quarto capítulo. Para entender o modo de operar da simulação, exploramos as noções correlatas de emergência, controle e jogo, que, como

vimos, se entrelaçam na cognição e mais ainda na cibercultura. Emergência e controle compõem, a nosso ver, um par complexo que se define de forma quase tautológica: a emergência é aquilo que escapa ao controle, à previsibilidade; e o controle tem em vista gerir as emergências. Esse par, que reforça o caráter estratégico da simulação, trabalha sob tensão no limite entre a determinação e o acaso, e entre a reversibilidade e a irreversibilidade. A noção de jogo, a nosso ver, é indispensável para ajudar a entender a ambigüidade da simulação. Aquilo que está em jogo mantém uma reserva de indeterminação, inclusive de ordem moral. Entre a farsa e o experimento, o jogo pode realizar ambos.

Jogo, simulação, emergência e controle estão imbricados na cibercultura não apenas no segmento dos *games*, mas em inúmeras atividades pedagógicas, comerciais, institucionais etc que se processam no ciberespaço. Um dos motivos pelos quais escolhemos testar nossa definição do conceito de simulação em produtos da cibercultura é justamente o fato de que, pela via do jogo, fica mais viável trabalhar a dupla face experimento-farsa. Se tivéssemos optado por casos mais “puros” de *simulação-farsa* – factóides, tramóias políticas etc - seria difícil escapar à armadilha do “desmascaramento”. Se, ao contrário, nossa escolha recaísse sobre casos inequívocos de *simulação-experimento* – dispositivos científicos de simulação, por exemplo – difícil seria escapar à armadilha da legitimação.

No quinto capítulo, analisamos o Big Brother e o Second Life sob o ponto de vista da simulação e dos conceitos conexos de jogo, emergência e controle. Perguntamo-nos, de forma geral, “qual é o jogo” desses jogos – noutras palavras, quais são os modelos subjacentes a eles – e observamos duas características principais: a indução de uma equivalência entre vida e jogo e a valorização de padrões subjetivos compatíveis com o controle e o capitalismo cognitivo.

Por equivalência entre vida e jogo entendemos o fim da demarcação de espaços e tempos do jogo e sua naturalização na vida ordinária. Vai-se apagando a diferença entre jogo e vida, e entre simulação e acontecimento, e é justamente isto o que propõem os produtos da cibercultura analisados neste trabalho. No Big Brother e no Second Life, essa equivalência se traduz na valorização de identidades moduláveis e mutáveis ao sabor do desdobramento do jogo.

É importante assinalar que os produtos da cibercultura de forma geral procuram atenuar a dimensão trágica do jogo, seus paradoxos, pois ao invés de facilitar a ação eles a dificultam. É a face pragmática que interessa: a da performance, da eficácia, do sucesso e do controle. Para o bem e para o mal, na cibercultura a eficácia tende a se sobrepor à verdade; não para usurpar o seu lugar mas para aderir sutilmente a ele, identificando-se com a própria verdade. A verdade na cibercultura é verdadeira se - e somente se - for eficaz.

Mas o controle às vezes sucumbe à própria dinâmica do jogo. Na esfera da simulação a tensão trágica recalcada pelo privilégio da eficácia retorna, pela via da ilusão e do engano. A ilusão, como vimos no terceiro capítulo, é inseparável do jogo e isto nos autoriza a refutar tanto o argumento da “suspensão voluntária da incredulidade”, que respalda os discursos legitimadores da *simulação-experimento*, quanto o argumento da “plena consciência do jogo e do artifício”, que Baudrillard utiliza para absolver o simulacro barroco e condenar a simulação contemporânea.

Não temos controle absoluto sobre a própria crença, nem condições de determinar limites precisos entre saber e crença. Se a simulação informacional produz excesso de material simbólico ou aniquila a instância simbólica, depende de quanto cremos nela. O fato é que a sua popularização favorece a crença no acontecimento simulado e modifica o estatuto da experiência na cultura contemporânea. Por um lado, os jogos de simulação estimulam funções cognitivas sob a forma do *learning by doing*; por outro lado, e contrariamente, eles podem induzir visões redutoras do real se os atributos de controle e reversibilidade da simulação forem tomados como princípios de realidade. A cibercultura cria níveis de realidade e de experiência inauditos, que precisamos de alguma forma integrar ao nosso universo cognitivo sem por isso, necessariamente, acreditar que eles esgotam o real.

