



BEATRIZ BLANCO

**A MULTISEMIOSE E A INTERATIVIDADE
NA WEB ARTE**

CAMPINAS, 2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ARTES

BEATRIZ BLANCO

A MULTISEMIOSE E A INTERATIVIDADE NA WEB ARTE

Orientadora: Profa. Dra. Artemis Maria Francelin Sanches Moroni
Co-orientador: Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes do Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Artes, na área de concentração Artes Visuais

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO
DEFENDIDA PELA ALUNA BEATRIZ BLANCO, E ORIENTADA PELA
PROFA. DRA. ARTEMIS MARIA FRANCELIN SANCHES MORONI**

Profa. Dra. Artemis Maria Francelin Sanches Moroni

CAMPINAS, 2013

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE ARTES DA UNICAMP**

B598m	Blanco, Beatriz. A multisemiose e a interatividade na web arte / Beatriz Blanco. – Campinas, SP: [s.n.], 2013. Orientador: Artemis Maria Francelin Sanches Moroni. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes. 1. Multimídia (Arte) 2. Interação homem-maquina. 3. Sites da web na arte. 4. Internet. 5. Semiótica. I. Moroni, Artemis Maria Francelin Sanches. II. Hildebrand, Hermes Renato. III Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes. IV. Título.
	(em/ia)

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: Multisemiosis and interactivity in web art

Palavras-chave em inglês (Keywords):

Multimedia (Art)

Interaction, Human-computer.

Web sites in art

Internet

Semiotic

Área de Concentração: Artes Visuais

Titulação: Mestra em Artes

Banca examinadora:

Artemis Maria Francelin Sanches Moroni [Orientador]

José Armando Valente

Luisa Angélica Paraguai Donati

Data da Defesa: 22-02-2013

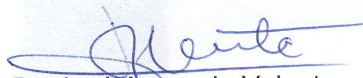
Programa de Pós-Graduação: Artes

Instituto de Artes
Comissão de Pós-Graduação

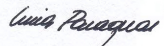
Defesa de Dissertação de Mestrado em Artes, apresentada pela Mestranda Beatriz Blanco - RA 59195 como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra, perante a Banca Examinadora:



Profa. Dra. Artemis Maria Francelin Sanches Moroni
Presidente



Prof. Dr. José Armando Valente
Titular



Profa. Dra. Luisa Angélica Paraguai Donati
Titular

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores Artemis e Hermes Renato, que me ensinaram e apoiaram com paciência e dedicação, sempre me motivando a buscar novas referências e olhares e a aproveitar o processo de pesquisa para meu crescimento pessoal.

Aos meus pais, Antonio e Rose, que com seu grande amor e sensibilidade artística, foram os responsáveis pelo meu encantamento pelas artes e minha vontade de dedicar parte significativa de minha vida ao seu estudo.

Aos meus irmãos Bianca e Gustavo, que com seu bom-humor, sua curiosidade e seu olhar sobre o novo me inspiraram a me voltar para a tecnologia com olhos atentos e apaixonados.

À equipe do site EXAME.com, meus colegas de trabalho, com os quais aprendo diariamente sobre mídia e internet.

E a todos os meus amigos, pessoas inspiradoras e sensíveis, que de diversas maneiras me motivaram a me dedicar a esta pesquisa.

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo sobre a multissemiose e a interatividade na web arte. Neste estudo observamos os usos desses conceitos em algumas obras brasileiras concebidas especificamente para a internet. O corpo da dissertação possui a seguinte estrutura: primeiramente, refletimos sobre como a descentralização da produção e distribuição de conteúdos na internet trouxe novas discussões para o campo das mídias e das artes, e sobre como a multissemiose e a interatividade são aspectos característicos do hipertexto relevantes neste novo contexto. Apresentamos cada um desses termos separadamente, listando as referências teóricas que utilizamos em relação a cada um deles. Em seguida refletimos sobre os usos desses conceitos em obras de web arte criadas por artistas brasileiros. Analisamos o uso da multissemiose e da interatividade na obra de web arte Imaterial, de Marília Coelho e Bruno Kurru, sob a Teoria Semiótica de Charles Peirce. Por fim, apresentamos as reflexões que desenvolvemos com base nos estudos realizados.

Palavras-chaves: multimídia (arte), interação homem-máquina, sites de web na arte, internet, semiótica

ABSTRACT

This work presents a study about multisemiosis and interactivity in web art. In this study we observed the uses of these concepts in some brazilian artworks specifically designed for the internet. The dissertation has the following structure: first, we reflected on how the decentralization of production and distribution on the internet opens a new debate in the media and arts area, and on how multisemiosis and interactivity are important characteristics of hypertext in this new context. We presented each of these terms, listing the theoretical references that we utilized in each case. Then, we reflected about the uses of these concepts in brazilian artworks. We analyzed the usage of multisemiosis and interactivity in the artwork of web art Imaterial, designed by Marília Coelho and Bruno Kurru, through the Semiotic Theory of Charles Peirce. Finally, we show the reflections that we developed with base on our studies.

Key Words: multimedia (art), interaction human-computer, web sites in art, internet, semiotic

Lista de Figuras

Figura 1 - Ilustração de um sistema homem-máquina.	27
Figura 2-"Alegoria da Pintura", Johannes Vermeer, 1666.	45
Figura 3 - Imagens indicando sequência em Imaterial.....	103
Figura 4- Elementos com encaixe correspondentes em Imaterial.....	108
Figura 5- Sequência de cadeiras	112
Figura 6- Índices de artistas que inspiraram Imaterial	113
Figura 7- Ícone de arraste em Imaterial.....	114
Figura 8- Representação da seção "Sobre" em Imaterial.....	120

Sumário

Introdução - As artes e as tecnologias.....	1
Capítulo 1 - Da reprodutibilidade técnica à crise de representação.....	9
1.1. A internet, a participação e a apropriação de mídias.....	16
Capítulo 2 - Interatividade	23
2.1. Classificações de sistemas interativos.....	27
2.2. Arte interativa: algumas classificações.....	30
2.2.1 Estático.....	30
2.2.2 Dinâmico-passivo.....	31
2.2.3 Dinâmico-interativo.....	31
2.2.4 Dinâmico-interativo (Variável).....	31
2.3. Com relação à performance.....	31
2.3.1 Performer com sistema.....	32
2.3.2 Sistema – público.....	32
2.3.3 Performer - Sistema – Público.....	33
2.4. Autoria e coautoria na obra interativa – a questão da participação.....	33
2.5. Alguns trabalhos de arte digital interativa.....	39
2.5.1 Generation 244 - Dinâmico-passivo.....	40
2.5.2 iFlux - Dinâmico-interativo.....	40
2.5.3 Fala – Dinâmico-interativo (variável).....	41
Capítulo 3 - Multisemiose.....	43
3.1. A definição de Marcuschi.....	43
3.2. A remediação antes do hipertexto.....	44
3.3. A tela e a janela.....	47
3.4. Conceitos de convergência de mídia	52
Capítulo 4 - A web arte.....	59
4.1. Alguns antecedentes e influências da web arte e sua relação com as questões da pesquisa.....	60
4.1.1 Arte postal.....	60
4.1.2 Dadaísmo.....	61
4.1.3 Movimento Fluxus.....	63
4.1.4 Pop Arte.....	64
4.1.5 Arte Telemática e interativa.....	65

4.2. Surgimento e estabelecimento da web arte	67
4.3. Multisemiose na web arte	69
4.4. Multisemiose e remediação em obras de web arte brasileira	71
4.4.1 Netlung (1996).....	71
4.4.2 Lands Beyond (1997)	71
4.4.3 Aleer (1997).....	72
4.4.4 ArtBr(1998).....	73
4.4.5 Sanctu (1998).....	73
4.4.6 <Content=no cache> (2000).....	74
4.4.7 Neomaso Prometeu (2001).....	75
4.4.8 Vendo Gratuitamente (2006).....	76
4.4.9 Rache12 (2010)	77
4.4.10 AlphaAlpha (2010)	78
4.5. Interatividade e participação em obras de web arte	79
4.6. Alguns trabalhos interativos web arte brasileira	80
4.6.1 Mito ômega (2006)	80
4.6.2 Locative painting (2007)	81
4.6.3 Freakpedia (2007)	81
4.6.4 YouTAG (2008).....	83
4.6.5 Crystal ball (2009).....	84
4.6.6 Geoplay (2010).....	85
4.7. Algumas reflexões a partir dos trabalhos citados	86
4.7.1 Multisemiose/remediação.....	86
4.7.2 Interatividade	88
Capítulo 5 - Análise: Imaterial	91
5.1. A obra	91
5.2. Elementos da análise semiótica	92
5.3. Elementos da análise semiótica em Imaterial	95
5.3.1 Signo.....	95
5.3.2 Objeto dinâmico.....	95
5.3.3 Objeto imediato.....	95
5.3.4 Fundamento do signo.....	96
5.3.5 Interpretante imediato.....	97
5.3.6 Interpretante dinâmico.....	97
5.3.7 Interpretante final.....	98
5.4. Análise Semiótica	98
5.4.1 Análise sintática.....	98
5.4.1.1 O fundamento em Imaterial	98

5.4.1.2 Composição.....	99
5.4.1.3 Barra de rolagem e enquadramento.....	105
5.4.1.4 Forma.....	107
5.4.1.5 Diagramas e elementos de navegabilidade.....	109
5.4.2 Análise semântica.....	109
5.4.2.1 Sin-signos.....	111
5.4.2.2 Elementos do Photoshop	114
5.4.3 Análise pragmática.....	116
5.4.3.1 Níveis do interpretante dinâmico.....	116
5.4.3.1.1 Interpretante emocional.....	116
5.4.3.1.2 Interpretante energético.....	117
5.4.3.1.3 Interpretante lógico.....	119
5.4.3.2 Interpretante final: a dança na internet.....	121
5.5. Multisemiose em Imaterial.....	122
5.6. Interatividade em Imaterial.....	124
Conclusão	127
Referências	133

Introdução - As artes e as tecnologias

Em termos de senso comum, é bastante recorrente a associação entre uma ideia de “arte clássica” com uma produção completamente desprovida de qualquer elemento tecnológico, devido a um entendimento limitado do termo “tecnologia” no imaginário popular. Embora a técnica do artista, em uma interpretação do termo técnica como habilidade do mesmo, seja admirada e ressaltada, é comum neste contexto que seja esquecida a implicação de técnica em tecnologia.

Sendo assim, o emprego comum da expressão “arte tecnológica” ocorre para designar artes que utilizam as tecnologias elétricas e digitais pós Revolução Industrial. Porém, na definição abrangente do termo tecnologia que a caracteriza como o uso de técnicas como ferramentas para execução de tarefas, toda arte é tecnológica. Esta constatação já pode ser observada na palavra para arte em grego que é justamente 'techné', também traduzida como “técnica”.

There are good historical (as well as etymological) reasons, however, for broadening the definition of technology to include skills as well as machines. The Greek root of “technology” is *techné*, and for the Greek as *techné* could be an art or a craft, “a set of rules, system or method of making or doing, wheter of useful arts, or of the fine arts” (Lidell & Scott, 1973, p.1785). [...] All the ancient arts and crafts had this in common: that the craftsman must develop a skill, a technical state of mind in using tools and materials.(BOLTER, 2001, p. 15)

A conexão entre arte e tecnologia já existia desde uma época em que esta última raramente é lembrada como uma ferramenta de produção artística, muito antes da popularização dos computadores pessoais. Pierre Levy (1993), ao discutir as tecnologias da inteligência destaca essa presença constante da técnica, inclusive em domínios vistos como não tecnológicos pelo senso comum.

Não há nenhuma distinção real bem definida entre o homem e a técnica, nem entre a vida e a ciência, ou entre o símbolo e a operação eficaz ou a poiésis e o arrazoadado. É sempre possível introduzir distinções para fins de análise, mas não se deve tomar os conceitos que acabamos de forjar para certos fins precisos como sendo regiões do ser radicalmente separadas. (LEVY, 1993, p. 8)

Sendo as técnicas ferramentas para a execução das mais variadas formas de tarefas humanas, tecnologias foram e são utilizadas para produção de signos e representações, da mesma forma que foram e são utilizadas pela humanidade para a manipulação de seu habitat. O signo inclusive constitui um elemento importante da relação do indivíduo com o seu ambiente, através da representação. Colocando essa relação segundo a teoria semiótica de Charles Peirce (1977) – que utilizamos como ferramenta de análise neste trabalho – o signo é uma forma de mediação entre um interpretante e um objeto, através da representação.

[...] Um Signo é tudo aquilo que está relacionado com uma segunda coisa, seu Objeto, com respeito a uma Qualidade, de modo tal a trazer uma Terceira coisa, seu Interpretante, para uma relação com o mesmo Objeto, e de modo tal a trazer uma Quarta para uma relação com aquele Objeto na mesma forma, ad infinitum. [...] (PEIRCE, 1977, p. 28)

O signo estabelece essa relação seu objeto através de três categorias definidas por Peirce (1977): primeiridade, secundidade e terceiridade, identificadas com o ícone, índice e símbolo. O ícone representa seu objeto por semelhança; o índice, por conexão física direta; e o símbolo, por convenção.

Considerando as categorias semióticas de Peirce, a relação entre arte e tecnologia parece mais evidente no caso de índices, como a fotografia, que apresentam uma conexão física com seus objetos, explicitando a presença do aparato técnico na criação de imagens dos mesmos. Porém é possível destacar o

quanto essa mediação é presente mesmo em uma modalidade de arte icônica, como a pintura renascentista.

No tratado *Della Pintura* (1435 apud FRAGOSO, 2004, p.3), Alberti, crítico dos artistas renascentistas contemporâneo aos mesmos, apresenta uma compreensão do mecanismo da visão que pode ser relacionada à teoria da óptica Euclidiana, a qual afirma que os raios de luz viajam em linha reta. Essa adoção da teoria de Euclides também é possível de ser relacionada com o uso da perspectiva linear como técnica na pintura. Existia uma relação entre a aplicação da teoria euclideana pelos pintores e a popularização do uso de um instrumento tecnológico para mediar o olhar do artista, a câmera obscura:

A observação do funcionamento da câmera obscura conduz facilmente à elaboração de um princípio ótico fundamental, que consiste em afirmar que os raios de luz viajam em linha reta. Esse movimento retilíneo da luz é ainda, não por acaso, um dos postulados fundamentais da Óptica Euclideana. Também não é coincidência a similaridade entre a descrição da câmera obscura, os princípios da Óptica de Euclides e a compreensão do mecanismo da visão por L. B. Alberti, explicitada naquela que viria a ser reconhecida como a primeira obra ocidental a abordar a pintura como objeto de teoria sistematizada, o tratado *Della Pittura* (1435). (FRAGOSO, 2004, p.3)

A finalidade da aplicação da perspectiva linear por parte dos artistas no período era reproduzir nos quadros a visão humana. O ponto de vista do artista era então o norteador da obra, que visava a representação exata do seu olhar. Podemos observar que, justamente em um momento que os artistas buscavam a exatidão da representação do olhar humano na pintura, eles utilizaram uma máquina para tal.

Embora enfatize sua intenção de sistematizar a pintura a partir de seu compromisso com a visão e não com a matemática, Alberti não se isenta de conclamar a geometria sempre que a considera potencialmente esclarecedora ou capaz de fundamentar procedimentos que lhe parecem particularmente importantes. Ao

longo de todo o seu tratado, Alberti prega a figuração realista da natureza, o que se traduz, em grande parte, na recomendação para que o artista obedeça ao código da perspectiva. Não é, portanto, por razão menor, que o autor de *Della Pittura* dedicou seu texto ao arquiteto F. Brunelleschi, o qual havia realizado, poucos anos antes, uma série de experiências que compuseram importante subsídio para a matematização da perspectiva. No mais conhecido desses experimentos, realizado em frente ao Batistério de Florença, Brunelleschi posicionou uma tela quadrada, na qual se via uma representação perspectivada do próprio Batistério. Um pequeno orifício fora previamente aberto num específico ponto da tela. Entre a tela e o Batistério, voltado para a primeira, Brunelleschi colocou um espelho. Olhando por detrás da tela, através do orifício, a pintura, refletida no espelho, surgia como uma cópia exata do Batistério ao fundo (FRAGOSO, 2004, p.4)

As técnicas, portanto, não se sobrepunham ao homem ou substituíam a sua percepção, mas sim o integravam no processo de mediação entre o mundo e seu olhar: a produção de signos. Ou, como viria a afirmar McLuhan (1964), as tecnologias seriam extensões do sentidos humanos.

Qualquer invenção ou tecnologia é uma extensão ou auto-amputação de nosso corpo, e essa extensão exige novas relações e equilíbrios entre os demais órgãos e extensões do corpo. (MCLUHAN, 1964, p. 63)

Aqui está um exemplo bastante antigo do uso de um aparato tecnológico na arte, aparato que posteriormente se desenvolveu como a câmera fotográfica e integrou o processo de aproximação entre mídias e artes. Benjamin (1987) apresenta os questionamentos com que as imagens reproduzíveis foram recebidas, a respeito de seu valor como obras artísticas, porém é possível observar que a mediação – através de uma máquina – entre o olhar do artista e o objeto representado, já estava presente antes mesmo do surgimento da fotografia. Hoje o chamado sistema das artes reconheceu a fotografia, a videoarte, e a arte telemática, entre outros, reservando também a elas o espaço em museus e a atenção da crítica especializada.

Porém, com o surgimento da rede mundial de computadores conectada através da internet, que ampliou expressivamente a descentralização da produção e distribuição de mídias por qualquer usuário não especializado, as representações se viram mais uma vez impactadas pelo advento de uma nova tecnologia. A possibilidade de um usuário comum produzir e distribuir signos livremente e em larga escala – e com muito mais facilidade do que anteriormente – trouxe novamente o questionamento do valor de arte dessa nova produção.

Por um lado a validade do uso da tecnologia digital como ferramenta de criação artística não está mais em discussão, já que a web arte foi reconhecida como tal muito mais rapidamente que a fotografia. Por outro, o aumento expressivo do potencial de participação do público na produção criativa renovou questionamentos sobre o lugar dessa produção no sistema de comunicação e artes.

A presença do usuário chamado por Keen (2007) de amador (um produtor não-especializado de conteúdos) e os limites da participação deste na produção de signos tornaram-se um ponto crítico nas discussões da cultura contemporânea. Sem necessidade de técnica apurada ou meios sofisticados de distribuição, as produções e apropriações expressivas multiplicaram-se em volume e formas, tornando difícil qualquer normatização ou classificação das formas de criação.

Desde os inícios da fotografia, a arte e a tecnologia têm convivido em um laço essencial que tem beneficiado a ambas. A mais atual revolução é aquela que permite que milhões de pessoas com renda média possam se tornar produtores de suas próprias imagens, de suas próprias mensagens, de seus próprios sites na internet, enfim, que se tornem produtores culturais sem sair de casa. As máquinas interativas incorporaram e automatizaram as ferramentas pictóricas e as técnicas textuais e sonoras que foram desenvolvidas nos últimos dois mil anos. (SANTAELLA, 2005, p. 59)

O usuário da web, ao ter poder de alteração sobre o conteúdo na rede, é dotado de algum grau de agência sobre o mesmo. Nestes casos, ele assume o papel de interator, que segundo a definição de Janet Murray (2003) é um usuário que também é ator e elemento agente do conteúdo com o qual interage. Ou este mesmo usuário da web pode apenas navegar de forma imersiva e não-linear, como se caracteriza a topografia não hierárquica do hipertexto, e, como em mar aberto, optar entre inúmeras possibilidades de direção, voltando seu olhar sem nenhuma limitação além da própria vontade. A navegação no hipertexto é uma experiência exploratória. E esse ambiente exploratório possui a potencialidade de interação entre o mesmo e seus os usuários, que é chamada de interatividade, e a possibilidade de abrigar múltiplas formas de signos, a multisemiose.

Esses aspectos encontram-se listados no texto *Linearização, cognição e referência*, de Marcuschi (1999), utilizado como referência inicial na concepção deste projeto de pesquisa. No mesmo, o autor apresenta uma caracterização do que seria o formato corrente da internet, o hipertexto, na qual inclui a multisemiose e a interatividade:

[...] (f) multisemiose: este traço caracteriza-se pela possibilidade de interconectar simultaneamente a linguagem verbal com a não-verbal (musical, cinematográfica, visual e gestual) de forma integrativa, impossível no caso do livro impresso (Bolter, 1991:27);

(g) interatividade: refere-se à interconexão interativa (Bolter, 1991:27) que, por um lado, é propiciada pela multisemiose e pela acessibilidade ilimitada e, por outro lado, pela contínua relação de um leitor-navegador com múltiplos autores em quase sobreposição em tempo real, chegando a simular uma interação verbal face-a-face; [...] (MARCUSCHI, 1999, p.2)

Olhando para este universo e para as duas características do hipertexto listadas por Marcuschi (1999) e aqui destacadas, temos como **objetivo** estudar o uso e as possibilidades da absorção de diferentes mídias em um mesmo suporte

possibilitada pela internet como meio expressivo, e estudar o conceito de interatividade nas artes aplicado especificamente ao ambiente online. Também pretendemos traçar um quadro referencial da produção artística brasileira para a internet, a partir da análise de parte dessa produção.