Embora o conceito nos pareça produtivo para abordar fenômenos comunicacionais contemporâneos, a simulação está longe de ser uma invenção da cibercultura. Onde há linguagem há simulação - e também jogo. É a linguagem que inventa tanto o olhar pragmático, com seus cálculos e procedimentos de controle, quanto o olhar trágico com seus assombros e abismos. O pragmático e o

trágico constituem, talvez, mais uma entre as dualidades complexas que nos habitam.

Uma opção restrita seja pela perspectiva trágica ou pela pragmática equivaleria a escolher entre a linguagem poética e a linguagem científica. A simulação-linguagem não nos impõe essa escolha. Ao contrário, ela oferece os indecidíveis e os paradoxos que nos permitem apostar no exercício da dúvida. Não em nome da busca vã de uma verdade última nem para nos refugiarmos num relativismo cômodo, mas simplesmente o cultivo da dúvida que conserva em movimento o pensar. E, a propósito da simulação digital, julgamos indispensável estender essa dúvida às linguagens formais, não obstante o seu conteúdo informacional preciso. Pois comunicar, tal como viver, não é preciso.

Referências

ABC NEWS. *Living life online*. Disponível em <http://abcnews.go.com>. Publicado em 17.03.2007. Acesso em 20.03.2007

ACCIOLY, M.I. e KUBRUSLY, R.S. *Simulação: um conceito complexo*. Texto publicado nos anais do *Scientiarum Historia* – 1º Congresso de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2008. p. 665-675

ANDREJEVIC, M. *Reality TV: the work of being watched*. USA: Rowman & Littlefield, 2003

ATLAN, H. Entrevista a Guitta Pessis-Pasternak. In: *Do caos à inteligência artificial*. Luiz Paulo Rouanet (trad.) São Paulo: Unesp. 1993

_____. *Entre o cristal e a fumaça: ensaio sobre a organização do ser vivo*. Vera Ribeiro (trad.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992

AUMONT, J. *A imagem*. Estela dos Santos Abreu e Cláudio César Santoro (trads.). Campinas, SP: Papirus, 1993

BADIOU, A. *Ética: um ensaio sobre a consciência do mal*. Antônio Trânsito e Ari Roitman (trads.). Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995

_____. *The concept of model: an introduction to the materialist epistemology of mathematics*. Zachary Luke Fraser e Tzuchien Tho (trads.). Melbourne: re.press, 2007

BARRETT, C. e RASMUSSEN, S. (1995). *Elements of a Theory of Simulation*. Disponível em www.santafe.edu. Acesso em 03/03/2006

BARTHES, R. (1968) *O efeito de real*. In: *O rumor da língua*. Mário Laranjeira (trad.). São Paulo: Martins Fontes, 2004. p. 181-190

BAUDRILLARD, J. *A arte da desapareição*. Kátia Maciel (org.), Anamaria Skinner (trad.). Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1997

_____. *A ilusão do fim ou a greve dos acontecimentos*. Manuela Torres (trad.). Lisboa: Terramar, 1992

_____ *A troca simbólica e a morte*. Maria Stela Gonçalves e Adail Ubirajara Sobral (trads.). São Paulo: Loyola, 1996

_____ *Big Brother: telemorfose e criação de poeira*. Juremir Machado da Silva (trad.) In Revista Famecos, nº 17, Porto Alegre: abril 2002. p. 7-17

_____ *Da sedução*. Tânia Pellegrini (trad.). Campinas: Papirus, 1991

_____ *Tela total: mito-ironias da era do virtual e da imagem*. Juremir Machado da Silva (org. e trad.). Porto Alegre: Sulina, 1999

_____ *Simulacres et simulation*. Paris: Galilée, 1981

BBC BRASIL. *Reportagem denuncia pedofilia no universo virtual Second Life / Comentários*. Disponível em www.bbcbrasil.com. Publicado na edição *on line* de 09/05/2007

BENJAMIN, W. (1936) *A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica*. In: Obras escolhidas: Magia e técnica, arte e política. Sergio Paulo Rouanet (trad.) São Paulo: Brasiliense, 1994. p. 165-196

BERGSON, H. (1941) *A evolução criadora*. Pedro E. Duarte (trad.). Lisboa: Edições 70, 2001

_____ (1939) *Matéria e memória: ensaio sobre a relação do corpo com o espírito*. Paulo Neves (trad.) São Paulo: Martins Fontes, 1999