Este levantamento tem como **justificativa** apresentar um recorte específico da produção brasileira de web arte, focado em aspectos que frequentemente são destacados como relevantes em reflexões sobre a rede mundial de computadores. Nossa pesquisa visa expor como características importantes do hipertexto têm sido apropriadas e exploradas pelos artistas, de forma que pode vir a ser aproveitada como referência para produções de web arte e web design.

Com foco na produção artística feita para a internet, investigamos os usos dessas duas características, **multisemiose** e **interatividade**, como ferramentas expressivas na web arte, através da **metodologia** descrita a seguir. No **Capítulo 1**, abordamos os impactos da reprodutibilidade técnica na circulação das imagens, relacionando este momento com o advento da internet e a significativa ampliação do público produtor e receptor de signos que a mesma representou. No **Capítulo 2**, apresentamos o conceito de interatividade, detalhando algumas classificações de sistemas interativos e apresentando exemplos de obras interativas que se encaixam nas mesmas. No **Capítulo 3**, retomamos o conceito de multisemiose de Marcuschi (1999), fazendo um paralelo entre essa definição e descrição de Bolter e Grusin (1999) do fenômeno da “remediation” (aqui traduzido como remediação). No **Capítulo 4**, abordamos especificamente a arte na internet e seus antecedentes em relação às questões discutidas, fazendo uma breve análise de algumas produções de web arte brasileiras. Por fim, no **Capítulo 5**, fazemos uma análise da obra de web arte Imaterial, sob a perspectiva da semiótica peirceana, em relação a interatividade e a multisemiose.

Capítulo 1 - Da reprodutibilidade técnica à crise de representação

Em seu texto “A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica”, Walter Benjamin (1987) descreve a perplexidade sentida na época do surgimento da fotografia e os questionamentos que o mesmo desencadeou. Apesar de toda arte ser vinculada a sua técnica, e portanto à alguma tecnologia, para os detratores da fotografia a evidência da presença da máquina na produção da imagem seria uma descaracterização do papel do artista como criador. Segundo este ponto de vista, o que definiria um artista como tal seria a sua técnica simbolicamente representada pela sua mão, que deveria, ela sim, estar evidente na produção da imagem. Sem a reflexão sobre o fato de um autor de fotografia também fazer uso de técnica e escolhas criativas para a obtenção de uma imagem, atribuía-se todo o trabalho à máquina, e concluindo que essa automação, tida como absoluta, seria o fim do artista.

Com efeito, quando o advento da primeira técnica de reprodução verdadeiramente revolucionária - a fotografia, contemporânea do início do socialismo - levou a arte a pressentir a proximidade de uma crise, que só fez aprofundar-se nos cem anos seguintes, ela reagiu ao perigo iminente com a doutrina da arte pela arte, que é no fundo uma teologia da arte. Dela resulto a teologia negativa da arte, sob a forma de uma arte pura, que não rejeita apenas toda função social, mas também qualquer determinação objetiva.
(BENJAMIN, 1987, p. 168)

A presença da mão do artista como a construtora da obra atestaria tanto o gênio do criador do objeto de arte quanto a unicidade deste. A fotografia era vista como uma descaracterização da criação artística por automatizar parte do processo e assim possibilitar uma certa homogeneidade em alguns parâmetros como o “realismo” da imagem; e por deslocar o foco da produção da imagem da

mão do artista para o olho deste. Havia também a questão da reprodutibilidade: um trabalho com a marca da mão do artista é único, já que este tipo de produção nunca se repete de forma exatamente igual. Esta unicidade conferida pelo gênio e pelo trabalho do autor seria a chamada “aura” do objeto de arte. A possibilidade de reprodução da imagem fotográfica, sem distinção entre original e cópia, acaba com esse caráter raro e único que a obra de arte possuía até então.

O conceito de aura permite resumir essas características: o que se atrofia na era da reprodutibilidade técnica da obra de arte é sua aura. Esse processo é sintomático, e sua significação vai muito além da esfera da arte. [...] Na medida em que ela multiplica a reprodução, substitui a existência única da obra por uma existência serial. E, na medida em que essa técnica permite à reprodução vir ao encontro do espectador, em todas as situações, ela atualiza o objeto reproduzido. Esses dois processos resultam num violento abalo da tradição, que constitui o reverso da crise atual e a renovação da humanidade. Eles se relacionam intimamente com os movimentos de massa, em nossos dias. (BENJAMIN, 1987, p. 172)

O uso de aparatos mecânicos para produzir e reproduzir ilimitadamente é justamente o que Benjamin (1987) chamou de “reprodutibilidade técnica”: a reprodução em série de imagens e outros signos, segundo a lógica industrial. Com o surgimento de recursos técnicos que permitiam não só a criação mediada mecanicamente de imagens artísticas mas também sua reprodução infinita, os conceitos de original e cópia perderam o sentido e as obras deixam de ter seu valor de autenticidade necessariamente ligado à unicidade do objeto. Sendo assim, libertas da sacralização de serem um objeto único e valioso – digno então de proteção e dotado de grande valor – as imagens se multiplicaram, tornando-se descartáveis, reaproveitáveis e passíveis de interferências.

Ao tornarem-se reprodutíveis em grande escala, as artes visuais passaram a compartilhar os mesmos suportes e meios de distribuição que os meios de comunicação em massa, saindo do domínio exclusivo dos museus e colecionadores e circulando também entre os consumidores de bens industrializados, em for-

matos mais baratos e descartáveis. Além das artes que já se encontravam plenamente estabelecidas como tal, como a pintura e a escultura, surgem modalidades artísticas profundamente ligadas à máquina, como a fotografia, o cinema e as artes gráficas impressas, que tornaram-se parte integrante importante dos meios de comunicação em geral.

De fato, nos anos 1980, centenas de artistas apropriavam-se de imagens que vinham indiferenciadamente da história da arte ou das mídias. As barreiras entre as artes e as mídias perderam seus contornos, tornaram-se permeáveis. (SANTAELLA, 2005, p. 49)

Após serem absorvidas e integradas à produção em série e à distribuição de massa, as artes tornaram-se um bem de consumo equiparável a outros produtos industriais em termos de meios e alcance, tanto nas formas de produção quanto de circulação. Uma obra de arte poderia ter como suporte uma tela pendurada na parede de um museu ou uma revista impressa. Poderia ser consumida e descartada como banal ou admirada e preservada como única.

[...] Pela primeira vez no processo de reprodução da imagem, a mão foi liberada das responsabilidades artísticas mais importantes, que agora cabiam unicamente ao olho. Como o orno apreende mais depressa do que a mão desenha, o processo de reprodução das imagens experimentou tal aceleração que começou a situar-se no mesmo nível que a palavra oral. Se o jornal ilustrado estava contido virtualmente na litografia, o cinema falado estava contido virtualmente na fotografia. A reprodução técnica do som iniciou-se no fim do século passado. Com ela, a reprodução técnica atingiu tal padrão de qualidade que ela não somente podia transformar em seus objetos a totalidade das obras de arte tradicionais, submetendo-as a transformações profundas como conquistar para si um lugar próprio entre os procedimentos artísticos. (BENJAMIN, 1987, p. 167)

A reprodutibilidade técnica é uma consequência do estabelecimento da lógica industrial como paradigma de produção de bens de consumo na sociedade moderna. Além da grande produção, circulação e substituição de bens, este para-

digma também determina que o aparato mecânico produtor e reproduzidor de insumos seja controlados por poucos, tanto financeiramente, pelo alto custo dos equipamentos de produção, quanto tecnicamente, pela necessidade de especialização para operar os meios de produção. Em outras palavras, a produção e distribuição de bens no sistema industrial é centralizada.

Inseridos então no paradigma de produção industrial, os meios de comunicação em massa tradicionais – como se caracterizavam na ocasião de seu surgimento e até a ocorrência das mudanças tecnológicas mais recentes – eram tradicionalmente controlados por um foco emissor e consumidos por muitos receptores, no sistema de distribuição conhecido como broadcasting. A produção deveria ser centralizada e constante, para sustentar financeiramente o aparato industrial que lhe dava suporte, e a necessidade de consumo desta produção também precisava ser igualmente constante e continuamente renovada. O culto à obra de arte única de valor inestimável, sempre preservado para a contemplação, passa a conviver com os hábitos cotidianos de consumo abundante de signos descartáveis (inclusive reproduções de arte), constantemente substituídos. Uma única e rara preciosidade artística raramente é capaz de gerar consumo o suficiente para obter lucros e manter todas as máquinas funcionando. É preciso abundância de produção para sustentar o enorme aparato industrial.

Essa abundância possibilitou que, em 1919, Marcel Duchamp pintasse sobre uma reprodução barata da Mona Lisa um bigode, e a inscrição LHOOQ (no original em francês *“Elle a chaud au cul”*, algo como “Ela tem fogo no rabo”, em português). Rabiscar sobre a Mona Lisa original seria impensável: sem a existência da possibilidade de reprodução da pintura, seria muito improvável Duchamp cometer tal ato de vandalismo. A interferência aconteceu sobre uma reprodução da pintura, uma representante material da possibilidade de banalização das imagens que a reprodutibilidade técnica da modernidade cria. A reprodutibilidade dessacraliza a Mona Lisa ao tornar sua imagem possível de ser possuída em qualquer suporte ou tamanho. E Duchamp, em consequência dessa dessacralização,

a banaliza ainda mais, ao rabiscar sobre a mesma uma brincadeira grosseira, pueril até.

A Mona Lisa tem em si o peso simbólico de representante mais celebrada da “Grande Arte” renascentista, concebida por um homem que se tornou um dos maiores representantes do estereótipo do gênio. É uma pintura tratada como preciosidade, que fica em uma sala exclusiva sob forte esquema de segurança. E com o advento da reprodutibilidade técnica essa imagem até então vinculada a seu objeto único e sua aura se tornou acessível (a imagem, não o objeto) para que Duchamp rabiscasse nela um bigode e uma brincadeira obscena. A interferência de Duchamp é representativa da questão de perda da aura discutida por Benjamin (1987), e dos impactos e novas possibilidades que o surgimento de novas tecnologias trazem para a produção artística.

Essa é uma relação de referência com a obra original (no caso, a Mona Lisa), onde se busca conexão muito mais com o contexto que cercava a obra de Da Vinci do que com seus aspectos formais. Duchamp não buscava a semelhança com o quadro, ou se inserir “sequencialmente” na narrativa que ele pertencia. Pelo contrário, buscava o questionamento do papel da pintura, da aura que a cerca, apontando o quão facilmente ela é desmistificado pela possibilidade de reprodução. É uma citação visando a descontinuidade, o questionamento, a ruptura, chamando a atenção para os novos modos de pensar a arte e o papel das imagens na modernidade.

A obra de Duchamp é significativa no contexto das vanguardas artísticas e na afirmação de uma nova forma de representação, profundamente afetada pela reprodutibilidade técnica. É também representativa da apropriação e modificação da forma e significado de obras de arte possibilitada pela reprodução ilimitada, barateamento do suporte e a conseqüente perda da aura das obras de arte. Ele seria seguido por movimentos como a Pop Arte, o Fluxus, a Arte Postal, a videoarte e a própria web arte. A interferência de Duchamp é uma reflexão e exposição do estabelecimento do modo industrial de ver e consumir imagens: abundan-

te, efêmero, fragmentado.

Fragmentado foi justamente o termo que Lúcia Santaella (2004) adotou para descrever o perfil de leitura associado aos meios de comunicação estabelecidos na forma de organização urbana e industrial que surgiu após o século XIX. Nesse cenário de constante produção e substituição de bens e de modas, que ao mesmo tempo constituem e alimentam a produção industrial, o leitor de perfil movente ou fragmentado é um consumidor ávido de signos produzidos em série, envolvido pelo ambiente abundante e acelerado das grandes cidades; ele move-se continuamente entre textos, sons, imagens, constantemente substituindo-os por novos signos – a notícia de ontem pela de hoje, o filme da semana passada pela estreia desta sexta-feira, a modelo do anúncio publicitário pelo novo rosto revelado na última novela – consumindo signos em um ritmo ditado pela moda, pela aceleração da produção, pela larga reprodução e pela descartabilidade dos suportes. Os signos, produzidos da mesma forma que outros bens industriais, são gerados em grande escala com uso de aparatos técnicos especializados, e distribuídos largamente em suportes descartáveis ou efêmeros, visando uma substituição tão veloz quanto o ritmo de produção. Nesse ambiente, até mesmo a Mona Lisa pode ser descartada e alterada, sob a forma de uma reprodução.

É neste ambiente que surge o nosso segundo tipo de leitor, aquele que nasce com o advento do jornal e das multidões dos centros urbanos habitados de signos. É o leitor que foi se ajustando a novos ritmos de atenção, ritmos que passam com igual velocidade de um estado fixo para móvel. É o leitor treinado nas distrações fugazes e sensações evanescentes cuja percepção se tornou uma atividade instável, de intensidades desiguais. É, enfim, o leitor apressado de linguagens efêmeras, híbridas, misturadas. (SANTAELLA, 2004, p. 29)

Circulando através do esquema de produção industrial, as imagens técnicas então eram produzidas por poucos especialistas e detentores do aparato mecânico e distribuídas em grande escala para muitos consumidores, em suportes

descartáveis que viabilizavam sua constante substituição. A partir de autores como a própria Santaella (2004) e McLuhan (1964), podemos ressaltar essas características como a essência do paradigma de produção de signos nos meios de comunicação de massa característicos dos séculos XIX e XX. Enquanto foi o modelo predominante, sustentado pelo aparato industrial centralizado e altamente técnico, esse formato foi, utilizando a teoria de Kuhn (1962) para a ciência e fazendo um paralelo com as artes, o paradigma vigente neste período normal de produção de mídia.

Para descobrir a relação existente entre regras, paradigmas e a ciência normal começaremos considerando a maneira pela qual o historiador isola os pontos específicos de compromissos que acabamos de descrever como sendo regras aceitas. A investigação histórica cuidadosa de uma determinada especialidade num determinado momento revela um conjunto de ilustrações recorrentes e quase padronizadas de diferentes teorias nas suas aplicações conceituais, instrumentais e na observação. Esses são os paradigmas da comunidade, revelados nos seus manuais, conferências e exercícios de laboratório. (KUHN, 1962, p. 67)

O status do modo industrial de produção e distribuição nos meios de comunicação como um paradigma de normalidade na produção de signos da modernidade pode ser atestado pelo fato de todo um perfil cognitivo, como aponta Santaella, e um modo de organização social, como destaca McLuhan (1964), tenha se originado desse modo de produção de signos e de sua relação com a percepção humana.

A falta de homogeneidade na velocidade do movimento informacional cria diversidades estruturais na organização. Pode-se prever facilmente que qualquer novo meio de informação altera qualquer estrutura. (MCLUHAN, 1964, p. 110)

Sendo uma alternativa a esse paradigma, o advento da internet veio a desestabilizar dois pontos chaves do modo normal da produção industrial: a centralização da produção, e a distribuição e o consumo dessa produção em massa.

1.1. A internet, a participação e a apropriação de mídias

Então todo o paradigma industrial de produção de mídia sob um emissor extremamente centralizador – que detinha tanto o caro e especializado aparato técnico para a produção de conteúdo quanto os meios de distribuição do mesmo – sofreu um enfraquecimento com o surgimento e popularização da internet, um meio tecnológico acessível à população em geral, que facilita a execução tarefas de produção e distribuição de conteúdo, antes acessíveis apenas aos grandes produtores de mídia.

Além da internet, instrumentos até então difíceis de operar e de custo extremamente elevado, como câmeras de alta resolução de fotografia e vídeo, tornaram-se portáteis e facilmente acessíveis ao público leigo, que passou a controlar todas as etapas de feitura de um produto de mídia, para posteriormente disponibilizá-los em suportes digitais acessíveis a qualquer usuário conectado à web. Uma vez disponíveis, estes signos são continuamente acessados, reutilizados, conectados a outros conteúdos, comentados e ressignificados, podendo resultar em mensagens completamente diversas da originalmente concebida por seus primeiros autores.

A lógica até então vigente na produção dos meios de comunicação de massa da modernidade foi substituída por parte significativa do público consumidor: boa parte da produção agora é descentralizada, saindo do controle exclusivo do grande emissor e se tornando acessível para os inúmeros receptores; e os signos já não são mais continuamente substituídos/esquecidos, pois ao serem convertidos para o formato digital podem ficar armazenados na rede por

tempo indeterminado, acessíveis através dos populares mecanismos de busca online.

Sendo assim, o antigo e absoluto paradigma de produção de conteúdo perdeu a capacidade de atender todos os meios de comunicação de massa. Ainda apropriado à meios como a televisão (por tempo indefinido, já que investimentos no conceito de TV interativa têm se intensificado), imprensa ou cinema, ele não atende à internet e à pluralidade de produtores e conteúdos da rede mundial de computadores.

[...] À luz de Kuhn, pode-se afirmar que o discurso cultural contém atualmente todos os sintomas de uma crise de paradigmas, em que ocorrências mais típicas e frequentes aparecem como exceções, o que torna a distinção entre norma e exceção um dilema insolúvel. (SANTAELLA, 2007, p. 138)

A crise, no sentido kuhniano de quebra do paradigma estabelecido para o que seria a produção normal de mídias, permanece então nessa impossibilidade de um paradigma único se adequar à produção atual de conteúdos culturais utilizando os novos meios de comunicação.

Neste ensaio, “ciência normal” significa a pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas passadas. Essas realizações são reconhecidas durante algum tempo por alguma comunidade científica específica como proporcionando os fundamentos para sua prática posterior. (KUHN, 1962, p. 29)

Santaella (2004) define um novo paradigma de leitura, o imersivo, onde o receptor deixa de trocar constantemente um conteúdo por outro para “mergulhar” em um meio que reúne toda natureza de signos imateriais. A definição deste perfil, porém, apesar de eficiente ao explicar a dinâmica de interação entre usuário e conteúdo, não traz parâmetros que se apliquem às práticas de produção para meios digitais. Diante da rede mundial de computadores, uma plataforma de

comunicação que tem como característica a possibilidade de abrigar e conectar todas as outras de forma que seus parâmetros se cruzam e confundem, não cabe uma definição absoluta e restrita das normas de produção. Não existe uma linearidade, ou um ponto de referência para o qual a produção da internet procura caminhar. E isto torna difícil até mesmo descrever a produção que tem sido feita neste formato.

Essa perda do ponto de referência comum é uma ocorrência constante na cultura pós-moderna, que diferentemente da cultura modernista do século XIX, não busca uma ideia de progresso linear.

A abertura deste periódico (October, de Rosalind Krauss e Annette Michelson) era apenas mais um entre uma multiplicidade de sinais que se acumulavam para anunciar que o modernismo, como havia sido entendido e descrito, de Manet e os impressionistas para a frente, havia chegado ao seu fim: o mundo, então, passou a ser visto como pós-modernista, com a utopia sendo substituída pela distopia. Para muitos esse novo espírito já havia começado a brotar desde os anos 1960, quando questões sobre a expansão das novas tecnologias vieram à tona pela primeira vez. [...]

Então, no campo da arte, os meados dos anos 1970 marcaram definitivamente o momento em que não era mais operativo se falar em termos de uma sucessão de estilos artísticos. (SANTAELLA, 2005, p. 46)

Se a compararmos as vanguardas artísticas, que buscavam um programa único de arte que fosse o mais adequado para a sociedade do período (busca da qual os manifestos artísticos das vanguardas são os maiores representantes), com a falta de unidade e a dificuldade de definição da produção de signos na internet, podemos ter a falsa sensação de que a produção atual de signos se encontra perdida, caótica, sem um ponto seguro ou um referencial comum. Porém, Gombrich (1950) nos chama a atenção para a impossibilidade de se definir um programa comum e linear para as artes, ou de avaliá-la como a um sistema de progresso cumulativo.

[...] Refiro-me à interpretação ingênua e errônea da constante mudança da arte como um progresso contínuo. É verdade que todo artista sente ter superado a geração que o precedeu e, do seu ponto de vista, ter feito progressos em relação a tudo o que se conhecia antes. Não podemos alimentar a esperança de entender uma obra de arte sem compartilhar desse sentimento de libertação e triunfo que o artista experimenta quando avalia as próprias realizações. Mas de vemos compreender que cada ganho ou avanço numa direção acarreta uma perda em outra, e que esse avanço subjetivo, apesar de sua importância, não corresponde a um incremento positivo em valores artísticos. (GOMBRICH, 1950, p. 9)

Gombrich (1950) ressalta que a arte não é um processo cumulativo de progressão linear visando algum tipo de meta. Não visa acumular méritos rumo a um objetivo estabelecido, ou a um hipotético “progresso”. Na atualidade, a pretensão a um programa único – um paradigma de produção de arte e mídia – não existe mais. Devido às novas tecnologias e fazeres artísticos e ao número cada vez maior de usuários criando na web, esta unidade sequer é uma aspiração possível sob um ponto de vista realista. O cenário atual é território de experimentações e aproximações.

Com essa total aceitação de todas as formas de linguagens, a crise da representação é na verdade uma crise por abundância e não por inadequação de um único paradigma. É a perda de referenciais únicos na representação, porque assim como as teorias científicas, as possibilidades artísticas são incomensuráveis entre si. Não existe a inadequação de um paradigma, mas a adequação de todos os existentes.

Sendo assim, percebe-se no atual estado da cultura pouca inclinação ou esforço para a escolha de um único paradigma, de uma teoria predominante que restabeleça a “normalidade”. No caso da cultura digital, que acaba englobando vários paradigmas de formatos anteriores e criando uma convergência

entre eles, fica ainda mais complicado buscar definir um padrão único, pois as possibilidades de experimentação passam por todos os atuais formatos de mídia.

E como crise, a multiplicidade de produções e a descentralização da mesma tem sido questionada também de forma negativa. Andrew Keen (2007) chega a afirmar que o consumo de mídia produzida por leigos na internet, em especial na Web 2.0¹ está destruindo nossa cultura.

Na era pré-internet, o cenário de T.H. Huxley de um número infinito de macacos munidos de tecnologia infinita assemelhava-se mais a uma pilhéria matemática do que a uma visão distópica. Mas o que outrora parecia uma piada agora parece prever as consequências de um achatamento da cultura que está embaçando as fronteiras entre público e autor, criador e consumidor, especialista e amador no sentido tradicional. A coisa não tem graça nenhuma.

A tecnologia de hoje vincula todos aqueles macacos a todas aquelas máquinas de escrever. Com a diferença de que no mundo da Web 2.0 as máquinas de escrever não são máquinas de escrever e sim computadores conectados em rede, e os macacos não são exatamente macacos, mas usuários de internet. E em vez de criarem obras-primas, esses milhões e milhões de macacos exuberantes – muitos sem mais talento nas artes criativas que nossos primos primatas – estão criando uma interminável floresta de mediocridade. Pois os macacos amadores de hoje podem usar seus computadores conectados em rede para publicar qualquer coisa, de comentários políticos mal informados a vídeos caseiros de mau gosto, passando por música embaraçosamente mal acabada e poemas, críticas, ensaios e romances ilegíveis. (KEEN, 2007, p. 8)

É um prognóstico bastante negativo envolvendo principalmente duas características centrais do rol de possibilidades criadas pela internet: a possibilidade de produzir e compartilhar todos os formatos de mídia nos meios digitais e o alto grau de participação e agência que o usuário comum, chamado por Keen (2007) de amador, tem nesse ambiente.

¹ A Web 2.0 seria uma versão mais participativa da internet, centrada na produção de conteúdo pelos próprios usuários e nas redes sociais.

Por outro lado temos a visão mais otimista de Santaella (2004), para quem esses dois fatores possuem grande importância na definição do perfil imersivo de leitura, afirmando que um perfil não surge para substituir ou destruir outro, e sim para integrar o sistema de representações com novos parâmetros, negando assim a possível “destruição da cultura” alardeada por Keen (2007).

Antes disso, no entanto, vale dizer que, embora haja uma seqüencialidade histórica no aparecimento de cada um desses tipos de leitores, isso não significa que um exclui o outro, que o aparecimento de um tipo de leitor leva ao desaparecimento do tipo anterior. Ao contrário, não parece haver nada mais cumulativo do que as conquistas da cultura humana. O que existe, assim, é uma convivência e reciprocidade entre os três tipos de leitores, embora cada tipo continue, de fato, sendo irreduzível ao outro, exigindo, aliás, habilidades perceptivas, sensório-motoras e cognitivas distantes. (SANTAELLA, 2004, p. 20)

Reconhecendo então a importância e a representatividade destes dois fatores no desencadeamento da atual crise de representação: a **interatividade** entre consumidor e produto na internet; e a flexibilidade do suporte digital que suporta toda a espécie de signo gerando a **multisemiótica** do formato hipertexto; voltamos a presente pesquisa para esses dois aspectos e procuramos fazer uma reflexão sobre esses conceitos e sua participação na produção de web arte, com recorte na produção brasileira.

Capítulo 2 - Interatividade

Atualmente, o termo “interatividade” aparece constantemente associado ao universo das novas mídias, especialmente à internet. Na maior parte das vezes, o mesmo é utilizado como sinônimo da relação padrão entre usuário e computador, restringindo o conceito aos meios digitais.

A definição de interatividade, porém, antecede e extrapola o advento das mídias digitais. Buchanan (1998 apud DUBBERLY; PANGARO; HAQUE, 2009) chama a atenção para o fato de que o design de interação está presente em qualquer trabalho de design, independente do tipo de objeto projetado, pois o conceito se refere de forma geral ao relacionamento entre esse objeto e seu usuário. Sendo assim, projetar formas ótimas para o desenvolvimento desta relação é justamente o objetivo do design. A interação é a interface que faz o usuário de um produto acessar a função do mesmo.

[...] Interaction is a way of framing the relationship between people and objects designed for them—and thus a way of framing the activity of design. All man-made objects offer the possibility for interaction, and all design activities can be viewed as design for interaction. The same is true not only of objects but also of spaces, messages, and systems. Interaction is a key aspect of (function, and function is a key aspect of design. (BUCHANAN, 1998 apud DUBBERLY; PANGARO; HAQUE, 2009, p. 1)

Expandindo o conceito de interação, a definição de interatividade é centrada no relacionamento entre objeto e usuário, abrangendo questões como a interface em que usuário se relaciona com o objeto visando uma finalidade, a resposta do objeto à interação do usuário e a adequação dessa resposta às intenções do mesmo ao fazê-la. Sistemas interativos e usuários devem ser mutuamente influenciados.

Murray (2003, p. 78-80) afirma que a interatividade é a combinação de duas propriedades dos ambientes digitais: a propriedade procedimental e a propriedade participativa. A propriedade procedimental diz respeito à capacidade de processamento e interpretação de dados dos computadores, segundo parâmetros adquiridos pela programação. A propriedade participativa refere-se à capacidade dos computadores de reagirem às informações que são inseridas nele. Combinadas, a reação ao estímulo e o processamento e interpretação do mesmo, de forma a estabelecer uma relação de mútua influência com o usuário, estas propriedades formam a interatividade dos ambientes digitais.

Ao ignorar esta informação, muitas vezes são equivocadamente classificados como interativos sistemas que se limitam a responder de maneira padronizada a um tipo restrito de estímulo do usuário. Nesses sistemas, qualquer estímulo deve gerar sempre a mesma resposta, sem adequação da mesma às intenções da interação. Um exemplo desse equívoco é o fato de websites serem, pelo senso comum, sempre considerados interativos, quando na maior parte das vezes se limitam a, ao ter seus links clicados, abrirem novas janelas ou levarem a uma nova página. Esse tipo de resposta não caracteriza um sistema **interativo**, e sim **reativo**: ele apenas responde de maneira padrão um estímulo padrão do usuário, sem adequação da resposta e processamento da interação. Prevendo o clique do usuário, e apenas o clique (não é dada ao usuário outra opção de interação), ele abre sempre as mesmas páginas. A influência de cada lado do sistema sobre o outro é bastante limitada: a ação do usuário não influencia a resposta do sistema, que é sempre a mesma, e a resposta, sendo sempre a mesma, não necessariamente corresponde a uma meta específica do usuário ao fazer a interação, influenciando-o. O usuário, limitado pela interface do sistema reativo e pelas limitadas opções de interação, tem poucos meios de expressar para a ferramenta suas intenções ao interagir com a mesma, ficando assim mais difícil obter dela uma resposta mais adequada.

Note that in some cases only parts of the loop can occur, for instance when the cognition is left out on one side or the other this part rather *reacts* than *interacts*. Many interactive systems in new media arts are in fact reactive systems. Ideally, interaction between a human and a system should be mutually influential. (BONGERS, 2000, p.129)

The discussion that gave rise to this article began when Usman Haque observed that “designers often use the word ‘interactive’ to describe systems that simply react to input, for example, describing” a set of Web pages connected by hyperlinks as “interactive multimedia”. Haque argues that the “process of clicking on a link to summon a new webpage is not “interaction”; it is “reaction.” (DUBBERLY; PANGARO; HAQUE, 2009, p. 3)

Devido ao uso vago e difundido do termo 'interatividade', o prazer da agência em ambientes eletrônicos é frequentemente confundido com a mera habilidade de movimentar um joystick ou de clicar em um mouse. Mas a atividade por si só não é agência. Por exemplo, num jogo de tabuleiro de azar, os jogadores podem manter-se muito ocupados girando a roleta, movendo peças no jogo e trocando dinheiro, mas eles não podem ter qualquer sentido real de agência. As ações dos jogadores geram efeitos, mas tais ações não são escolhidas por eles e seus efeitos não estão relacionados às intenções dos jogadores. (MURRAY, 2003, p. 129)

Já os sistemas interativos são aqueles que modificam a resposta de acordo com a natureza das ações do usuário, interpretando essa ação na etapa de processamento dos dados de entrada, e assim conseguindo influenciar significativamente a experiência do mesmo na interação. Em um sistema interativo, as intenções do usuário ao se utilizar do sistema são determinantes das respostas que ele obterá através desse.

Programados para interpretar ações e assim, devolver uma resposta para o usuário que seja correspondente às suas intenções, os sistemas interativos trabalham guiados por uma “meta” da interação (goal), que é a intenção do usuário ao fazer o estímulo no sistema. Essa intenção se traduz na forma da interação, que é interpretada pela ferramenta antes de ser devolvida uma resposta (feedback) para o usuário. O feedback pode ou não resolver a meta do usuário. O

usuário, ao receber o feedback, responde de acordo com sua meta e com a resposta obtida, fazendo um novo estímulo ao sistema, que responde ao feedback do usuário com um novo feedback. Esse tipo de estrutura recorrente em sistemas interativos é chamada de loop de feedback (feedback loop).

Canonical models of computer-human interaction are based on an archetypal structure—the feedback loop. Information flows from a system (perhaps a computer or a car) through a person and back through the system again. The person has a goal; she acts to achieve it in an environment (provides input to the system); she measures the effect of her action on the environment (interprets output from the system — feedback) and then compares result with goal. The comparison (yielding difference or congruence) directs her next action, beginning the cycle again. This is a simple self-correcting system more technically, a first-order cybernetic system. (BUCHANAN, 1998 apud DUBBERLY; PANGARO; HAQUE, 2009,p.1)

A entrada de dados (inserção de input do usuário), o processamento dessa entrada pelo sistema e a devolução de um resultado correspondente ao estímulo do usuário são condições essenciais para haver um ciclo de interatividade, um ciclo de input. Esse tipo de ciclo é um modelo de ciclo de processamento de dados.

A partir de reflexões sobre o modelo estrutural do loop de feedback e sistemas interativos, foram desenvolvidas classificações para esse tipo de sistema, algumas delas mencionadas a seguir. As classificações não são absolutas e envolvem múltiplos parâmetros, já que uma obra pode ser interativa com relação ao ambiente, ao público, ao performer, e até mesmo com relação a outras obras ou sistemas. Utilizando conceitos desenvolvidos a partir da teoria cibernética, listamos a seguir algumas classificações utilizadas em sistemas interativos artísticos que estarão presentes nesta pesquisa.

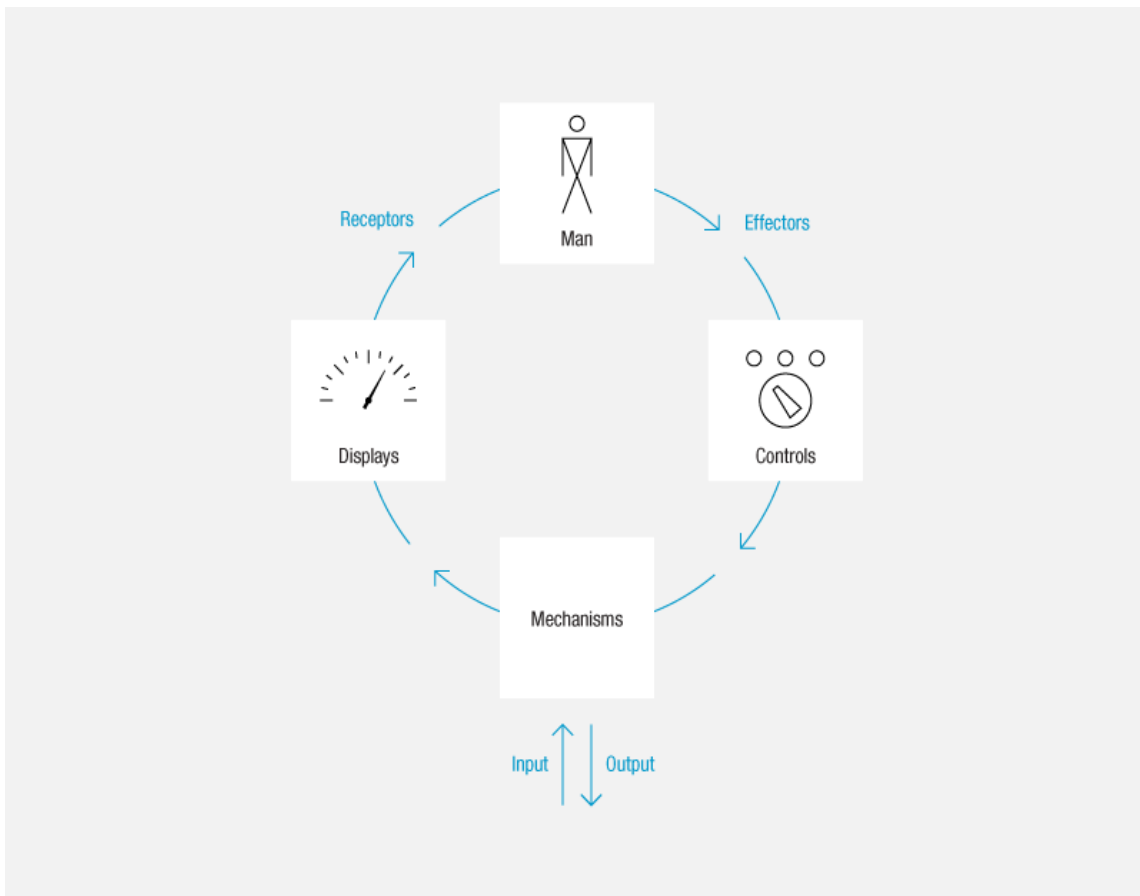


Figura 1 - Ilustração de um sistema homem-máquina.

Fonte: Dubberly; Pangaro; Haque, 2009

2.1. Classificações de sistemas interativos

Como já citado, os modelos canônicos de sistemas interativos se baseiam em uma estrutura arquetípica de loop de feedback: a informação é fornecida pelo usuário e processada pelo sistema, e então uma resposta é devolvida ao usuário, que por sua vez a processa e alimenta o sistema com um novo estímulo, e assim sucessivamente.

Uma primeira distinção já pode ser feita a partir da devolução da resposta ao usuário. Sistemas estáticos são aqueles que, quando acionados pelo

usuário, não são influenciados pela ação do mesmo sobre o sistema (como uma cadeira, por exemplo, que apenas acomoda o usuário sem dar a ele uma resposta customizada a partir das diferentes formas que ele pode se sentar nela). Sistemas dinâmicos devolvem uma resposta influenciada em relação às intenções do usuário, com potencial para mudar a natureza de sua relação com ele e gerar uma interação diferente, que pode ou não iniciar um próximo ciclo.

É importante considerar que a interação em um sistema dinâmico geralmente acontece a partir de um objetivo do usuário ao se utilizar desse sistema, a chamada meta da interação. Dependendo da resposta do sistema, ele pode fazer uma nova interação ainda com a mesma meta, traçar uma nova meta a partir da resposta ou considerar que o sistema o atendeu e dar a interação por encerrada. No caso de sistemas que se autorregulam, dependendo do resultado de cada ciclo, a meta pode ser reajustada pelo próprio sistema e o ciclo reiniciado a partir desse reajuste, sucessivas vezes, até devolver algo que corresponda a meta do usuário.

Interaction between a human and a system is a two way process: *control* and *feedback*. The interaction takes place through an interface (or instrument) which translates real world actions into signals in the virtual domain of the system. These are usually electric signals, often digital as in the case of a computer. The system is controlled by the user, and the system gives feedback to help the user to articulate the control, or feed-forward to actively guide the user. Feed forward is generated by the system to reveal information about its internal state. (BONGERS, 2000, p. 128)

De acordo com Wiener (1973), a cibernética pode ser definida como “a ciência do controle e da comunicação, no animal e na máquina”. Wiener concentrou muitos dos seus esforços no estudo da linguagem e também no estudo das mensagens. Como o objetivo desta pesquisa é analisar sistemas utilizados na expressão artística, que envolve a comunicação e emissão de mensagens, a cibernética é apropriada por voltar seus estudos para a

comunicação nos sistemas. É a partir da teoria cibernética que Cornock e Edmonds (1973, apud CANDY; EDMONDS, 2002) criaram classificações para os sistemas interativos na arte, aqui utilizadas.

Sistemas cibernéticos são tradicionalmente divididos em sistemas de primeira e segunda ordem. Sistemas interativos de primeira ordem são aqueles em o ciclo se completa com a devolução do resultado para o usuário, que interpreta a meta para reiniciar, ou não, a interação, partindo desse a ação que inicia um próximo ciclo. Sistemas de segunda ordem envolvem mais de um ciclo de processamento, no qual um segundo ciclo interpreta o resultado do primeiro de acordo com a sua meta, e assim o regula e reinicia, sem que essa função recaia no usuário.

Podemos formular então, a partir da revisão proposta pela segunda ordem, que a Cibernética é uma ciência que propõe a observação de sistemas, sendo a própria observação também observada. Para isso utiliza conceitos como circularidade (*loop*), *feedback*, auto-organização (*autopoiesis*) e controle, facilitando a comunicação entre as partes de um sistema e objetivando o equilíbrio do todo, por meio de compensações e ajustes para atingir metas estabelecidas (*goals*). (ALVES, 2010, p.9)

Ao invés das classificações de estático-dinâmico e de primeira e segunda ordem, por melhor atender o tipo de obras que discutimos nesse trabalho, optamos por utilizar de forma mais geral a classificação de Cornock e Edmonds (1973, CANDY; EDMONDS, 2002), diretamente aplicada à sistemas interativos de arte. Apresentamos essa classificação em conjunto com a classificação de Bongers (2000, apud DRUMMOND, 2009), voltada para os sujeitos da interação durante a performance.

In the early days of experimental interactive art, Cornock and Edmonds put forward the idea that the computer could have an important role in defining the specification of the artwork and also managing the real-time result of that specification. This role is quite different to the computer as a means of producing graphic art images. By 'specifying' and 'managing,' they meant that the

computer controls the way an artwork performs in relation to its environment including its human audience, or, arguably the more appropriate term, its 'participants.' Because the role of the computer was envisaged as critical to the experience, they speculated that such work could transform the artist from an art specialist in creating artworks to a catalyst for creativity. (CANDY; EDMONDS, 2002)

2.2. Arte interativa: algumas classificações

Na arte digital então, a interatividade caracteriza a relação entre a obra, o artista, o observador e o ambiente, formando entre eles um sistema interativo. Estes elementos são contemplados nas categorias definidas por Cornock e Edmonds (1973, apud CANDY; EDMONDS, 2002) , e também nas classificações empíricas de Bongers (2000, apud DRUMMOND, 2009), que se referem diretamente a participação do público e do performer na obra de arte interativa. São essas categorias: estático, dinâmico-passivo, dinâmico-interativo, e dinâmico-interativo variável, segundo Cornock e Edmonds (1973 apud CANDY; EDMONDS, 2002); e performer-com-sistema, audiência-com-sistema e performer-com-audiência-e-sistema segundo Bongers (2000, apud DRUMMOND, 2009).