_____ (1903-1923) *O pensamento e o movente: ensaios e conferências*. Bento Prado Neto (trad.) São Paulo: Martins Fontes, 2006

BOGARD, W. *The simulation of surveillance: hipercontrol in telematic societies*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996

BRUNO, F. *Máquinas de ver, modos de ser: visibilidade e subjetividade nas novas tecnologias de informação e de comunicação*. In: Revista FAMECOS: mídia cultura e tecnologia, número 24, julho 2004. Porto Alegre. p. 110-124

BUCCI, E. *O espetáculo e a mercadoria como signo*. In Muito além do espetáculo. Adauto Novaes (org.) São Paulo: Senac São Paulo, 2005 – p. 219-232

CAILLOIS, R. *Les jeux et les hommes*. Paris: Gallimard, 1967

CANETTI, E. (1960) *Massa e poder*. Sérgio Tellaroli (trad.). São Paulo: Companhia das Letras, 1995

CASSIN, B. *O efeito sofístico: sofística, filosofia, retórica, literatura*. Ana Lúcia de Oliveira, Maria Cristina Franco Ferraz e Paulo Pinheiro (trads.) São Paulo: Ed. 34, 2005

COSTA LIMA, L. *Mímesis: desafio ao pensamento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000

COUCHOT, E. *Da representação à simulação*. Rogério Luz (trad.) In *Imagem-Máquina*, André Parente (org.) Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. p. 37-48

CRARY, J. *Géricault, the panorama, and sites of reality in the early nineteenth century*. In: Grey Room 09, MIT Press, Fall 2002. p. 5-25

_____ *L'Art de l'observateur: vision et modernité au XIX siècle*. Nîmes: Jacqueline Chambon, 1994

DEBORD, G. (1967) *A sociedade do espetáculo*. Estela dos Santos Abreu (trad.). Rio de Janeiro: Contraponto, 1997

DELEUZE, G. *Cinema I: A imagem-movimento*. São Paulo: Brasiliense, 1985

_____ *Diferença e repetição*. Luiz Orlandi e Roberto Machado (trads.) Rio de Janeiro: Graal, 1988

_____ (1974a) *Klossowski ou os corpos-linguagem*. In: *Lógica do sentido, Apêndices*. Luiz Roberto S. Fortes (trad.) São Paulo: Perspectiva, 1974. p. 289-309

_____ (1974b) *Lucrécio e o simulacro*. In: *Lógica do sentido, Apêndices*. São Paulo: Perspectiva, 1974. p. 273-286

_____ (1974c) *Platão e o simulacro*. In: *Lógica do sentido, Apêndices*. São Paulo: Perspectiva, 1974. p. 259-271

_____ *Post-scriptum sobre as sociedades de controle*. In: *Conversações*, Peter Pál Pelbart (trad.), Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. p. 219-226

_____ *Que és un dispositivo?* In: Michel Foucault, filósofo. Barcelona: Gedisa, 1990. p. 155-161

DELEUZE, G. e PARNET, C. *Diálogos*. São Paulo: Escuta, 1998

DIÁRIO DE NOTÍCIAS. *Second Life é um lugar de "democracia directa"*. Disponível em <http://dn.sapo.pt>. Publicado em 14.07.2007. Acesso em 01.08.2007