Uma breve descrição de cada um delas:

2.2.1 Estático

O objeto de arte não muda, e é observado por um sujeito. Não existe nenhuma forma de interação entre obra e observador. O objeto de arte também não responde a um contexto ou ações externas, estando apenas exposto para observação. É o modelo onde pinturas são expostas em um museu, por exemplo, ou filmes são exibidos para espectadores que apenas observam. É o que Cornock e Edmonds (1973 CANDY; EDMONDS, 2002) chamam de sistema estático, quando não há nenhuma interferência significativa da obra no observador e vice-versa.

2.2.2 Dinâmico-passivo

A obra tem algum mecanismo interno que a faz reagir de acordo com variações do ambiente, como temperatura, tempo, som ou luz. Esse mecanismo é projetado pelo artista, que planejou antecipadamente o leque de possibilidades de reações do objeto. O observador continua passivo, a obra responde apenas a estímulos do ambiente.

2.2.3 Dinâmico-interativo

Um sistema com todas as condições do dinâmico-passivo, com a diferença que o observador humano consegue interferir nos fatores que provocam as reações no objeto de arte também, e não só o ambiente. O trabalho apresenta funcionamento diferente de acordo com as ações do observador.

2.2.4 Dinâmico-interativo (Variável)

Mesmas condições dos sistemas anteriores (dinâmico-passivo e dinâmico interativo) com a adição de um agente que muda as especificações originais do objeto de arte. Esse fator torna o funcionamento do objeto de arte imprevisível até para seu autor, já que os padrões de reações são modificados por esse agente.

2.3. Com relação à performance

No referente à performance, crucial na arte interativa por ser a forma que o artista e o público, ou seja, os usuários da obra, se relacionam com o sistema interativo, usarei as classificações empíricas de Bongers (2000):

Bongers (2000: 128) proposes just such an empirically based classification system, identifying the following three categories:

(1) performer with system;

(2) audience with system; and

(3) performer with system with audience. (BONGERS, 2000, apud DRUMMOND, 2009, p. 126)

2.3.1 Performer com sistema

A clássica interação do artista manipulando um instrumento, uma ferramenta, para a plateia que o assiste sem contato com o sistema.

Obras artísticas interativas que se enquadram nessa classificação são apresentadas como performances em que o público não participa. Porém é diferente do sistema estático, em que a obra está reagindo apenas a seus parâmetros internos. Por envolver um artista executando a performance em um sistema, esse deve reagir aos estímulos desse artista.

Um exemplo de obra interativa performer com sistema é a escultura vestível *Vestis*, de Luisa Paraguai Donati (2004). A obra, uma roupa especial composta de arcos que diminuíam e aumentavam de acordo com a proximidade de outras pessoas no ambiente, foi apresentada com uma bailarina que vestia o sistema e executava a performance. O traje era dotado de sensores de movimento que reagiam de acordo com os movimentos da artista que o portava.

Difícilmente uma obra de web arte será projetada visando esse tipo de performance. Na web o acesso é remoto, feito por um usuário com total controle de suas escolhas na frente do computador.

2.3.2 Sistema – público

É o caso em que o autor está deslocado temporalmente de sua audiência, apesar de ainda se comunicar com ela. Pode ser uma instalação ou um CD-ROM, entre outros, algo que foi previamente programado/gravado pelo artista, mas que interage com os observadores sem a presença do mesmo. A participação do artista criador nesse caso ocorre na concepção procedimental (Murray, 2003) da obra.

Esse tipo de interação é utilizado em obras de web arte, que são o tema desta pesquisa. Por ficarem disponíveis na internet para serem acessadas remotamente em qualquer momento e lugar, é mais frequente que essas obras tenham toda a participação criadora do artista encerrada antes de serem

colocadas à disposição do público para apreciação, para que este possa interagir com a mesma mais livremente, desobrigando a presença contínua de alguém para realizar a performance. É também o formato mais comum em exposições pelas mesmas razões.

2.3.3 Performer - Sistema – Público

É uma performance em que a audiência é tão ativa quanto o artista, interagindo simultaneamente com ele e o sistema. O sistema é um ponto de convergência entre o artista e o público, que o acessam simultaneamente durante a apreciação do trabalho de arte.

Performances envolvendo arte telemática, pelo seu uso de recursos dos meios de comunicação, são bastante propícias para esse tipo de performance artística.

2.4. Autoria e coautoria na obra interativa – a questão da participação

Como já foi aqui apresentado, a interatividade não é um conceito exclusivo da era da informação e dos ambientes digitais. Lygia Clark, por exemplo, criou a série “Bichos” – voltada para a experiência interativa do público que manipula a obra – em 1960, antes da popularização dos computadores pessoais. Então, não é possível afirmar que a arte interativa surgiu apenas com o advento das ferramentas digitais e seja totalmente associada a elas. A série “Bichos” se baseia totalmente na experiência do público. Nas obras, essa experiência só pode se concretizar com a intervenção através do toque e manipulação das mesmas. Lygia não só criava a forma de seu objeto de arte, mas também pensava na sua reação a cada toque do observador. Ou seja, seus trabalhos eram concebidos pensando no design de interação, expressão hoje recorrente ao se falar de sistemas digitais.

Se a interatividade é a relação obra/observador e objeto/usuário, essa

relação está presente na arte desde antes da invenção dos novos meios, já que a produção artística geralmente presume um observador. A obra de arte se completa na recepção, quando seu potencial significativo é interpretado pelo sujeito que a observa, mas sem que isso a limite, pois o significante continua no objeto de arte, com todo o seu potencial, para ser exposto a outros observadores.

Se devêssemos sintetizar o objeto das presentes pesquisas, valer-nos-íamos de uma noção já adotada por muitas estéticas contemporâneas: a obra de arte é uma mensagem fundamentalmente ambígua, uma pluralidade de significados que convivem num só significante. (ECO, 1991, p.22)

A obra de arte é, como signo, dotada de um interpretante de potencial amplo. Esse interpretante se completa no receptor, e a preocupação com esse receptor sempre esteve presente no trabalho do artista, em maior e menor grau. As vanguardas do século XIX, período que coincide com o estabelecimento do paradigma industrial, elevaram o receptor a um papel essencial na experiência da obra de arte. No impressionismo, por exemplo, os pintores se concentravam em fornecer sugestões e impressões para o receptor, que completava a obra a partir de sua percepção. A pintura já não era pensada como concluída apenas no trabalho do pintor, mas na interpretação do sujeito, a partir de suas impressões particulares e variáveis.

Diante de quadros como [...] (O Boulevard des italiens, manhã de sol, de Camille Pissarro) em que um dos mais antigos e metódicos líderes do movimento, Camille Pissarro (1830-1903), evocou a “impressão” de um bulevar parisiense em um dia de sol, essas pessoas escandalizadas perguntavam: “Se eu caminho pelo bulevar... tenho esse aspecto? Perco as pernas, os olhos, o nariz, e me converto num glóbulo informe”? Uma vez mais, era seu conhecimento do que “faz parte” de uma pessoa que interferia no julgamento daquilo que realmente é visto.

Levou algum tempo até o público descobrir que, para apreciar um quadro impressionista, deve recuar alguns metros e desfrutar o milagre de ver essas manchas intrigantes súbito se organizarem e

ganharem vida diante dos olhos. Realizar esse milagre e transferir a experiência visual do pintor para o espectador constitui a verdadeira finalidade dos impressionistas. (GOMBRICH, 1950, p. 522)

Julio Plaza (2003) nota que esta preocupação com o receptor permeou a arte durante todo o século XX.

O tema da 'recepção' percorre quase todo o século XX. M. Duchamp já afirmara que 'é o espectador que faz a obra' e 'a arte nada tem a ver com democracia', o que indica uma preocupação com a recepção. Anteriormente, Isidore Ducasse, conde de Lautréamont, escreveu: 'a poesia deve ser feita por todos, não por um'. Para os simbolistas, o princípio estético da sugestão era fundamental; Mallarmé: 'Nomear um objeto é suprimir três quartas partes do gozo de um poema'. E Paul Valéry: 'Não há um verdadeiro sentido para um texto'. (PLAZA, 2003)

Duchamp fazia experimentalismos voltados para o receptor. Os simbolistas viam no princípio estético e na livre interpretação pontos centrais da sua arte, conforme o destacado por Umberto Eco (1991) na sua definição de obra aberta.

Porém, a questão da participação do público na arte interativa digital difere da noção que se tinha dessa no início das vanguardas artísticas. Agora o público pode criar caminhos dentro da obra de arte que vão determinar uma visualização diferente para cada observador. Se sistemas interativos são mutuamente influentes em relação aos seus usuários, isto significa que o público interfere na obra interativa. O autor concebe todo o funcionamento da sua obra, mas não pode mais determinar de forma exata como ela será vista. Eco (1991) chama essa tensão de "dialética entre 'forma' e 'abertura'".

Visando a ambiguidade como valor, os artistas contemporâneos voltam-se conseqüentemente e amiúde para os ideais de informalidade, desordem, casualidade, indeterminação dos resultados; daí por que se tentou também imposto o problema de

uma dialética entre "forma" e "abertura": isto é, definir os limites dentro dos quais uma obra pode lograr o máximo de ambigüidade e depender da intervenção ativa do consumidor, sem contudo deixar de ser "obra". Entendendo-se por "obra" um objeto dotado de propriedades estruturais definidas, que permitam, mas coordenem, o revezamento das interpretações, o deslocar-se das perspectivas. (ECO, 1991, p. 22)

Os Bichos de Lygia Clark são obras bem sucedidas no sentido de dependerem da intervenção ativa do observador sem deixarem de serem obras, pois elas nunca perdem suas propriedades estruturais, mesmo sendo alteradas através da interação do público. Portanto, é difícil afirmar que a coautoria é uma constante em obras interativas quando existem exemplos como esse. Janet Murray (2003) também nega a coautoria do público na obra de arte interativa.

Uma das principais questões levantadas pela prática da agência narrativa é: até que ponto somos os autores da obra que vivenciamos? Alguns argumentam (com entusiasmo ou horror) que um interator numa história digital – não apenas o jogador de MUD² que improvisa, mas até mesmo o leitor de um hipertexto pós-moderno – é o autor da história. Essa é uma afirmação enganosa. Há uma distinção entre encenar um papel criativo dentro de um ambiente autoral e ser o autor do próprio ambiente. É evidente que interatores podem criar aspectos das histórias digitais em todos esses formatos, com o maior grau de autoria criativa sendo alcançado naqueles ambientes que refletem a menor quantidade possível de prescrições. Mas os interatores podem apenas atuar dentro das possibilidades estabelecidas quando da escritura e da programação de tais meios. Eles podem construir cidades simuladas, experimentar estratégias de combate, traçar um caminho único através de uma teia labiríntica ou até impedir um assassinato, mas, a menos que o mundo imaginário não passe de um baú de fantasias com avatares vazios, todas as encenações possíveis do interator serão chamadas à existência pelo autor original. (MURRAY, 2003, p. 149)

A posição de Murray (2003) tem portanto semelhanças com a de Eco (1991), pois ressalta que os interatores podem atuar apenas dentro das

2 MUDs são jogos multiusuários de fantasia, em que jogadores se engajam em aventuras através da digitação de textos descritivos de suas ações e cenários.

possibilidades estabelecidas na escrita e programação de tais meios, o que seria um equivalente da estrutura da obra aberta. Outro paralelo deste posicionamento pode ser feito com Manovich (2001), que questiona a coautoria do público colocando em dúvida um conceito corrente de criatividade na era digital. É o da criatividade através da seleção de funções pré programadas. Manovich (2001) demonstra que a pretensa “coautoria” do usuário na verdade é limitada à navegação em menus pré programados, mais próxima da visão de autor pré Romantismo, e dificilmente adequada ao ideal de gênio criador na modernidade. Só podemos admitir que ele é coautor da obra se o ato reativo de selecionar em menus for considerado um ato criativo.

It is often claimed that the user of a branching interactive program becomes its coauthor: By choosing a unique path through the elements of a work, she supposedly creates a new work. But it is also possible to see this process in a different way. If a complete work is the sum of all possible paths through its elements, then the user following a particular path accesses only a part of this whole. In other words, the user is activating only a part of the total work that already exists. Just as with the example of Web pages that consist of nothing but links to other pages, here the user does not add new objects to a corpus, but only selects a subset. This is a new type of authorship that corresponds neither to the premodern (before Romanticism) idea of minor modification to the tradition nor to the modern (nineteenth century and first half of the twentieth century) idea of creator-genius revolting against it. It does, however, fit perfectly with the logic of advanced industrial and post-industrial societies, where almost every practical act involves choosing from some menu, catalog, or database. In fact, as I have already noted, new media is the best available expression of the logic of identity in these societies- choosing values from a number of predefined menus. (MANOVICH, 2001,p. 128)

Essa confusão entre participação e coautoria acontece por a arte digital envolver uma forma diferenciada de autoria, a autoria procedimental. Segundo Murray (2003), o autor procedimental cria de acordo com unidades e esquemas, combinados entre si de múltiplas formas. É uma forma de autoria bastante

presente em criações orais: os bardos, por exemplo, criavam narrativas dentro de esquemas definidos, com repetições de certas unidades de acordo com a necessidade da criação. Podemos inclusive fazer um paralelo entre esses esquemas narrativos e a estrutura dos códigos de programação usados atualmente por artistas digitais. Uma página em HTML também prevê sempre as mesmas unidades de estrutura, que podem ser combinadas de acordo com a vontade do web designer.

Se o autor criou os procedimentos para a participação do público na obra de arte, ele ainda é o autor, e qualquer participação do público estaria prevista na própria concepção da obra. A participação do público acontece, como ressalta Manovich (2001) na operação de menus criados pelos autores da obra. Portanto, a coautoria não se aplica, já que o usuário só “cria” dentro de parâmetros previamente criados pelo autor do sistema.

Drummond (2009) ainda nota que por mais que exista a variação na navegação própria do usuário, a obra não é modificada no sentido geral por ele: mantém uma unidade na sua navegação e as características que lhes foram dadas por seu autor.

I have explored interactive systems extensively in my own creative sound art practice, inspired by their potentials to facilitate liquid and flexible approaches to creating dynamic sonic temporal structures and topographies while still maintaining the integrity and overall identity of an individual work. Just as a sculpture can change appearance with different perspectives and lighting conditions, yet a sense of its unique identity is still maintained, so too an interactive sound installation or performance may well sound different with subsequent experiences of the work, but still be recognisable as the same piece. (DRUMMOND, 2009, p. 124)

Voltando a um exemplo já utilizado nesse capítulo, Lygia Clark – uma artista totalmente analógica que criou arte interativa – é possível observar em seu trabalho a distinção clara entre autor e público participante.

Partimos do exemplo de Lygia Clark também porque ela chamou a fase de sua produção em que mais se volta para a interatividade de “Reestruturação do self”. É um nome que vincula essa produção à psicanálise junguiana (self é um dos termos utilizados por Jung e se refere à consciência de si mesmo) ao campo psicológico, remetendo aos processos mentais que cada usuário terá ao ter contato com a obra. Manovich (2001) nota que os designers de interação da era informática trabalham com a tradução, através das possibilidades de conexão do hipertexto, de um processo mental de leitura e interpretação do conteúdo para a produção de conteúdo para novas mídias.

Interactive computer media perfectly fits this trend to externalize and objectify the mind's operations. The very principle of hyperlinking, which forms the basis of interactive media, objectifies the process of association, often taken to be central to human thinking. Mental processes of reflection, problem solving, recall, and association are externalized, equated with following a link, moving to a new page, choosing a new image, or a new scene. (MANOVICH, 2001, p. 61)

Essa explicitação dos processos mentais de um autor na arte interativa também torna difícil limitar o papel desse. A autoria nesse caso consiste em planejar não só os aspectos formais da obra em si como prever um leque de possibilidades de interação obra/observador, extrapolando a criação por simples seleção em menus. A concepção intelectual do autor fica claramente exposta nessa previsão, que mostra as formas em que ele imagina a interação com a obra. Ele acaba tendo uma nova “camada” de criação, ao conceber a obra e suas possibilidades de interação.

2.5. Alguns trabalhos de arte digital interativa

Citamos aqui algumas obras que se destacam no uso das categorias de sistemas interativos aqui apresentadas, para exemplificar a presença dessas definições na produção artística. Incluímos nessa coletânea alguns trabalhos

apresentados na mostra Emoção Art.ficial 6.0, que aconteceu entre 31 de maio e 29 de junho de 2012 no Instituto Itaú Cultural, em São Paulo. Selecionamos obras dessa mostra por formarem uma coletânea recente e diversificada de obras de arte eletrônica, que exemplifica como esses sistemas estão presentes na produção artística atual. Todas as obras citadas, em relação à performance, são do tipo sistema-Público.

2.5.1 Generation 244 - Dinâmico-passivo

Ao observar Generation 244, o visitante vê uma projeção de imagem que se assemelha a um intrincado sistema orgânico em mutação, identificável pelo reconhecível pulsar indicativo de vida. Obra de “software art”, esse organismo é uma forma de vida artificial que se reproduz por evolução darwiniana. Criada em 1999 por Scott Daves, em parceria com uma mente cibernética, composta por uma rede mundialmente distribuída de computadores, chamada Electric Sheep, Generation 244 é uma seleção das linhagens preferidas da geração 244 dessa vida artificial. O organismo que os visitantes vêem é um vídeo não linear, em sequência infinita e não repetitiva, gerado a partir dos cálculos do sistema.

Generation 244 é um sistema interativo dinâmico-passivo porque sua movimentação é apenas observada pelo visitante da exposição, sem nenhuma entrada de dados que venha desse e resulte em algum processamento que afete o resultado da exibição. Todos os cálculos feitos pelo sistema acontecem sem participação do usuário. Ele se altera apenas como resultado de interferências geradas a partir de parâmetros internos pré-programados por seu autor.

2.5.2 iFlux - Dinâmico-interativo

Olhando para uma projeção em uma das paredes da exibição, os visitantes da Emoção Art.ficial podiam ter alguns parâmetros do que acontecia no prédio do Itaú Cultural observando a criatura digital, que lembrava uma ameba, se movimentando em um tanque de pixels. Era iFlux, obra de Silvia Laurentiz e

Martha Gabriel. iFlux é uma criatura digital que reagia aos fluxos do ambiente em que estava abrigada, através de um sistema que captava informações do prédio como temperatura, pessoas circulando ali no momento e funcionamento da rede elétrica e hidráulica. Essas informações eram convertidas em uma “chuva digital” que caía sobre o tanque da criatura e regulava seu ecossistema. Os dados de vida de iFlux eram enviados para uma conta no Twitter. Esta mesma conta ao ser seguida ou mencionada, gerava interferências no ambiente da criatura.

iFlux é um sistema dinâmico-interativo porque as alterações que ocorriam no mesmo dependiam do ambiente externo (diferentemente de Generation 244 em que todos os cálculos se passavam dentro do sistema) e dos visitantes, já que o fluxo de pessoas e as interações no Twitter alteravam o tanque da criatura. A ação do usuário poderia ser indireta, já que a simples ação de entrar no prédio do Itaú Cultural é interpretada pela obra como uma interação, ou direta, através do acionamento da criatura via Twitter.

2.5.3 Fala – Dinâmico-interativo (variável)

A obra Fala, de Rejane Cantoni e Leonardo Crescenti, é uma máquina de falar interativa que parece reproduzir a dinâmica de uma conversa rotineira, onde os interlocutores são seres humanos e smartphones.

O sistema é composto por microfones e 40 telefones celulares interligados entre si. O visitante se aproximava de um dos microfones e dizia uma palavra qualquer. Imediatamente, os telefones processavam a palavra dita e respondiam com equivalentes para aquela palavra disponíveis em suas memórias, em diferentes línguas. Um celular que respondia com uma palavra decorrente de uma associação feita pelo sistema, era respondido por outro, e assim se iniciava um barulhento e divertido diálogo entre máquinas. Os visitantes acompanhavam intrigados para descobrirem até que palavra sua participação inicial iria chegar. Os resultados eram muitas vezes totalmente inusitados, inesperadamente poéticos.

Fala é um sistema dinâmico-interativo (variável) porque as suas saídas

de dados são totalmente ditadas pela participação do usuário, e porque a conversa interna das máquinas é alterada de acordo com os resultados a que elas são capazes de chegar a partir de seu próprio processamento. É o usuário que diz a palavra que será o ponto de partida para o diálogo dos smartphones e são as palavras a que chegam o smartphone que determinarão a resposta que este usuário receberá do sistema. O resultado do processamento sempre será diferente porque estará relacionado com a palavra dita pelo usuário e com o processamento variável das máquinas, que podem tanto responder com um sinônimo da palavra inicial em outro idioma ou com uma palavra com som parecido ao da palavra dita pelo interator. Os parâmetros de processamento da resposta são variáveis. Para que o diálogo seja estabelecido, todas as partes precisam participar.

Capítulo 3 - Multisemiose

3.1. A definição de Marcuschi

No texto *Linearização, cognição e referência*, Marcuschi (1999) apresenta a seguinte definição para o termo multisemiose:

multisemiose: este traço caracteriza-se pela possibilidade de interconectar simultaneamente a linguagem verbal com a não-verbal (musical, cinematográfica, visual e gestual) de forma integrativa, impossível no caso do livro impresso (Bolter, 1991:27); (MARCUSCHI, 1999, p. 2)

Nesta definição estão presentes as expressões “interconectar” e “integrativa”, ressaltando a relação de conexão entre as linguagens verbais e não verbais no hipertexto. Mais do que estarem apenas justapostas no mesmo espaço, a multisemiose possibilita que estas linguagens sejam diretamente relacionadas em conexões expressas no meio, de forma que estejam presentes em sua multiplicidade na constituição da *semiose* do signo.

Semiose é um termo da Teoria Semiótica de Charles Peirce (1977) e define a ação do signo. Em outras palavras, o processo em que é gerado um significante, uma interpretação do signo. É a ação do signo sobre seu observador. Sendo assim, é possível concluir que ao unir com o prefixo multi, Marcuschi (1999) aborda o que seria a presença de vários signos integrados agindo na construção de múltiplas semioses. É uma interpretação em que a interconexão dos signos é crucial para sua ação.

Utilizando então a definição de Marcuschi (1999) como ponto de partida, apresentaremos outros autores que abordaram a presença de múltiplos formatos de mídia no suporte internet, para delimitar os referenciais teóricos que utilizamos como ferramentas de análise nessa pesquisa.

3.2. A remediação antes do hipertexto

É possível observar aspectos característicos da multimediosidade antes do surgimento do hipertexto, através da remediação. No livro *Remediation*, os autores Bolter e Grusin (1999) tratam do fenômeno homônimo – aqui traduzido como remediação – que também envolve a presença de um ou mais meios representados em outros que não os seus suportes originais. Remediação é o processo em que uma mídia representa a outra, possibilitando assim a convivência e o intercâmbio das mesmas em múltiplos formatos. É uma ocorrência constatada já em McLuhan (1964), que afirma que o conteúdo de um meio é sempre outro meio.

[...] O 'conteúdo' de um meio é como a bola de carne que o assaltante leva consigo para distrair o cão de guarda da mente. O efeito de um meio se torna mais forte e intenso justamente porque o seu "conteúdo" é um outro meio. O conteúdo de um filme é um romance, uma peça de teatro ou uma ópera. O efeito da forma fílmica não está relacionado ao conteúdo de seu programa. O "conteúdo" da escrita ou da imprensa é a fala, mas o leitor permanece quase que inteiramente inconsciente, seja em relação à palavra impressa seja em relação à palavra falada. (MCLUHAN, 1964, p. 33)

Retomando a teoria da remediação de Bolter e Grusin (1999), os autores afirmam que a representação de uma mídia por outra sempre esteve presente na cultura ocidental. Eles utilizam o exemplo de pinturas que representavam dentro de seus enquadramentos elementos como mapas, outras pinturas e pergaminhos; enfim, conteúdos de outros meios. Na obra "Alegoria da pintura" de Vermeer, exemplo reproduzido a seguir, é possível observar uma pintura, um mapa e um livro integrando a composição da tela.



Figura 2-"Alegoria da Pintura", Johannes Vermeer, 1666.

Fonte: Reprodução, Museu Kunsthistorisches

Outra referência possível é a pintura renascentista, que constantemente representava a Bíblia e cenas mitológicas da tradição oral ou literária. As antigas iluminuras desenhadas em livros, que reproduziam nas páginas escritas elementos das gravuras e mosaicos presentes na arquitetura de igrejas, são também um exemplo em que já é possível observar o princípio da remediação muito antes das mídias eletrônicas.

Com o advento das mídias reproduzíveis, diretamente ligadas à Revolução Industrial, se torna mais perceptível a presença da remediação no

surgimento e transição de conteúdos entre essas mídias. É possível relacionar a fotografia com a já existente perspectiva na pintura, considerando-a uma espécie de desenvolvimento de um aparato técnico com princípio semelhante ao da câmera fotográfica, a câmara escura. O cinema veio adicionar movimento à fotografia. A televisão, instantaneidade ao cinema. Vemos nesta sequência de surgimento de novos formatos a representação da imagem migrando de uma mídia para outra, absorvendo elementos do novo meio e trazendo consigo elementos dos meio anterior.

Esse movimento de remediação, de representação de uma mídia por outra é motivado, segundo Bolter e Grusin (1999), por uma espécie de de “busca” da cultura ocidental pela transparência absoluta da representação, que seria alcançada através da maior proximidade possível com o objeto do signo e com esforços no sentido de ignorar ou negar a mediação. O objetivo do surgimento de novas mídias seria aproximar a representação de um ideal de “realismo”, de todo um mundo coerente contido na representação com o mínimo de mediação possível entre a mesma e seus objetos. Assim, a cada incremento que uma nova mídia apresentaria em relação a uma anterior, o ideal da representação minimamente mediada estaria mais próximo.

Remediation did not begin with the introduction of digital media. We can identify the same process throughout the last several hundred years of Western visual representation. A painting by the seventeenth-century artist Pierre Saenredam, a photograph by Edward Weston, and a computer system for virtual reality are different in many important ways, but they are all attempts to achieve immediacy by ignoring or denying the presence of the medium and the act of mediation. All of them seek to put the viewer in the same space as the objects viewed. The illusionistic painter employs linear perspective and “realistic” lighting, while the computer graphics specialist mathematizes linear perspective and create “models” of shading and illumination. Furthermore, the goal of the computer graphics specialists is to do as well as, and eventually better than, the painter or even the photographer. (BOLTER; GRUSIN, 1999, p. 11)

Porém, ainda segundo Bolter e Grusin (1999), as novas mídias não rumam apenas na direção de uma transparência absoluta, com a mediação minimamente aparente. Paralelamente a esta tendência existe o desenvolvimento de formatos “hipermediados” caracterizando-se justamente pelo oposto, a opacidade absoluta. Diferentes dos formatos midiáticos que tendem mais para a transparência, como o cinema hollywoodiano, as mídias hipermediadas evidenciam sua interface, sua condição de mediação perante o objeto representado. Porém mesmo estas mídias buscam uma maior proximidade com o objeto: uma interface hipermediada, por exemplo, de uma cobertura online de um evento de lançamento de um filme, pode apresentar uma navegação que convida o usuário a ler textos sobre o evento, acompanhar uma câmera em tempo real, ver fotografias e ouvir áudios do local. Embora não tente aparentar uma “janela” absolutamente transparente para o evento em questão – apresentando uma interface que evidencia que aquilo é uma mediação para o evento real – a cobertura busca transmitir uma sensação de proximidade maior com o seu objeto, através das múltiplas possibilidades de acesso ao mesmo. Buscando a transparência ou a opacidade, o objetivo acaba sendo comum na proximidade da mídia com o objeto da sua representação.

A busca do signo menos mediado possível e mais próximo ao seu objeto é uma constante identificável na história do advento das mídias modernas. Assim como a oposição opacidade/transparência e a metáfora da janela.

3.3. A tela e a janela

Manovich (2001) classifica toda a produção imagética do ocidente, do Renascimento aos games digitais, como manifestações pertencentes a uma era única: a era da tela. Segundo este autor, o enquadramento retangular presente já na ancestral tradição pictórica é o suporte comum para as artes e mídias que se desenvolveram desde então.

Já a metáfora da janela é o ponto de partida do desenvolvimento da perspectiva na arte ocidental: ela toma o olho como referência e faz com que a pintura se assemelhe a um vislumbre de outro mundo visto através dos limites da moldura. A própria moldura de uma pintura se assemelha à moldura de uma janela. A imagem da janela permaneceria forte ao longo da história da produção imagética, de forma que muito depois do Renascimento o teórico de cinema André Bazin usaria a metáfora da janela para discutir a produção cinematográfica, definindo o cinema como “janela aberta para o mundo”. (BAZIN apud AUMONT, 1995, p. 24)

A metáfora da janela persistiu até o advento das mídias digitais. É possível considerar como uma evidente oficialização da adoção da metáfora a nomeação do mais popular sistema operacional de computadores pessoais como Windows. Hoje usuários de computadores de todo o mundo, adeptos ou não do sistema operacional Windows, já se habituaram com o sistema de janelas em interfaces de navegação. A janela é a interface, e a tela é o dispositivo de saída de informações para o interator. Os mesmos nome e metáfora que eram utilizados para suporte e discussão da pintura clássica, persistiram para os meios digitais.

Observando a produção midiática, é possível notar que mesmo produtos de categorias muito diferentes compartilham entre si o suporte de moldura retangular, formato típico das janelas. A tela pictórica em si é uma simulação de janela: retangular, emoldurada e afixada à parede. E atualmente usamos o termo “tela” tanto para uma pintura a óleo quanto para um tablet mais moderno. A história da produção de imagens e das tecnologias de mídias caminhou em grande parte dentro do paradigma da tela como suporte e da transparência da janela como ideal.

Manovich (2001) observando a tela como suporte comum aos formatos de mídia imagética, destaca que as mídias compartilham interfaces em comum, e que isso possibilitaria uma aceitação mais intuitiva de novos meios no momento de seu surgimento. Quando a fotografia surgiu, ela tinha como suporte uma

superfície que se assemelhava à tela da pintura em formato. O cinema também, sendo seu suporte uma tela afixada a parede, como na pintura. A tela da televisão também viria a utilizar o formato retangular. Se as mídias se renovam acrescentando incrementos rumo à proximidade com o objeto representado, elas o fazem tendo como referência a sua mídia anterior, aproveitando suas características e sua terminologia, tornando-se mais facilmente reconhecíveis à já acostuada cognição de seus públicos, mesmo após cada inovação.

VR, telepresence, and interactivity are made possible by the recent technology of the digital computer. However, they are made real by a much older technology – the screen. It is by looking at a screen – a flat, rectangular surface positioned at some distance from the eyes – that the user experiences the illusion of navigating through virtual spaces, of being physically present somewhere else or of being hailed by the computer itself. If computers have become a common presence in our culture only in the last decade, the screen, on the other hand, has been used to present visual information for centuries – from Renaissance painting to twentieth-century cinema. (MANOVICH, 2001, p. 94)

Se considerarmos a tela como sendo uma simulação da janela, então é possível supor que ela teria como finalidade possibilitar o vislumbre do outro mundo, já que uma janela é uma abertura que possibilita espiar outra realidade exterior ao local em que está instalada (de um ponto de vista único, já que fisicamente uma abertura na parede só deixa ver um único “outro lugar” de um único posto de observação). Porém, quando a tela é desafixada da parede e ganha mobilidade, ela deixa de possuir esta analogia física com o ponto fixo de observação. É possível observar já no caso da televisão, em que a tela está contida em uma caixa, que a metáfora da janela passa a comportar múltiplas representações e temporalidades. Esta multiplicidade se intensifica nos tablets, computadores e smartphones, entre tantas outras telas portáteis.

This stability has been challenged by the arrival of the computer screen. On the one hand, rather than showing a single image, a computer screen typically displays a number of coexisting windows. Indeed, the coexistence of a number of overlapping windows is a fundamental principle of the modern GUI. No single window completely dominates the viewer's attention. In this sense, the possibility of simultaneously observing a few images that coexist within one screen can be compared with the phenomenon of zapping – the quick switching of television channels that allows the viewer to follow more than program. In both instances, the viewer no longer concentrates on a single image. (MANOVICH, 2001, p. 97)

É possível então observar aqui as duas categorias que se destacam quanto à forma de representação de outras mídias: a transparente e a hipermediada. Na forma transparente, os elementos convergem para a representação de uma realidade coerente que pareça vislumbrada através de uma janela. Na hipermediada, a multiplicidade de mídias é destacada, de forma que a abundância de oferta de signos que servem à representação daquele objeto fique evidente. Nos dois casos, o objetivo é uma representação com a maior proximidade possível com seu objeto.

One reason that this style has not been exhausted is that it functions as a cultural counterbalance to the desire for immediacy in digital technology. As a counterbalance hypermediacy is more complicated and various. In digital technology, as often in the earlier history of Western representation, hypermediacy expresses itself as multiplicity. If the logic of immediacy leads one either to erase or to render automatic the act of representation, the logic of hypermediacy acknowledges multiple acts of representation and makes them visible. Where immediacy suggests a unified visual space, contemporary hypermediacy offers a heterogeneous space, in which representation is conceived of not as a window on to the world, but rather as “windowed” itself – with windows that open on to other representations or other media. The logic of hypermediacy multiplies the signs of mediation and in this way tries to reproduce the rich sensorium of human experience. On the other hand, hypermediacy can operate even in a single and apparently unified medium, particularly when the illusion of realistic representation is somehow stretched or altogether ruptured. For example,

perspective paintings or computer graphics are often hypermediated, particularly when they offer fantastical scenes that the viewer is not to be expected to accept as real or even possible. Hypermediacy can also manifest itself in the creation of multimedia spaces in the physical world, such as theme parks or video arcades. In every manifestation, hypermediacy makes us aware of the medium or media and (in sometimes subtle and sometimes obvious ways) remind us of our desire for immediacy. (BOLTER; GRUSIN, 1999, p. 33)

Se a reprodutibilidade técnica trouxe a possibilidade de captar mecanicamente o real (e assim criar representações que se aproximam cada vez mais dele) também trouxe, como está em seu próprio nome, a possibilidade de o reproduzir infinitamente, em uma multiplicidade que apaga a ilusão de janela, de abertura única, evidenciando que a representação é uma realidade mediada. Meios como o jornal impresso são difíceis de serem percebidos como uma única janela para seu objeto de representação, sendo este objeto múltiplo. A abundância, a reprodutibilidade e a substituição constante das mídias evidenciam sua mediação.

Ao mesmo tempo em que o cinema, por exemplo, parece ser uma grande janela para outro mundo, utilizando a montagem e o enquadramento para a criação desta ilusão, a internet se utiliza das janelas, hiperlinks e multissemiose para evidenciar a multiplicidade de representações que contém. Mesmo compartilhando com o cinema o suporte da tela, as novas mídias provavelmente não seriam definidas como uma janela para outro mundo, e sim como uma abertura para múltiplos mundos. Como meio hipermediado, a internet tem como elemento construtivo de sua significação a multissemiose, as múltiplas formas de mídia. E como não movente, e sim imersiva, esta multiplicidade se encontra interconectada de forma que, mesmo em meio à infinidade de possibilidades de conteúdos representados pela rede, o resultado é um todo envolvente em que o leitor imersivo se verá inserido.

3.4. Conceitos de convergência de mídia

Segundo Lúcia Santaella (2004) o surgimento das mídias reprodutíveis marca também o surgimento de um novo perfil cognitivo de leitura: o perfil movente. Santaella descreve como o leitor do hipertexto navega em um ambiente saturado de signos, todos abundantes e rapidamente descartáveis, em que filmes, revistas, programas de televisão e outros são absorvidos hoje para serem prontamente esquecidos e substituídos amanhã. A abundância e a substituição são elementos constantemente presentes para o leitor movente. Outro termo que a autora utiliza para descrever e nomear este leitor é, justamente, fragmentado.

O ambiente hipermediado em que transita o leitor movente nem sempre almeja a ilusão da janela e da transparência dos meios. A televisão é evidentemente fragmentada, como é possível observar na estética do videoclipe: ágil, de edição aparente, com abundância de imagens/ signos em geral. Muitas mídias características da forma de leitura movente, por serem extremamente numerosas e descartáveis, destacam sua abundância de elementos e sua efemeridade, não sendo desta forma transparentes. Embora, de forma paradoxal, as mídias moventes atuem justamente na busca da proximidade quase transparente com seus objetos representados, através principalmente de um novo fator de “realidade” em relação às suas mídias anteriores: o tempo real, a agilidade.

As mídias se multiplicam, as telas saem das paredes e se tornam cotidianas e portáteis, e a promessa de uma representação completa, em tempo real, se intensifica. Porém, nas mídias digitais a interface, longe de buscar a transparência, se torna tão evidente que demanda um novo tipo de profissional para seu design, o designer de interface, profissional de quem se espera a habilidade de coordenar e organizar as diferentes mídias e signos que compõem uma página ou aplicação digital, de forma a construir uma unidade coerente que não seja intimidadora ou confusa para o usuário.

É possível perceber um paralelo entre a não preocupação de algumas mídias com a representação pela transparência absoluta e o fato de que o advento das mesmas acabaria por apresentar novas possibilidades além da busca do realismo para as artes. Surgiriam obras e movimentos que evidenciavam a existência da mediação, ao invés de a disfarçar, como a Action Paint, de forma que esta hipermediação também se torna perceptível na produção artística em manifestações como a colagem e a videoarte.

Houve o momento em que mídias como a fotografia adquiriram o status de arte e passaram a desfrutar da mesma logística de circulação e produção das mesmas. Tornou-se cada vez mais forte a presença de meios de mídia não artísticos representados em obras de arte, e vice versa, sendo a Pop Arte um exemplo bastante claro desta absorção.

É possível então observar que com a multiplicidade das mídias e com seu contato com as artes, ambas passaram a conviver e afetar-se mutuamente, produzindo remediação entre si. Esta convivência e absorção ocorreu tanto entre artes, entre mídias e entre artes e mídias, de forma que em muitos momentos é extremamente difícil distinguir e limitar a produção cultural a determinadas categorias. Os meios desde a modernidade estabeleceram inúmeras relações entre si: a imprensa não se limita à palavra escrita, trazendo também fotografias e ilustrações. O cinema usa a linguagem fotográfica e sonora, cartazes gráficos impressos, teasers para a televisão. A televisão veicula música e filmes em sua programação, adaptando-os para os formatos de programa de auditório e blocos publicitários. O hipertexto permite fazer conexões entre conteúdos de forma muito literal: o usuário pode linkar um vídeo diretamente no texto do seu nome (ou foto, ou música). E com isso, surgem produtos de mídia de linguagem híbrida, como o infográfico impresso e o videoclipe musical. E os formatos de mídia transitam e se traduzem em diferentes suportes: um bom exemplo é a novela, que já foi fotonovela, radionovela e telenovela.

Segundo Bolter e Grusin (1999), a convergência, tão falada na era da internet, deriva justamente do fenômeno da remediação. Mais do que migrarem para um único formato, as mídias são convergentes porque, em sua multiplicidade, continuam retratando umas às outras.

Convergence is the mutual remediation of the least three important technologies – telephone, television and computer – each of which is a hybrid of technical, social, and economic practice and each of which offer its own path to immediacy. (BOLTER; GRUSIN, 1999, p. 224)

A convergência é um fenômeno, portanto, que não envolve necessariamente um suporte único com todas as mídias presentes ao mesmo tempo, já que pode ocorrer em vários arranjos diferentes. Porém, o suporte único digital possibilita que a remediação fique mais explícita, pois nesse ambiente ela pode acontecer com as mídias migrando para outro meio com suas características minimamente alteradas.

Com o surgimento das tecnologias digitais e da possibilidade do suporte único, a produção que se utiliza de mídias convergentes na era da computação recebe de maneira geral o nome de produção multimídia. Porém, Levy (1999) faz uma crítica desse uso do termo, que julga remeter ao já mencionado sistema de mídias em remediação nos centros urbanos e na cultura industrial, que Bolter e Grusin (1999) definem como convergência, e não ao caso específico da produção para meios digitais:

O termo "multimídia" significa, em princípio, aquilo que emprega diversos suportes ou diversos veículos de comunicação. Infelizmente, é raro que seja usado nesse sentido. Hoje, a palavra refere-se geralmente a duas tendências principais dos sistemas de comunicação contemporâneos: a multimodalidade e a integração digital. Em primeiro lugar, a informação tratada pelos computadores já não diz mais respeito apenas a dados numéricos ou textos (como era o caso até os anos 70), mas também, e cada

vez mais, a imagens e sons. Portanto, seria muito mais correto, do ponto de vista lingüístico, falar de informações ou de mensagens multimodais, pois colocam em jogo diversas modalidades sensoriais (a visão, a audição, o tato, as sensações proprioceptivas). Quando empregado para designar os CD-ROMs, o termo "multimídia" é, em minha opinião, enganador. Se o sentido deve ser "multimodal", o termo não descreve suficientemente bem a especificidade deste novo suporte, já que uma enciclopédia, ou alguns livros manipuláveis para crianças, ou brochuras ilustradas acompanhadas por fitas cassete (tais como os métodos de ensino de línguas) já são multimodais (texto, imagem, som, tato), ou mesmo multimídia. Sendo rigoroso, seria preciso definir os CD-ROMs e CD-I como documentos multimodais interativos de suporte digital ou, de forma breve, como hiperdocumentos. (LEVY, 1999, p. 58)

O termo unimídia é segundo Levy (1999) uma definição mais satisfatória e específica para a convergência em uma única rede e suporte própria da internet e dos meios digitais. Multimídia pode se referir a convergência como fenômeno geral e é muito abrangente para tratar da remediação que acontece apenas na web.