- DIBBELL, J. *A rape in cyberspace: how an evil clown, a haitian trickster spirit, two wizards, and a cast of dozens turned a database into a society*. In: Internet Dreams. Mark Stefik (org.). Massachusetts: MIT Press, 1996
- DIGITAL TRENDS. *Better than real life*. Disponível em <http://news.digitaltrends.com>. Publicado em 07.05.2007. Acesso em 18.05.2007
- DREYFUS, H.L. *On the Internet: thinking in action*. Padstow, Cornwall: TJ International, 2003
- DUPUY, J.P. Entrevista a Guitta Pessis-Pasternak. In: *Do caos à inteligência artificial*. Luiz Paulo Rouanet (trad.). São Paulo: Unesp. 1993. p. 105-114
- EHRENBERG, A. *L'Individu Incertain*. Paris: Calmann-Lévy, 1995
- ENCICLOPEDIA UNIVERSAL Ilustrada Europeo Americana. Vol. 56. Madrid: Espasa-Calpe, 1927
- ESTADÃO. *Sátira de Second Life recebe uma "não-advertência" jurídica*. Disponível em www.estadao.com.br. Reportagem publicada em 25.01.2007. Acesso em 08.02.2007
- FERRAZ, M.C.F. *Nove variações sobre temas nietzschianos*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002
- FEYERABEND, P. *Contra o método*. Cezar Augusto Mortari (trad.). São Paulo: Unesp, 2007
- FOLHA online. *"Nunca torci por ninguém", diz Pedro Bial sobre BBB*. Disponível em www.folha.uol.com.br. Publicado em 25.03.2008. Acesso em 26.08.2008
- FOUCAULT, M. *A verdade e as formas jurídicas*. Roberto C.M. Machado e Eduardo J. Morais (trads.) Rio de Janeiro: PUC-Rio e Nau Ed., 1999
- _____. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. Antônio Ramos Rosa (trad.) Lisboa: Portugalia, 1967
- _____. *Microfísica do poder*. Roberto Machado (trad.). Rio de Janeiro: Graal, 1979
- _____. (2000a) *Nietzsche, a genealogia, a história*. In: Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento, Coleção Ditos & Escritos II,

Manoel Barros da Motta (org.), Elisa Monteiro (trad.) Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. p. 260-281

_____ (2000b) *Nietzsche, Freud, Marx. In: Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento, Coleção Ditos & Escritos II*, Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. p. 40-55

_____ (2000c) *Theatrum Philosophicum. In: Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento, Coleção Ditos & Escritos II*, Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. p. 230-254

GALISON, P. *Image and Logic: a material culture of microphysics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1997

GARASSINI, S. e GASPARINI, B. *Representar com los nuevos media. In: Las nuevas tecnologias de la comunicaci3n*. Gianfranco Bettetini e Fausto Colombo (orgs.) Barcelona, Paid3s, 1995. p. 41-101

GARELLI, J. *Transduction et information, in Gilbert Simondon: une pens3e de l'individuation et de la technique*. Paris: Albin Michel, 1994

GOMBRICH, E.H. *Arte e ilus3o: um estudo da psicologia da representa33o pict3rica*. Raul de S3 Barbosa (trad.). S3o Paulo: Martins Fontes, 1986

HEMP, P. *Avatar-based marketing. In: Harvard Business Review*, junho de 2006. p. 48-57

HORKHEIMER, M. e ADORNO, T. (1947) *A ind3stria cultural: o iluminismo como mistifica33o de massa*. J3lia Elisabeth L3vy (trad.). *In: Teoria da Cultura de Massa*. Luiz Costa Lima (org.) S3o Paulo: Paz e Terra, 2000. p. 169-214

HUIZINGA, J. (1939) *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. Jo3o Paulo Monteiro (trad.). S3o Paulo: Perspectiva, 2004

JOHNSON, S. *Emerg3ncia: a din4mica de rede em formigas, c3rebros, cidades e softwares*. Maria Carmelita P.Dias (trad.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003

JULLIEN, F. *Tratado da efic3cia*. Paulo Neves (trad.). S3o Paulo: Ed. 34, 1998

KLOSSOWSKI, P (1970). *La monnaie vivante*. Paris: Jo3lle Losfeld, 1994

KOYR3, A. *3tudes Galil3ennes*. Paris: Hermann, 1966

KUBRUSLY, R. S. *Uma viagem informal ao teorema de Gödel* ou (O preço da matemática é o eterno matemático). In: Ensaio de Complexidade 2, Edgard de Assis Carvalho e Terezinha Mendonça (orgs.) Rio de Janeiro: Sulina, 2003, v. 1, p. 141-158

LACAN, J. *R.S.I. – Le seminaire*. Paris: Ornicar?, 1975

LANTZ, F. *Big Games and the porous border between the real and the mediated*. In: revista eletrônica Receiver (nº 16 / agosto de 2006). Disponível em: www.receiver.vodafone.com

LATOUR, B. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994

LESSIG, L. *Code and other laws of cyberspace*. New York: Basic Books, 1999

LÉVY, P. *A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?* Marcos Marcionilo e Saulo Krieger (trads.) São Paulo: Loyola, 1998 a

_____. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. Luiz Paulo Rouanet (trad.) São Paulo: Loyola, 1998 b

_____. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Carlos Irineu da Costa (trad.) Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993

_____. *O que é o virtual?* Paulo Neves (trad.). São Paulo: Ed. 34, 1996

LUCRÈCE. *De la nature: poème en six chants*. René Waltz (trad.) Paris: Les Belles Lettres, 1954