O termo "multimídia" é corretamente empregado quando, por exemplo, o lançamento de um filme dá lugar, simultaneamente, ao lançamento de um videogame, exibição de uma série de televisão, camisetas, brinquedos etc. Neste caso, estamos de fato frente a uma "estratégia multimídia". Mas se desejamos designar de maneira clara a confluência de mídias separadas em direção à mesma rede digital integrada, deveríamos usar de preferência a palavra "unimídia". O termo multimídia pode induzir ao erro, já que parece indicar uma variedade de suportes ou canais, ao passo que a tendência de fundo vai, ao contrário, rumo à interconexão e à integração. (LEVY, 1999, p. 59)

A presença de múltiplos formatos na unimídia e a liberdade de acesso à rede facilita para que exista na internet um enorme volume de reapropriação e alteração dos conteúdos de mídia que circulam em outros meios. Um exemplo é a abundância de vídeos no site de compartilhamento de vídeos YouTube que são

reedições ou paródias de produtos de televisão ou cinema. A remediação é muito constante na produção de conteúdo para a internet.

Um exemplo dessa prática é que grandes portais de notícia, sites com significativo volume de acesso na rede e grande relevância na produção de conteúdo para a mesma, muitas vezes são versões online de veículos originalmente pertencentes a outros meios, como noticiários de televisão e jornais impressos. Estes portais costumam apresentar vídeos com as últimas edições do noticiário que foi ao ar na televisão ou íntegras dos textos que circularam na versão impressa do jornal. Mesmo quando apresentam conteúdos próprios, a remediação é parte importante de sua produção. Estas práticas são recorrentes na internet em sites de filmes, revistas, séries de televisão, livros, artistas musicais e muitos outros.

Porém já foi observado que a remediação não é exclusiva dos meios digitais ou da unimídia. Levy (1999) ao caracterizar a unimídia cita especificamente os termos “interconexão” e “integração”, também utilizados por Marcuschi (1999) em sua já apresentada definição de multimediosidade. A conexão é uma ferramenta importante na construção do hipertexto, representada por um de seus elementos mais marcantes: o hiperlink.

O hiperlink é o agente que permite conectar um conteúdo a outro. Ele é ao mesmo tempo uma ferramenta de navegação, pois possibilita o acesso à próxima página fazendo assim o usuário avançar na exploração do website, quanto também é uma ferramenta de construção de significados, ao vincular um conteúdo a outro e assim estabelecer uma relação entre eles. O hiperlink permite que conteúdos de diversas mídias remediados na internet possam ter um vínculo impossível de ser criado em outros meios. Estes vínculos podem ser infinitamente gerados e alterados, sem necessidade de interferência ou conhecimento do autor do conteúdo a ser linkado, de forma que as relações de significado na web estão constantemente se alterando.

A prática hipertextual significa relacionar assuntos, o que se faz através dos links. No momento em que são os próprios usuários, que ao utilizarem ferramentas cooperativas, organizam a informação de forma que possam recuperá-la através de uma busca por conexões e significados, em função da folksonomia, percebe-se a ocorrência de alteração dos padrões organizacionais dos dados na Rede. (AQUINO, 2007, p. 4)

É neste ambiente unimídia, remediado, de conexões fluidas em que Santaella (2004) define o perfil imersivo de leitura, com o interator “navegando” entre todas as formas de signo. A imersão é possível através da rede de significados que, segundo Manovich, possui paralelos perceptíveis com o fluxo mental do interator e assim o conduz no processo imersivo de leitura. E ao redefinir estes significados através da apropriação e dos hiperlinks, ele amplia a imersão na rede adicionando suas próprias conexões na mesma. A multisemiose se concretiza também nessas ações, de integração e interconexão de diferentes linguagens no ambiente unimídia.

O aspecto sem dúvida mais espetacular naquilo que vem sendo chamado de 'era digital', na entrada de século XXI, está no poder dos dígitos para tratar toda e qualquer informação – som, imagem, texto, programas informáticos – com a mesma linguagem universal, bits de 0 e 1, uma espécie de esperanto das máquinas. Graças à digitalização e à compressão dos dados, todo e qualquer tipo de signo pode ser recebido, estocado, tratado e difundido via computador. Aliada à telecomunicação, a informática permite que esses dados cruzem oceanos, continentes, hemisférios, conectando numa mesma rede gigantesca de transmissão e acesso, potencialmente qualquer ser humano no globo. Tendo na multimídia seu suporte e na hipermídia sua linguagem, esses signos de todos os signos estão disponíveis ao mais leve dos toques, no clique de um mouse. Nasce aí um terceiro tipo de leitor, um leitor imersivo, distinto dos anteriores. (SANTAELLA, 2004, p. 32)

Portanto é preciso reconhecer que a origem das convenções da internet é a linguagem de outras mídias, justamente pela web ser tão remediada, e esta apropriação dos elementos anteriores ser uma característica própria da

remediação. As metáforas de outros ambientes, inclusive, são bastante presentes na linguagem digital. Na terminologia utilizada na internet é visível a apropriação de linguagens já existentes, como o jargão náutico (navegar, âncoras), e de convenções já conhecidas de outras mídias como as teclas de navegação na barra de reprodução de vídeos (já existentes em aparelhos de VHS).

A internet é então um ambiente híbrido de signos, e fica muito difícil identificar na mesma uma única linguagem. Optamos então por analisar presença da remediação e multissemiose de acordo com as obras abordadas no trabalho, deixando claro que apenas buscamos observar alguns usos dessa possibilidade na web arte, sem determinar os exemplos como únicos.

Capítulo 4 - A web arte

A primeira versão do que seria uma rede mundial de computadores, a Arpanet, surgiu no começo da década de 60, criada pelo exército dos EUA como um meio de comunicação exclusivamente militar em meio a Guerra Fria. Em meados da década de 70, com o arrefecimento do conflito, ela migrou para o meio acadêmico e começou a ser manipulada por estudantes influenciados pela contracultura e ávidos em explorar as possibilidades do novo meio, inicialmente utilizado como ferramenta de acesso e troca de pesquisas entre universidades. Em 1989 Tim Berners-Lee, pesquisador do CERN, criou a World Wide Web, protocolo de acesso que moldou a rede de computadores que viria a ser usada por milhares de pessoas no mundo todo.

De rede de comunicação entre militares e acadêmicos a meio de comunicação presente no mundo todo e em constante expansão, a internet levou muito menos tempo do que outras mídias para conquistar um alcance semelhante a elas. É possível constatar que, após apenas aproximadamente 40 anos de sua criação, a internet foi um dos grandes possibilitadores da Primavera Árabe de 2011, uma série de movimentos revolucionários que conseguiu destituir governos ditatoriais estabelecidos há décadas. O estabelecimento da rede mundial de computadores como uma mídia de massa extremamente influente foi extremamente rápido.

Além da velocidade, podemos observar já nos primeiros anos da história da web uma grande flexibilidade de uso e capacidade de adaptação aos seus usuários (militares, estudantes, público em geral). Logo, ela rapidamente passou a servir também aos artistas. Como já citado, a World Wide Web foi criada em 1989. As primeiras experiências da web arte aconteceram por volta da

primeira metade dos anos 90, pouco tempo após o surgimento dos recursos tecnológicos que viriam a constituir a internet. Em entrevista à revista Galileu (LOPES, 1999) Ricardo Anderáos cita como data de início desta produção o ano de 1993.

Se compararmos as intensas discussões sobre o status de arte da fotografia (apresentada por Benjamin (1987)) com esse período poucos anos entre o surgimento da tecnologia e as primeiras experimentações artísticas legitimadas na web, vemos o quanto essa já estava inserida em um contexto em que a cultura das mídias era totalmente estabelecida e em que a produção artística fazia pleno uso desses meios. A web arte tem relação estreita o que já se era produzido em vários momentos da arte, e citaremos a seguir algumas dessas influências.

4.1. Alguns antecedentes e influências da web arte e sua relação com as questões da pesquisa

4.1.1 Arte postal

Uma forma de rede já era utilizada como meio de circulação de obras de arte antes do advento da internet pelos artistas integrantes do movimento chamado Arte Postal (ou mail art). Surgido no início da década de 60, o movimento se utilizava dos correios para propagar obras construídas com materiais de baixo custo e replicados inúmeras vezes. Ganhou forte viés político, principalmente na América Latina – que passava por um momento político conturbado nos anos 70 – com artistas como o uruguaio Padín.

É possível notar como Nunes (2010), ao abordar a Arte Postal como antecedente da web arte, coloca a existência de questões que seriam caras na

discussão da arte na rede mundial de computadores como já presentes na produção usando os correios como rede.

Além de questionar o próprio sistema social – a opressão e a censura política da época –, a Arte Postal também questiona o próprio sistema das artes. Mais que propor uma difusão que inicialmente não ocorre através dos espaços tradicionais da arte, há uma questão não apenas na aceção dos trabalhos, mas também o rompimento da relação fixa de papéis entre emissor e receptor, pelo caráter colaborativo das redes instauradas. Algumas vezes, os trabalhos não possuem uma autoria convencional: sua passagem pelos nós da rede dilui a noção convencional de autoria, ao passo que as mensagens podem ser alteradas em qualquer momento. Ao mesmo tempo, não há preocupações em torno de uma autenticidade – ideia ligada às tradições e à permanência física dos trabalhos –; muito pelo contrário, os trabalhos são pensados para serem efêmeros e fluidos. (NUNES, 2010, p. 43)

É notável que a Arte Postal já trabalhava com a rede, a criação coletiva e a distribuição descentralizada, questões importantes da interatividade e da participação. O uso constante de colagens, de obras infinitamente reprodutíveis e de imagens da mídia também está presente na Arte Postal, e posteriormente se tornariam presentes na multimediosidade e na remediação do hipertexto. É possível ver então o quanto a Arte Postal possui aproximações com a web arte, inclusive nos aspectos abordados nesta pesquisa.

4.1.2 Dadaísmo

A aleatoriedade celebrada pelo movimento Dadá pode ser facilmente obtida através de um computador utilizando-se uma função randômica no código de um programa, função presente na maioria das linguagens de programação. Este é um fato representativo do quanto o ambiente digital é propenso para uma estética dadaísta, já trazendo na sua própria sintaxe de conteúdo (a linguagem de programação) a função do randômico pré-definida.

Modern media and art pushed each of these techniques further, placing new cognitive and physical demands on the viewer. Beginning in the 1920s, new narrative techniques such as film montage forced audiences to bridge quickly the mental gaps between unrelated images. Film cinematography actively guided the viewer to switch from one part of a frame to another. The new representational style of semi-abstraction, which along with photography became the “international style” of modern visual culture, required the viewer to reconstruct represented objects from a bare minimum — a contour, a few patches of color, shadows cast by the objects not represented directly. Finally, in the 1960s, continuing where Futurism and Dada left off, new forms of art as happenings, performance, and installation turned art explicitly participational — a transform that, according to some new media theorists, prepared the ground for the interactive computer installations that appeared in 1980s.(MANOVICH, 2001, p. 57)

O Dadaísmo foi também um movimento questionador do sentido da relação entre artista-obra-espectador. O “caos” dadaísta privilegia uma visão da arte como vislumbre dela mesma, em detrimento de uma arte como vislumbre de outro mundo. A produção dadaísta assume esse foco centrando sua produção na desconstrução próprio processo de criação, apresentando-o como desprovido de “sentido” racional. Podemos ver esse mesmo conceito em obras de web arte como o clássico Jodi, em que a navegação é destituída do sentido usual para provocar a experiência artística.

Mais do que refletir a própria falta de bom-senso da Primeira Guerra, a indeterminação lógica dadaísta abriu espaço para uma vívida experimentação de formas, de suportes, de linguagens e mesmo de relações com o espectador. Ainda que distante de uma participação ativa, muitos trabalhos farão uma provocação ao receptor da obra, denotando que esse sujeito passa a ser pensado dentro da poética dessas ações. Há a intenção de realizar um despertar por meio do choque, do estranhamento, naqueles sujeitos que teriam, por assim dizer, um pensamento mediano alimentado pelo que estava até então estabelecido. (NUNES, 2010, p. 34)

A estética dadaísta com sua experimentação e incorporação de suportes e linguagens seria um importante antecedente da apropriação de mídias utilizada artisticamente na produção de arte na internet. Algumas obras de web arte utilizam a colagem, a reprodução aleatória e a navegação nonsense, que podemos facilmente aproximar do dadaísmo.

Yet the same old and new media often refuse to leave us alone. Many web sites are riots of diverse media forms — graphics, digitized photographs, animation and video — all set up in pages whose graphic design principles recall the psychedelic in 1960s or Dada in 1910s and 1920s. (BOLTER; GRUSIN, 1999, p. 6)

4.1.3 Movimento Fluxus

Uma primeira relação possível de destacar entre o Movimento Fluxus e a web arte é a sua própria indefinição. Como os dados digitais, sempre em circulação e transformação, o movimento Fluxus era definido com a indefinição pelo artista americano Dick Higgins, um de seus membros: "Fluxus não foi um momento na história ou um movimento artístico. É um modo de fazer coisas [...], uma forma de viver e morrer".

O Fluxus foi fundado pelo artista lituano George Maciunas em 1961, através da Revista Fluxus. O nascimento do grupo também está ligado ao Festival Internacional da Música Nova, acontecido em 1962 em Wiesbaden, na Alemanha. Podemos citar entre alguns de seus principais expoentes o próprio George Maciunas, Ben Vautier, Dick Higgins, John Cage, George Brecht, Joseph Beuys, Nam June Paik e Yoko Ono.

Como a web arte, o Fluxus envolvia manifestações de vários tipos de signos: música, artes visuais, dança, teatro, literatura, poesia, fotografia, vídeo e seu aspecto mais marcante, performances e happenings. Esse caráter multimídia, unido sob um movimento que questionava o próprio caráter da arte como produto e proclamava sua indefinição, lembra o estado de crise de

representação e a convergência atual nas mídias, com a mudança nos paradigmas de feitura e distribuição de signos em massa possibilitada pela internet. Fluxus também procurava valorizar a criação coletiva e a introdução do banal, do cotidiano, na obra de arte (o que não era novo, Duchamp o fez e os impressionistas também elevaram ao status de arte cenas do cotidiano). Também valorizava a transitoriedade dos suportes e a reprodutibilidade.

A indefinição e constante mudança do “fluxo” (como o nome do movimento nascido na década de 60), o caráter questionador, o uso inusitado da tecnologia (principalmente as mais cotidianas) e o foco na vivência e experiência da obra de arte, onde o público constantemente é convidado a participar a assumir um papel relevante na experiência artística estão presentes nas experiências do Grupo Fluxus e posteriormente se tornariam constantes na produção de web arte. Atualmente, a internet serve como um meio de reunião e manutenção do grupo, através do site do movimento.

4.1.4 Pop Arte

A Pop Arte é conhecida principalmente por trazer para a produção artística os signos da chamada cultura das mídias, elevando essa produção ao status de arte. A incorporação de imagens dos meios de comunicação de grande circulação, abundantes mas ainda a margem do chamado sistema das artes, foi o consolidador da dissolução de fronteiras entre a produção de mídia e a produção de obras artísticas. A Pop Arte celebrava o astro pop, a estética publicitária, a indústria cultural e o consumo como formas de alta produção artística, tornando-as tão merecedoras do espaço do museu quanto as obras clássicas.

A Pop Arte é a incorporação mais icônica das mídias dos meios de comunicação às artes. Além de sua linguagem estética servir à produção artística, com a Pop Arte os próprios produtos de mídia também se tornam material para a arte. A web arte, ao trabalhar com a incorporação de linguagens de mídias e do

próprio uso comercial da internet com propósitos expressivos, também se serve de inovações estéticas surgidas durante o movimento.

4.1.5 Arte Telemática e interativa

Por fim, apresentamos como importante influência da web arte a chamada Arte Telemática, a arte com utilização dos meios de comunicação como sua principal característica. TV, fax, telefones, rádio e finalmente, a internet, são os suportes para essa produção artística em que justamente as tecnologias de comunicação são os grandes definidores. A web arte é a arte telemática com uso da rede mundial de computadores.

No Brasil, muitos artistas que foram pioneiros na criação de web arte, trabalhavam com produções em arte telemática, de forma que a incorporação da internet foi uma continuidade no seus caminhos de experimentações. Gilberto Prado, Silvia Laurentiz e Eduardo Kac são exemplos de artistas que, tendo feito experimentos em arte telemática, passaram a produzir também em web arte. Algumas produções de arte telemática e interativa desses realizadores, por exemplo, já utilizavam recursos da rede, ou características da mesma.

A Web-instalação *Colunismo*, de Gilberto Prado, por exemplo, foi uma das primeiras experiências com web no Brasil e era um híbrido de web arte e instalação telemática. A obra consistiu em um "portal" monitorado por duas câmeras de vídeo conectadas à internet. Essas câmeras juntamente com vários spots de luz eram disparadas por sensores dispostos no espaço físico da instalação, quando da passagem dos visitantes pelo portal. A imagem local capturada em tempo real era mesclada com outras provenientes de um banco de imagens, e incorporada ao trabalho, sendo disponibilizada instantaneamente via rede. Os participantes locais podiam deslocar-se pelo espaço em torno do portal e navegar posteriormente pelo site, muitas vezes descobrindo-se nas imagens captadas, flagrando a própria passagem e seus percursos pelo local. Os

participantes remotos, via webcam, podiam monitorar e acompanhar o espaço expositivo pela atualização automática da imagem no site. O trabalho fez parte da exposição "City Canibal" no Paço das Artes entre 3 de setembro e 31 de outubro de 1998 em São Paulo. O site também participou da mostra de Web Arte da XXIV Bienal, até 30 de Novembro de 1998. Atualmente encontra-se disponível na internet como registro do evento.

Obras de arte interativa têm uma forte relação com a web arte também por darem destaque a uma das características sempre presentes em descrições do hipertexto: a interatividade. É possível perceber que até princípios em geral associados exclusivamente ao uso de computadores, como a manipulação de imagens, aparecem em instalações interativas. Um exemplo é a obra *Atrator Poético*, desenvolvida pelo grupo SCIArts, em que os usuários modificavam imagens através do toque e acompanhavam a resposta em tempo real, uma forma de interação que inclusive pode ser comparada com o arraste de imagens da obra *Imaterial*, que analisaremos no Capítulo 5.

Outro exemplo é a obra *AURAL*, desenvolvida por Artemis Moroni e Jônatas Manzoll – obra de instalação interativa que utiliza princípios que viriam a ser comuns em obras de web arte. *AURAL* é composta por vários robôs que ocupam um espaço, ligado a uma interface onde o interator da obra desenha uma trajetória. Esta trajetória é convertida em música pelo sistema, e o desenho do interator determina a rota a ser percorrida pelos robôs em sua dança. A aproximação e distanciação dos robôs é também um dado para a execução de efeitos sonoros e mudanças na performance. O uso de desenhos e do recurso de traçar rotas viria a ser utilizado na web arte, em obras como *Locative-painting* e *Geoplay*.

AURAL tem uma versão utilizando a web, a *WebAURAL* (em que a

transmissão das curvas desenhadas pelo interator da obra é feito através da internet. Essa adaptação de uma instalação interativa offline para o ambiente web é representativa das aproximações e da continuidade da web arte com a arte telemática.

4.2. Surgimento e estabelecimento da web arte no Brasil

A web arte surge em um contexto em que, como já discutido, movimentos artísticos precedentes haviam trabalhado com questões das mídias, da reprodutibilidade e da participação, e se insere em continuidade com essas questões.

Em 1994, durante o 5th International Symposium on Electronic Art, o grupo *.* (asterisco-ponto-asterisco, grupo formado por Artemis Moroni, José Augusto Mannis e Paulo Gomide Cohn) apresentou o projeto The Electronic Carnival, diálogo e construção de personagens via Internet. No mesmo ano acontece o Telage 94, um intercâmbio de imagens e sons, via modem, projeto coordenado por Carlos Fadon Vicente, em São Paulo, por Eduardo Kac, em Lexington (Estados Unidos), por Irene Faiguenboim, no Recife, e por Gilberto Prado, em Campinas. Entre os participantes, podemos também citar Renato Hildebrand e Silvia Laurentiz. Esses artistas, juntamente com outros que também abraçariam a produção de web arte, continuaram o trabalho criando importantes referências na área ao longo dos anos.

De 1989 a 1996 Eduardo Kac desenvolve o Ornitórrinco, um telerobô que podia ser controlado a distância. Posteriormente, ele viria a trabalhar primordialmente com a tecnogenética, usando a ideia da tecnologia para modificação do corpo e da rede através da telepresença.

Em 1997 é promovida a mostra Utopia, na Casa das Rosas. Como a produção e web arte ainda era incipiente em grandes nomes, artistas renomados fizeram duplas com técnicos para a execução dos trabalhos.

A primeira curadoria de web arte no Brasil seria realizada em 1998, durante a 24ª Bienal de Internacional de São Paulo, por Ricardo Ribenboim e Ricardo Anderáos. Nela, o público não precisava se deslocar até São Paulo para visitar a Bienal: a curadoria selecionou links que formavam um panorama expressivo de experiências artísticas na web, até então, e que poderiam ser acessados via internet. Além de trabalhos brasileiros, entrou na exposição a produção de artistas internacionais consagrados, com o grupo Jodi (abreviatura de Joan Heemskerk e Dirk Paesmans), referência constantemente presente em discussões sobre web arte.

Foi durante a 24ª Bienal Internacional de São Paulo que Gilberto Prado apresentou o projeto instalação Colunismo, que enviava imagens do público da exposição, captadas através de duas webcams, diretamente para a internet. Também houve a apresentação de Valetes em Slow Motion, de Kiko Goifman e Jurandir Müller, encomendada exclusivamente para o evento.

Desde então, algumas mostras foram se estabelecendo como espaços para a produção de web arte no país, como a FILE e a Emoção Art.ficial (que infelizmente teve sua última edição anunciada em 2012 e cujo alguns trabalhos presentes nesta última edição foram citados aqui).

A web arte, expressão do meio mutante que é a internet e sujeita às suas mutações, é também difícil de definir de forma rígida, de catalogar o que está ou não nos seus limites. Optamos por partir do que já foi produzido, através de alguns exemplos na produção de web arte brasileira ao longo dos anos e do uso multisemiose e interatividade nas mesmas.

4.3. Multisemiose na web arte

As artes passaram a se relacionar com a web, e a produzir para a mesma, em continuidade com suas referências e discussões anteriores, agregando muitos produtores atuantes em outros formatos para a internet, e juntamente com eles suas referências na produção pré web arte. A remediação está nas referências da origem da web arte, assim como está na origem da internet: Bolter (2001) destaca que, como um meio remedia seu anterior na tentativa de se aproximar mais de uma representação com o menor grau de mediação perceptível possível, o hipertexto e a hipermídia online seriam remediações de formatos anteriores tradicionais de leitura, em especial as mídias impressas gráficas:

Hypertext in all its electronic forms – the World Wide Web as well as the many stand-alone systems – is the remediation of the print. Writers and designers promote hypertext as a means of improving on the older medium, or more precisely on the genres associated with the medium of print, such as the novel, the technical report and the humanistic essay. (BOLTER, 2001, p. 42)

A expressão na internet nasce e se desenvolve marcada pelo efêmero. A internet como mídia já surge como remediação de um suporte ligado ao perfil movente de leitor, portanto descartável e sempre sendo substituído em abundância; e continua em constante mutação, por sua agilidade e pela participação de múltiplos agentes atuando o tempo todo em suas formas. A internet também é multisemiótica, e portanto ao englobar inúmeros formatos de signos permite que eles migrem para a rede trazendo suas particularidades e com elas afetando todo o sistema da web.

Atualmente, a Web Arte apresenta-se como uma expressão com linguagem ainda em definição. Muito do que é produzido para a Internet parte de paradigmas de outros meios como a pintura, a fotografia, o cinema, o vídeo e o design impresso. As semelhanças

formais e estruturais – conceitos de meios lineares criam navegações lineares – resultam em transcódificações de trabalhos que exploram – ou recusam – somente algumas das possibilidades específicas do meio Internet. (NUNES, 2002)

Mesmo não sendo um trabalho específico de web arte, é possível ver muito destas transcódificações já em um dos trabalhos que integrou aquela primeira curadoria de web arte no Brasil: Valetes em Slow Motion, de 1998. A obra engloba diferentes mídias referentes aos presidiários retratados. Possui uma interface de navegação exploratória, onde o usuário pode navegar entre o conteúdo produzido na penitenciária. A instalação original, na Bienal, também incluía webcams onde os visitantes poderiam ver e ser vistos por detentos da penitenciária de São Sebastião. Vemos aqui um uso das múltiplas mídias para construir a ambientação da obra/penitenciária. Podemos dizer que é uma obra de remediação ao transpor o documentário cinema/video para o formato hipermídia, porém multisemiótica e multiplamente remediada, uma vez que esta transposição parte de um formato de mídia único, como o documentário em vídeo, para os muitos desdobramentos de formatos utilizados por um produto hipermídia.

Observando então Valetes em Slow Motion e sua fragmentação em vários formatos de mídia, vemos que esta linha de experimentação viria a ser seguida em outros trabalhos.

Por ser multisemiótica, segundo a caracterização feita por Marcuschi (1999), a o ambiente digital e especialmente o hipertexto/hipermídia, possui como aspectos de sua definição a rede e o armazenamento e relacionamento de múltiplos conteúdos. E segundo Bolter e Grusin (1999), a próxima mídia tradicionalmente incorpora (sendo essa incorporação uma remediação) a anterior, e portanto contém elementos da mesma. Manovich (2001) é mais explícito nesta observação ao discutir a era da tela e a questão da continuidade nas mídias como elemento norteador para a compreensão do usuário, defendendo que o hipertexto exibido em telas de computador ainda se encontra na mesma era de

representação que a pintura renascentista. Pode-se observar esta multiplicidade na web arte em obras aqui selecionada e comentadas.

4.4. Multisemiose e remediação em obras de web arte brasileira

4.4.1 Netlung (1996)

Segundo Nunes (2010), Netlung é uma das primeiras obras a reunir artistas brasileiros em experimentações na internet. Plural na sua criação (em 1996 pelos artistas Diana Domingues, Gilbertto Prado, Suzete Venturelli e Tânia Fraga) ela reúne quatro criadores que através de múltiplas páginas apresentam conteúdos diversos. Trabalha também fortemente com a ideia de remediação da leitura. As mídias são integradas na produção como expansores da experiência de ler.

Pode-se notar já em Netlung a forte relação entre a noção de leitura exploratória e os usos artísticos do hipertexto, explorando o mesmo como remediação do texto impresso.

4.4.2 Lands Beyond (1997)

Lands Beyond é um dos primeiros trabalhos de web arte brasileira a conquistar destaque e visibilidade internacional. O trabalho de Celso Reeks e Thiago Boud'hors também tem muitas semelhanças com Jodi, utilizando a estetização de elementos da navegação na internet para propósitos artísticos. Porém, diferentemente de Jodi e de <Content= no Cache>, Lands Beyond não foca primordialmente na questão da mensagem de erro e do bug no funcionamento do computador. Trata-se mais de uma exploração da experiência de leitura dentro do hipertexto, utilizando inclusive referências literárias. Pode-se dizer que é ao mesmo uma auto remediação metalinguística dos elementos da

web e uma remediação do texto impresso, incluindo inclusive citações da literatura.

Lands Beyond também não fornece referências claras de ordem de navegação para o interator (no máximo algumas setas, que podem levar a caminhos sem saída claramente sinalizada). O site encoraja o uso de elementos de navegação do browser externos ao mesmo, como a barra de rolagem e a função voltar. A navegabilidade também usa a quebra de expectativas esperadas do interator – como a agilidade e pressa com que costumamos navegar – inclusive pedindo claramente ao usuário: “Please... be patient”.

4.4.3 Aleer (1997)

Aleer é um site que pode ser considerado uma remediação da poesia impressa para a leitura hipertextual. Ele se utiliza de textos, animações, som, e ilustrações para a construção da experiência de leitura da poesia através de recursos típicos do hipertexto hipermédia, explorando a presença de diversos formatos de signo em questionamentos do padrão tradicional de leitura.

A navegação de Aleer estabelece muitos paralelos com um dos mais tradicionais elementos da leitura no suporte impresso: a página. Em Aleer, a sucessão de ações para visualizar o próximo conteúdo em texto não está muito clara, como o tradicional virar de página do livro impresso. Porém, ao descobrir onde deve clicar para revelar mais conteúdos, o usuário não só acessa uma nova página na janela em que já navegava, mas também abre outras janelas que se sobrepõem ao conteúdo e passam a conduzir a leitura. No livro impresso tradicional não seria possível ficar com várias páginas de um mesmo livro abertas simultaneamente e navegar entre elas. Porém em Aleer essa ideia é corrente e utilizada na navegação. Em um dos trechos do trabalho, o autor chega a apresentar duas ilustrações: um plano homogêneo com a legenda “Página” e outro distorcido com a legenda “Poesia”, para depois apresentar a frase “Nós não entendemos Descartes”.

A poesia é questionadora das limitações de espaço impostas pelo espaço cartesiano e pelo meio impresso, e André Vallias, o autor de Aleer, utiliza o hipertexto como ferramenta de desafio à essas limitações. O hipertexto é usado como um novo organizador de leitura e ferramenta para expansão dos recursos usados até então, que são inclusive citados na página.

4.4.4 ArtBr(1998)

O criador de ArtBr, o artista Rui Amaral, utiliza neste seu trabalho, pensado exclusivamente para web, muitos dos elementos já presentes nas suas criações com grafite. A tela se tornou o muro do artista, onde seus personagens em grafite apareciam agregando as possibilidades de animação, e multiplicação.

Vemos aqui a característica enciclopédica da internet, listada por Janet Murray (2003) entre os aspectos definidores dos ambientes digitais, utilizada como elemento de navegação e criação para o artista. Devido a possibilidade de agregar muito mais conteúdo em uma página e de trazer outros tipos de mídia, é possível para Rui Amaral resgatar na web uma de suas referências para o seu trabalho nos muros: os personagens de animação, que em ArtBr são realmente animados. Aqui está empregada essa possibilidade de citação bastante literal que ocorre no hipertexto, com a possibilidade de gerar conexões diretas com o conteúdo referenciado. É o mesmo caso de, ao escrever sobre um filme de animação, por exemplo, conectar o texto ao próprio filme, ou como fez o autor, ao representar personagens característicos do universo dos desenhos animados, fazê-los de forma realmente animada.

4.4.5 Sanctu (1998)

Sanctu parte da iconografia religiosa presente na obra do pintor barroco Caravaggio e a coloca no universo da iconografia da informática, representada pelos ícones, pequenas imagens que representam funções a serem executadas pelo usuário de computador. Ao contrário dos ícones religiosos, concebidos para

provocarem devoção, reflexão, os ícones de computador são puramente utilitários e servem apenas para facilitar o uso de máquinas.

Os autores de Sanctu, Celso Reeks e Thiago Boud'hors, trabalham justamente com a noção de sacralização da imagem e com as perdas neste sentido que a mesma sofre ao passar para os meios digitais. É representativo disso a forma como eles colocam as sofisticadíssimas imagens de Caravaggio no padrão dos ícones de computador, gifs com baixíssima definição de cores, e o reproduzem inúmeras vezes ao longo da página. As imagens são fragmentadas, distorcidas e cercadas por caracteres e cores fortes e de baixa definição. Ao remediar a tradicional pintura barroca, o trabalho discute justamente a banalização que a mesma passa ao migrar para o meio digital. Mesmo uma imagem em alta definição de uma tela de Caravaggio, na internet, pode ser infinitamente reproduzida e alterada com extrema facilidade.

4.4.6 <Content=no cache> (2000)

Gisele Beiguelman trabalha nesta obra com uma estética muito semelhante ao conhecido trabalho de web arte JODI. Utilizando elementos dos avisos de erro comuns de computador, <Content=no cache> joga com os significados dessas mensagens (exibindo por exemplo conteúdo erótico ao clicar na palavra “forbidden”, que geralmente não possui esta conotação quando aparece em um aviso de erro). Vemos aqui também o tradicional design de interface subvertido em sua função de orientar o interator, já que o site gera uma sensação de desorientação no usuário, chegando mesmo a zombar desta desorientação em uma tela em que exhibe a expressão “lost?”.

<Content=no cache> é um trabalho que utiliza auto remediação: ele não traz elementos externos ao ambiente da computação e os subverte, e sim utiliza os próprios elementos de navegação para subvertê-lo. É uma obra calcada na metalinguagem que se aproveita do desejo usual do interator de se livrar de um ambiente que exhibe mensagens de erro, levando-o a navegar de forma

desorientada para sempre encontrar estas mensagens. É o uso de padrões convencionados do hipertexto, já absorvidos pela cognição do usuário, porém deslocados de seu contexto, gerando quebras de expectativa na navegação e conduzindo assim a exploração por parte do interator.

4.4.7 Neomaso Prometeu (2001)

Edgar Franco, o autor de Neomaso Prometeu, é um criador multimídia que trabalha com ilustração, arte digital e música eletrônica. Sua criação em tal multiplicidade de formatos é bastante visível em seus trabalhos chamados de “hqtrônicas”, nos quais o autor apresenta uma proposta para as tradicionais histórias em quadrinhos (HQs) em formato digital. São criações que integram áudio, animação, texto, ilustração e elementos de navegação para a criação de narrativas com estrutura ao mesmo tempo fiel aos tradicionais quadrinhos impressos e perfeitamente adaptada às possibilidades da navegação em hipertexto.

Neomaso Prometeu, de 2001, é um trabalho bastante representativo do estilo e desta forma de produção do autor. A hqtrônica se utiliza de personagens típicos do universo de Edgar Franco, os pós-humanos, criaturas híbridas do futuro que teriam a possibilidade de alterar infinitamente seus corpos graças a manipulação genética. Esse é o argumento da HQ: uma criatura pós-humana que, graças ao seu dinheiro e a recursos disponíveis, consegue se submeter infinitamente ao prazer sadomasoquista da destruição de seus órgãos, sempre substituídos.

O trabalho utiliza de ilustrações e balões, como as histórias em quadrinho tradicionais. A ideia de páginas, uma metáfora do impresso já utilizada na internet, também está presente. Porém, traz elementos novos típicos dos meios digitais: som e animações. Estes são utilizados de forma similar ao cinema, criando ambientação e ação na narrativa da HQ.

Um dos momentos mais notáveis de Neomaso Prometeu é quando é dada ao usuário a opção de parar o suplício do protagonista. Ao escolher a opção “interromper o suplício” o personagem zomba do interator dizendo “O suplício de Prometeu nunca acaba”. Essa é uma desconstrução de uma expectativa comum em trabalhos de web arte: a possibilidade de escolha de caminhos. Esse jogo de concessão/negação de interatividade ao interator se torna um forte elemento expressivo do egoísmo do Prometeu representado por Franco. O recurso o reaproxima a HQ tradicional, impressa, quando não existe a possibilidade de múltiplos caminhos para a história. É um uso expressivo da desconstrução de um recurso típico da web em um estilo que originalmente foi concebido para outro suporte. Vemos nesse trabalho o uso da remediação na plenitude de questionar e jogar com os elementos do antigo e novo suporte.

4.4.8 Vendo Gratuitamente (2006)

Vendo Gratuitamente é um trabalho que explora uma das metáforas mais presentes quando se fala de web: a do espaço. Desde o termo ciberespaço cunhado por William Gibson (em seu romance Neuromancer, de 1984) até as metáforas náuticas do jargão da internet (navegar, âncoras) e jogos de realidade virtual como o Second Life, é comum tratar a internet como um espaço, um ambiente, um local onde as pessoas convivem e se locomovem segundo regras próprias. Vendo Gratuitamente então faz uma remediação de um tipo de arte que se utiliza do espaço: a intervenção.

Sendo a intervenção uma forma de criar um estranhamento ao “invadir” um determinado espaço e seu sistema de regras com um trabalho artístico, gerando assim o estranhamento, Vendo Gratuitamente faz isso em um dos espaços mais utilizados do ambiente web: os sites de busca. A intervenção brinca com o sistema de busca e uma de suas bases, o termo da pesquisa, a partir da ambiguidade da palavra “vendo”: pode tanto significar o verbo vender na primeira pessoa quanto o ato de ver. O trabalho inseria anúncios com o título “Vendo

Gratuitamente” como anúncios nas buscas de termos relacionados ao comércio online, como “cartão de crédito” e “preço”, provocando a curiosidade do internauta que não fazia ideia do sentido da ação e se sentia atraído pelo termo “gratuitamente”. Ao clicar, tinha acesso a trabalhos de Julio Plaza, Carmela Gross, Antoni Muntadas, Regina Silveira, Nardo Germano e do próprio Agnus Valente, criador da ação.

Vendo Gratuitamente trabalha com quebras de expectativas: a expectativa de encontrar preços e referências a pagamento ao fazer uma busca relacionada ao comércio eletrônico, exibindo a expressão “Gratuitamente”; a expectativa de encontrar no espaço reservado para publicidade no Google sites que cobram alguma coisa pelos seus serviços (já que vender é o objetivo mais comum da publicidade) ; a expectativa de clicar em um link para um site de vendas e entrar em um site de exibição artística; a expectativa de ver o termo “vendo” relacionado a “vender” e descobri-lo relacionado a “ver”. Como remediação das linguagens da intervenção urbana, o trabalho percebe o espaço online como, da mesma forma que a cidade, um espaço próprio com regras particulares e limites de disposição de conteúdo bem definidos (como o espaço reservado à publicidade no Google, por exemplo). Essa percepção que permite subverter estas regras e criar o estranhamento da intervenção artística.

4.4.9 Rache12 (2010)

Rache12 é um trabalho em que a web arte se confunde com o web design. E o web design por sua vez, utiliza muitos dos elementos do design gráfico impresso (como já aqui apresentado, por ser o hipertexto tido como uma remediação do meio impresso).

A artista Rachel Mauricio Castro se utiliza de elementos comuns tanto do web design quanto das artes gráficas (como caracteres especiais, composições tipográficas, animações, estilo de diagramação) quebrando com uma das funções mais comuns do design: a orientação clara de ordem de leitura e hierarquia de

informações. O uso do design se despe de sua característica funcional (que vem a ser a maior distinção entre um trabalho de design e um de arte) e se torna puramente estético, quebrando com padrões de hierarquia e legibilidade esperados do trabalho de web design. É mais uma vez um trabalho de quebra de expectativas: o uso de elementos “clichês” do web design, reconhecidos por internautas como tal, sem uso funcional, vêm a constituir o estranhamento deste trabalho de web arte.

4.4.10 AlphaAlpha (2010)

AlphaAlpha é um trabalho construído a partir da possibilidade de armazenamento enciclopédico de conteúdo, multisemiose e conexão em rede da internet. O site integra 38 artistas de várias fronteiras, que criaram todos obras a partir do mesmo signo: a letra “A”.

A partir de um símbolo convencionalizado, gráfico, os artistas trabalharam com as possibilidades de mídias disponíveis na web: imagens, som, vídeo. A diagramação inicial da página mostra um painel com 'A's em diversos estilos, que clicados abrem sempre para uma tela em que é exibido um vídeo ao lado de frames com as representações feitas pelos artistas. As técnicas utilizadas vão da montagem, animação, fotografia, entre outros, com a pluralidade de possibilidades criadas pelo hipertexto a partir de um único signo sempre como um ponto central do projeto.

AlphaAlpha é um trabalho onde a rede e a arquitetura do hipertexto estão sempre muito presentes. O próprio fato de os artistas serem de muitos países de origem reforça esta presença. O painel que oferece o conteúdo para cliques é uma boa representação da arquitetura hipertextual, em que um ponto se desdobra em inúmeras conexões: o fato de todos os quadros do painel exibirem a letra A é uma boa forma de visualizar esta ideia do hipertexto: um signo que gera inúmeras conexões para outros, que por sua vez são formados por outros.

Os artistas de AlphaAlpha também fizeram um trabalho que tem muitos paralelos com o uso rotineiro de signos por usuários da web: pegar produções de um determinado local, alterar e redistribuir digitalmente. Os criadores partiram da letra A, a alteraram e a redistribuíram no mesmo espaço segundo sua interpretação visual, utilizando mídias diversas para retratar um mesmo símbolo. Assim, tornam tanto a rede multisemiótica quanto a participação dos interatores na internet bastante visível.