LUHMAN, N. *Risk: a sociological theory*. Rhodes Barrett (trad.) New York: De Gruyter, 1993

MANDELBROT, B. *The fractal geometry of nature*. New York: W.H. Freeman & Co., 1982

MAQUIAVEL, N (1469-1527). *O príncipe*. Antonio Caruccio-Caporale (trad.). Porto Alegre: L&PM, 2001

MATURANA, H. e VARELA, F. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. Humberto Mariotti e Lia Diskin (trads.). São Paulo: Palas Athena, 2001

MCLUHAN, M. (1964). *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Décio Pignatari (trad.). São Paulo: Cultrix, 2002

MONOD, J. (1970) *O acaso e a necessidade: ensaio sobre a filosofia natural da biologia moderna*. Bruno Palma e Pedro Paulo de S. Madureira (trads.) Petrópolis: Vozes, 1989

MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Eliane Lisboa (trad.). Porto Alegre: Sulina, 2007

NEUMANN, J. Von e Morgenstern, O. *Theory of games and economic behavior*. Princeton: Princeton University Press, 1953

NICOLELIS, M. *Actions from thoughts*. In: Nature, vol.409, 18 de Janeiro de 2001. Macmillan Magazines Ltd. p. 403-407

NIETZSCHE, F. (1882-1887) *A Gaia Ciência*. Paulo César de Souza (trad.) São Paulo: Companhia das Letras, 2001

_____ (1885) *Além do bem e do mal: prelúdio a uma filosofia do futuro*. Paulo César de Souza (trad.) São Paulo: Companhia das Letras, 1992

_____ (1873) *Sobre a verdade e a mentira no sentido extra-moral*. Rubens Rodrigues T. Filho (trad.) In: Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978, p. 57.

NOVAES, A. (org.) *Muito além do espetáculo*. São Paulo: Ed. Senac, 2005

OLIVEIRA, L.A. *Biontes, bióides e borgues*. In: O Homem-Máquina, Adauto Novaes (org.) São Paulo: Cia das Letras, 2003

_____ *Excertos da Introdução de “L’Individu et sa Genèse Physico-Biologique”, de Gilbert Simondon (Paris: PUF, 1964)*. Texto disponível na página: souzaesilva.com/Website/portfolio/webdesign/siteciberidea/luizalberto/textos/individu.pdf. Acesso em novembro de 2008.

OMELETE. *Grupo terrorista virtual ataca em servidores de Second Life*. Disponível em www.omelete.com.br. Reportagem publicada em 28.02.2007. Acesso em 13.03.2007

UDART, J.P. *L’effet de réel*. In: Cahiers du Cinéma, nº 228, março de 1971. p. 19-26

PEIRCE, C.S. (1931-1935) *Semiótica*. José Teixeira Coelho Neto (trad.). Título do original: The collected papers of Charles Sanders Peirce. São Paulo: Perspectiva, 2005

PENROSE, R. *A mente nova do rei: computadores, mentes e as leis da física*. Waltensir Dutra (trad.) Rio de Janeiro: Campus, 1991

PORTONET. *Second Life: Um ambiente sem restrições*. Disponível em <http://jpn.icicom.up.pt> (entrevista publicada na edição eletrônica do Portonet Jornalismo, jornal da Universidade do Porto). Acesso em agosto de 2007

PRIGOGINE, I. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. Roberto Leal Ferreira (trad.). São Paulo: Unesp, 1996

QUÉAU, P. *Éloge de la simulation*. Seyssel: Champ Vallon, 1986

_____. *O tempo do virtual*. In: Imagem-Máquina, André Parente (org.). Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993

REUTERS, Agência de Notícias. *Get a second life*. Disponível em www.reuters.com. Reportagem publicada em 12.12.2006.. Acesso em março de 2007

ROSE, N. *Government and Control*. In: Brit.J.Criminol, 40. 2000. p. 321-339

ROSE, N. e MILLER, P. *Mobilising the consumer: assembling the subject of consumption*. In: Theory, Culture and Society, 1997, 14, 1, 1-36

ROSSET, C. *A anti-natureza: elementos para uma filosofia trágica*. Getulio Puell (trad.) Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989

_____. *O real e seu duplo: ensaio sobre a ilusão*. José Thomaz Brum (trad.) Porto Alegre: L&PM, 1998

ROTMAN, B. *Becoming beside ourselves: the alphabet, ghosts, and distributed human being*. London: Duke University Press, 2008

SAMPAIO, L.S.C. *A lógica da diferença*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001

SARAIVA, F.R.S. *Novíssimo Dicionário Latino-Português*. Belo Horizonte: Garnier, 2000

SECOND LIFE. *Website* disponível em www.secondlife.com. Criado em 2003. Acesso em agosto de 2006

SECOND LIFE: *the official guide*. New Jersey: Wiley Publishing, 2007

SERRES, M. *O nascimento da física no texto de Lucrecio: correntes e turbulências*. Péricles Trevisan (trad.) São Paulo: Unesp e EdUFSCAR, 2003

SHANNON, C.E. e WEAVER, W. *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press, 1963

SIMONDON, G. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier-Montaigne, 1969

_____ *L'individu et sa genèse physico-biologique*. Paris: PUF, 1964

_____ *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Grenoble: Jérôme Millon, 2006

SLLA. *SLLA on RL news in UK*. Disponível em <http://slla.blogspot.com>. Comentários publicados em 06.03.2007 e 10.03.2007. Acesso em 13.03.2007

SODRÉ, M. *As estratégias sensíveis: afeto, mídia e política*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006

STENGERS, I. *A invenção das ciências modernas*. Max Altman (trad.) São Paulo: Ed. 34, 2002

_____ *Cosmopolitiques VI - La vie et l'artifice: visages de l'émergence*. Paris: La Découverte, 1997

SOULEZ, G. *Télé notre regard*. In: *Communications*, nº 75 (Le sens du regard). Ed Seuil, 2004. P. 229-241

TARDE, G. *Les lois de l'imitation: étude sociologique*. Paris: Félix Alcan, 1890

TG DAILY. *Virtual Second Life world hit by real hackers*. Disponível em www.tgadaily.com. Reportagem publicada em 11.09.2006. Acesso em 03.01.2007

THE BALTIMORE SUN. *Making a living in virtual world*. Disponível em www.baltimoresun.com. Publicado em 11.05.2007. Acesso em 18.05.2007

THE WASHINGTON POST. *Real hope in a virtual world*. Disponível em www.washingtonpost.com. Publicado em 10.06.2007. Acesso em 16.06.2007

TIMES online. *Virtual jihad hits Second Life website*. Disponível em www.timesonline.co.uk. Reportagem publicada em 05.08.2007. Acesso em 15.08.2007

TUCHERMAN, I. *Michel Foucault, hoje ou ainda: do dispositivo de vigilância ao dispositivo de exposição da intimidade*. In: Revista FAMECOS, n.º 27, Porto Alegre, agosto de, 2005. p. 40-48

TURKLE, S. *Life on the screen: identity in the age of the Internet*. New York: Touchstone, 1995

VARELA, F., THOMPSON, E. e ROSCH, E. *A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana*. Porto Alegre: Artmed, 2003

VARENNE, F. *La simulation conçue comme expérience concrète*. In: Le statut épistémologique de la simulation, seção das 10èmes journées de Rochebrune (fevereiro, 2003. Paris, Ed. De l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, 2003. p. 299-313

_____. *What does a computer simulation prove? In: Simulation in Industry*. Anais do 13º European Simulation Symposium, Marseille, France, 18 a 20 de outubro, 2001. Ghent, N. Giambiasi and C. Frydamn, 2001. p. 549-554

VILCHES, L. *A migração digital*. Maria Immacolata Vassallo de Lopes (trad.). São Paulo: Loyola, 2003

WIKIPÉDIA. *Verbete Simulação*. Disponível em: www.wikipedia.org. Acesso em 02.06.2008

WITTGENSTEIN, L. (1949) *Investigações filosóficas*. José Carlos Bruni (trad.) São Paulo: Abril Cultural, 1975

WOLFF, F. *Por trás do espetáculo: o poder das imagens*. In: Muito além do espetáculo. Adauto Novaes (org.) São Paulo: Ed. Senac, 2005. p. 16-45

ZIZEK, S. *Bem-vindo ao deserto do real!* Paulo Cezar Castanheira (trad.) São Paulo: Boitempo, 2003

_____. *Identidades Vazias*. Artigo publicado no jornal Folha de São Paulo, edição de 07/01/2007, Caderno Mais!, p. 10