4.5. Interatividade e participação em obras de web arte

A interatividade é listada constantemente como uma característica do hipertexto e considerada intrínseca à internet. Porém, como já discutido no capítulo sobre interatividade, a definição de interativo corriqueiramente usada muitas vezes se refere a sistemas puramente reativos, em que a etapa de processamento do dado de entrada fornecido pelo usuário e a adequação da resposta do sistema de acordo com o estímulo, não existe.

Mas mesmo funções puramente reativas podem formar um sistema interativo, se esse for capaz de utilizar seu conjunto de funções reativas para fornecer respostas específicas ao usuário. Portanto, para um sistema ser interativo é preciso que o seu foco esteja na relação que irá estabelecer com o seu usuário. Este foi o critério para a seleção de obras interativas que apresentamos a seguir.

Destacamos aqui obras que focam a interferência direta da ação do interator (portanto, a interatividade) na experiência do mesmo com a obra de arte. São trabalhos que evidenciam a presença do artista como propositor da obra, convidando ao diálogo com o interator através da interferência do mesmo em sistemas baseados na estrutura concebida pelos seus autores.

4.6. Alguns trabalhos interativos web arte brasileira

4.6.1 Mito ômega (2006)

Mais um trabalho de Edgar Franco utilizando elementos do seu universo pós-humano. Porém, diferentemente de Neomaso Prometeu, em que a hqtrônica se desenrolava independentemente da participação do interator (que é iludido propositalmente quanto a possibilidade de modificar o curso da narrativa), o Mito Ômega é um trabalho fundamentado na participação.

O site apresenta a possibilidade de se inserir “DNA digital”, codificado a partir do nome ou da foto do interator, em algoritmos evolutivos que interferem em criaturas inspiradas em mitos vindos de diferentes partes do mundo. Ao entrar na interface interativa do site, o interator é convidado a selecionar uma parte do mundo, uma criatura e inserir seu DNA nela. Após um ano, o site encontraria o Mito Ômega, gerado a partir das interferências do usuário nas criaturas e das criaturas umas nas outras. Como é dito na página de apresentação do projeto: “O trabalho reúne, segundo Couchot, duas formas de interatividade: a endógena – das entidades virtuais entre si, e a exógena – do espectador para com o mundo digital.” Nas classificações de interatividade que utilizo nesta pesquisa, podemos dizer que o Mito Ômega é um sistema dinâmico-interativo (variável) de performance sistema-público.

O papel de propositor do artista criador de arte interativa fica bastante evidente neste trabalho: as criaturas e lógica de interferências foram projetadas por Edgar Franco, mas seria impossível para ele determinar qual seria o resultado final. Este acontece a partir do diálogo entre a proposta do artista e a ação do usuário. Ao mesmo tempo em que o interator não é o criador do trabalho ele é a ferramenta para que este chegue ao resultado final dentro da proposta do artista. Porém, nenhuma das partes poderia precisar exatamente aonde o trabalho chegaria, o que o torna um sistema dinâmico-interativo (variável), pois segundo a

citação destacada da página de abertura do projeto, o trabalho reúne além da interatividade exógena, a endógena, que muda a lógica do sistema ao longo das interações, fazendo as criaturas da obra interagir entre si.

4.6.2 Locative painting (2007)

O trabalho de Martha Gabriel, que participou do evento Nokia Trends e do festival FILE 2008, transforma a posição geográfica do usuário em uma pincelada de tinta em uma pintura virtual coletiva. Proponente da obra, ela fornece ao usuário a possibilidade de escolher a cor de sua pincelada, a seguir preenchendo sua localização.

Embora a entrada de dados do usuário, no caso com a localização em que se encontra, seja essencial para o resultado final do trabalho, este não é totalmente controlado nem pelo interator nem pela autora: esta não sabe qual será a posição dos interatores e a cor escolhida pelos mesmos, e estes não têm como precisar a aparência de sua pincelada só pela posição geográfica. O resultado colaborativo se torna inesperado para todos os envolvidos. Porém, consideraremos este sistema dinâmico-interativo, e não dinâmico-interativo (variável). A razão é que, mesmo os resultados da participação dos interatores seja inesperado, pois a autora não poderia precisar a localização, escolha de cores e nem quantidade dos mesmos, antecipadamente, a obra continuou agindo o tempo todo de acordo com as primeiras especificações dada pela artista (uma localização sempre resultará em uma pincelada). A interatividade acontecia na relação com os interatores externos ao sistema, e não por mecanismos internos do mesmo. Mais uma vez, a presença do autor proponente é clara, pois todo o trabalho acontece a partir de sua proposta inicial.

4.6.3 Freakpedia (2007)

Freakpedia, de Edgar Franco e Fábio Oliveira Nunes, é um trabalho participativo e de auto remediação utilizando um dos conceitos mais celebrados da

chamada Web 2.0 atualmente: a wiki, ferramenta colaborativa em que os usuários são os principais responsáveis pela inserção de conteúdo na rede. E é uma paródia de um site específico, a Wikipedia, chamada de biblioteca livre, maior biblioteca disponível na internet e inteiramente atualizada pelos próprios usuários.

Porém, a Wikipedia não é exatamente livre: seu conteúdo é limitado pelo chamado “critério de relevância”: apenas conteúdos considerados relevantes pela equipe de editores (muitas vezes amadores que não têm nenhum conhecimento sobre o assunto editado) são aprovados para permanecerem no ar. Esta política acaba dificultando muito a inserção de verbetes relacionados a artistas iniciantes, ou mesmo aqueles de trabalho muito reconhecido no meio mas fora do circuito mainstream de mídia. Após terem verbetes sucessivamente deletados sem nenhum critério justificável além da abstrata “relevância” dos editores da Wikipédia, Edgar Franco e Fábio Oliveira Nunes criaram a Freakpedia, onde o condição para inserção de conteúdo seria justamente a irrelevância do verbete. Assim, tudo o que os usuários considerarem desimportante pode ser postado na Freakpedia.

Freakpedia também é um sistema dinâmico-interativo. O trabalho explora a subjetividade das intervenções: assim como os editores da Wikipédia não estariam aptos para decretar o que é ou não irrelevante a partir de critérios pessoais, a irrelevância dos colaboradores de Freakpedia também dificilmente poderia ser julgada pelos artistas.

Mais que utilizar elementos visuais da internet para propósitos estéticos e desconstrução das lógica usual de navegação na web, a obra trabalha com o questionamento de um dos conceitos mais celebrados pelos entusiastas da Web 2.0: a liberdade de participação e produção irrestrita de conteúdo pelo usuário. A obra ao mesmo tempo mostra o quanto esta liberdade é inexistente mesmo na auto proclamada enciclopédia livre, e pode suscitar questionamentos: seria um espaço totalmente livre de edição portador de conteúdo relevante? Dentro de um sistema de total liberdade colaborativa, como filtrar o que importa? É justo que

este filtro exista? Esses questionamentos remetem a já citada questão do amador discutida por Andrew Keen (2007). Freakpedia é interessante por sua proposta totalmente metalinguística em ser uma obra wiki questionadora do modelo wiki.

4.6.4 YouTAG (2008)

Criação de Lucas Bambozzi, a visualização de youTAG é resultado tanto da entrada de dados do interator que está acessando a obra quanto da colaboração involuntária de milhões de usuários do You Tube, alheios ao projeto. Isto porque youTAG é um trabalho em que, a partir de termos digitados e escolhidos pelo interator que o visualiza, recorre à vídeos postados na internet e classificados pelo sistema de tags pelos usuários que os disponibilizaram para exibir um vídeo único, híbrido de todos os outros, para o interator. Ele também disponibiliza algumas frases já montadas que podem ser escolhidas, citações literárias, e a opção de digitar um título, indo de uma liberdade limitada a escolha em um menu até a total para o interator digitar qualquer termo que quiser.

Podemos dizer então que youTAG é um sistema dinâmico-interativo (variável) porque sua resposta não depende apenas da interação do usuário e da programação do propositor, mas também do uso de tags e uploads de vídeos de milhares de usuários anônimos na internet. Ele é um sistema sujeito às variações do ambiente online, como algumas instalações interativas são sujeitas às variações do ambiente físico. E também é um sistema que trabalha com a auto remediação por se utilizar de conteúdos e regras do sistema de indexação online para propósitos expressivos. Sua existência está condicionada tanto a concepção do artista propositor quanto a entrada de termos escolhidos pelo interator e a constante alimentação do acervo de vídeos indexados por usuários anônimos e exteriores a obra.

4.6.5 Crystal ball (2009)

Obra de Martha Gabriel, Crystal Ball funciona como um visualizador dos principais assuntos comentados pelos usuários da rede social Twitter. Ele se utiliza de um recurso da própria rede social que hierarquiza estes assuntos, chamado Trend Topics, e os exibe para o usuário através de imagens indexadas pelo Google Images. Cada post na rede social pode afetar a exibição da Crystal Ball, assim como cada nova imagem indexada pelo Google.

Na sua própria página online, Martha Gabriel destaca o intuito do trabalho:

[...] causar reflexão sobre o fato de que as pessoas afetam o mundo com suas pequenas ações individuais, quer estejam cientes disso ou não, como os pequenos posts de 140 caracteres no Twitter. Por outro lado, as pessoas podem intencionalmente enviar mensagens para o trabalho, afetando-o imediatamente por meio da hashtag #crystalball – nesse sentido, a outra intenção desse trabalho é causar reflexão sobre a intencionalidade das nossas ações e como elas afetam o mundo. (GABRIEL, 2009)

Crystal ball é eficiente em mostrar o quanto pequenas ações na internet podem ser grandes em seu alcance. Os usuários que postam no Twitter, por exemplo, dificilmente imaginariam que seus posts iriam alimentar um trabalho de web arte. A intencionalidade da ação online parece ter um alcance muito limitado, uma vez que é impossível determinar o destino e uso de suas postagens online.

Como sistema interativo, Crystal ball se encaixaria da definição dinâmico-passivo, de performance sistema-público. Ele é dinâmico-passivo porque o sistema se modifica continuamente devido a interferências na web, porém essas interferências acontecem no ambiente internet, fora do sistema da obra. Mesmo quando o interator interfere no trabalho através da hashtag, esta intervenção acontece via Twitter. É mais um trabalho que se utiliza de elementos de navegação, indexação e participação da web para fins expressivos.

4.6.6 Geoplay (2010)

Esta obra de Rafael Marchetti se apropria do sistema de exibição de rotas do site Google Maps para gerar um slideshow a partir do trajeto que o interator traça dentro da obra de web arte, usando imagens relativas aos lugares integrantes da rota postadas pelos usuários do Google Maps.

Geoplay é então mais um trabalho que se utiliza do sistema de indexação e upload de conteúdos típicos da Web 2.0 para os ressignificar em um trabalho expressivo. Esta obra tem a particularidade de trabalhar com as conexões entre o ambiente online e offline, muito presentes em sites de localização que se popularizaram nos últimos anos, como o próprio Google Maps e a rede social Foursquare. Esses serviços utilizam muito o recurso de “review do usuário”, onde o interator que já visitou determinados lugares alimenta o site que utiliza com fotos e comentários sobre o mesmo. Vemos então a representação de um espaço físico a partir da subjetividade de pessoas que passaram por ele e se dispuseram a escrever sobre ou a retratá-lo. Ao traçar uma rota em Geoplay, fazemos uma viagem pelos olhares de desconhecidos que fizeram aquele percurso em algum momento. É uma obra que, assim como Crystal Ball, também provoca a reflexão sobre a extensão das ações que fazemos online.

Porém a conexão com o espaço físico de Geoplay traz outra possibilidade de interpretação: através do site, podemos ver claramente espaços que são “vazios” de representação na internet. Lugares mais pobres, geralmente evitados pelos usuários de redes sociais de localização – sites que costumam demandar smartphones mais caros que os celulares populares – não possuem fotos a serem exibidas quando pedimos uma rota que passe por eles. Mais uma vez, as qualidades da internet enaltecidas por seus entusiastas são questionadas pela arte, como acontece com a Freakpedia: seria o proclamado mapeamento irrestrito pelos usuários da internet realmente existente? Embora “qualquer” usuário possa postar imagens dos locais que frequenta na rede, quantos não

estão impossibilitados de fazê-lo por sua própria limitação de recursos e acesso a essas ferramentas? A internet irá mapear o mundo todo, ou um grupo sem acesso ao consumo desses recursos continuará ignorado, invisível na grande rede?

Quanto a sua classificação enquanto sistema interativo, Geoplay é um sistema dinâmico-interativo (variável), de performance sistema-público. O interator determina diretamente o conteúdo exibido ao solicitar uma rota, e embora o estilo de exibição em slideshow siga o modelo determinado pelo propositor, é impossível de prever pois depende também das variações do ambiente online, no caso as contribuições dos usuários do Google Maps.

4.7. Algumas reflexões a partir dos trabalhos citados

A partir da proposta dessa pesquisa de analisar os usos expressivos da multisemiose e da interatividade na web arte, focando na web arte brasileira, e dos trabalhos aqui discutidos, acreditamos que, mesmo sendo muito difícil determinar padrões rígidos em uma produção tão plural quanto a de web arte, é possível visualizar algumas tendências e refletir sobre elas. Listamos aqui algumas impressões sobre essa produção, a partir das características que o trabalho visa analisar.

4.7.1 Multisemiose/remediação

Pudemos observar que nos trabalhos que se utilizavam de vários formatos de signos (multisemiose) migrados para a internet (remediação), a possibilidade de pluralidade hipermediada, tanto de pontos de vista quanto de desdobramentos da ação, era costumeiramente utilizada como parte da proposta da obra de web arte. Um trabalho onde isto fica bastante evidente é AlphaAlpha, com suas inúmeras interpretações da letra A, onde a pluralidade salta na tela. Também, é possível perceber a característica enciclopédica em sites que

exploram a sucessão de telas e a exploração de leitura também, como Aleer, ArtBr, <Content=no Cache> e Lands Beyond. A ideia de multiplicidade de pontos de vista e facetas evidentes está presente tanto nos tipos quanto na quantidade de conteúdo. Existe um paralelo observável entre explorar muitos formatos com criar muito conteúdo, e a hipermediação é bastante presente nesta produção.

A exploração da arquitetura topográfica e os links do hipertexto também são uma constante em trabalhos que tinham como foco a multisemiose do conteúdo. Pudemos perceber que os inúmeros formatos de signos são disponibilizados, na maior parte dos casos analisados, pela sucessão de telas diferentes, raramente disponíveis em justaposição no mesmo espaço, ao mesmo tempo. A metáfora do virar de página, herdada do livro pelo hipertexto, continua bastante presente mesmo em obras que buscam desconstruir a noção mais corrente de navegação. Embora alguns trabalhos se utilizem da rolagem da página (como Lands Beyond) ou da sobreposição (como youTAG, que consideramos tendendo mais para a interatividade que para a multisemiose), esta não possui uma presença tão marcante no conjunto de trabalhos quanto a sucessão de telas. Existe uma tendência a ler os conteúdos isoladamente, em sucessão, mesmo que não de forma linear tradicional.

É visível também em obras de web arte que privilegiam a construção multisemiótica o vínculo com os tipos de mídia anteriores remediados pelas obras. Neomaso Prometeu utiliza elementos dos quadrinhos impressos, como os balões, associados a recursos próprios da internet como as animações e o som. Aleer também usa diagramação semelhante ao dos livros e referências a página na sua estrutura. Rache12 também. Obras que fazem metalinguagem utilizando como signos multisemióticos os próprios signos da rede também se utilizam da conexão com suas referências: em <Content=no Cache> mesmo, ou em Lands Beyond, que os botões de internet são bastante visíveis.

A multimediosidade é utilizada portanto em associação com os elementos de navegação do hipertexto. Eles são utilizados muitas vezes como “expansores” dos recursos das mídias remediadas nas obras, quando se combina uma mídia já existente com a navegação hipertextual. Assim, temos a leitura combinada a animações, links e múltiplas páginas, como no caso de Aleer; ou uma HQ que inclui sons e animação, como em Neomaso Prometeu. Outro uso dos elementos próprios do hipertexto é no sentido deles atuarem a partir de referências estéticas de outros meios, como em <Content= no cache>, em que a auto remediação de elementos do hipertexto se mistura a páginas com referências nos meios impressos e na diagramação do design gráfico. É possível observar nas obras que trabalham com metalinguagem a busca pelo uso estético dos elementos de navegação nos meios digitais a partir de referências das mídias e experimentações anteriores à internet, como a colagem, a videoarte e o design gráfico.

4.7.2 Interatividade

Considerando a definição de interatividade aqui adotada, da adequação do tipo de resposta da obra ao tipo de ação do interator, pode notar dois tipos de tendências dominantes no tipo de saída de dados do sistema: uma em que a ação do interator determinava uma personalização do conteúdo apresentado, como em youTAG ou Geoplay, e outra em que a participação do usuário contribuía para uma mudança na apresentação da obra como um todo, de forma participativa, como em Locative Painting, Mito Ômega, ou Freakpedia.

A participação do interator na navegação na internet em geral, e portanto em obras interativas, segue um padrão já adotado como convenção para o meio. Um link por exemplo, ao ser clicado, costuma levar a outra página. Um botão executa uma ação. Estas convenções que guiam o interator na navegação na internet e o fazem assimilar de forma rápida como visualizar os conteúdos

desejados neste ambiente. Observamos que obras interativas tendem a utilizar muito a quebra de expectativa da resposta ao utilizar elementos de navegação típicos da web. Em *Lands Beyond*, por exemplo, os elementos de navegação são utilizados principalmente de forma estética não gerando a resposta que se espera deles. Mesmo quando links fornecem a resposta esperada, ir para outra página, esta mudança é feita sem muitos referenciais de qual conteúdo será exibido. No uso convencional de internet, os links apontam para páginas com relação com a palavra linkada, ou para direções como “próximo” e “anterior”. Nos trabalhos aqui listados, a exploração sem referências claras é privilegiada. O fato de os links não fornecerem as conexões mais óbvias auxilia na criação de novos significados e associações, fugindo do senso comum de associação que o usuário estabelece ao entrar na página. Porém, mesmo com a quebra de expectativa na navegação, é possível perceber que as funções de navegação são muitas vezes tão reativas quanto em sites não artísticos: os links ainda levam sempre para as mesmas páginas e os botões operam sempre com as mesmas funções. O que torna a obra interativa muitas vezes não é a interatividade das ações de seu sistema, mas sim a capacidade de criar um efeito único e adequado ao usuário pelo conjunto de funções reativas.

Ainda é possível observar nas obras mesmas com bastante clareza alguns conceitos aqui apresentados: o autor procedimental, a seleção em menus e a adequação da resposta ao usuário. O autor procedimental é evidente em *O Mito Ômega* e *Locative Painting*. *YouTAG* apresenta claramente a seleção em menus e a adequação da resposta ao usuário.

Por fim, em relação à Web 2.0, obras de arte interativas têm se usado dos recursos de participação do usuário fornecidos pela própria rede e absorvido esses aspectos em sua criação. É possível observar essa absorção no uso de tags de vídeo em *youTAG*, dos Trending Topics do Twitter em *Crystal Ball* e das fotografias fornecidas pelos usuários do Google Maps em *Geoplay*. Se a

interatividade é a relação entre usuário e objeto, e o objetivo da Web 2.0 é aprofundar essa relação na rede, a web arte interativa soube aproveitar esses recursos de forma expressiva ao estabelecer seu próprio diálogo com seus usuários.

Capítulo 5 - Análise: Imaterial

5.1. A obra

O trabalho que será analisado nesta pesquisa é a obra de web arte *Imaterial* (2011), da bailarina Marília Coelho e do artista plástico Bruno Kurru. É um site de web arte que tem como proposta ser uma dança online.

O projeto foi desenvolvido com apoio da Bolsa FUNARTE de Reflexão Crítica e Produção Cultural para Internet e disponibilizado na rede em 3/ago/2011 . Segundo um perfil baseado no release da obra feito pelos autores e publicado por Andre Bern na revista eletrônica CTRL+ALT+Dança:

Imaterial é uma dança virtual – web art interativa que apresenta o movimento em diferentes interseções estéticas e contextos imaginários. Com concepção de Marília Coelho e criação visual de Bruno Kurru, a obra é permeada por valores provenientes das escolhas conscientes que fazem em suas vidas e relações que experienciam.

Inspirados no livro 'Do espiritual da arte', de Wassily Kandinsky, nas poesias de Manoel de Barros, nas histórias da Clarice Lispector, e por muitas personalidades que de alguma forma passaram por suas vidas, os artistas propõem uma suspensão da aceleração do tempo cotidiano, esta que ultrapassa os ritmos orgânicos das vidas contemporâneas. (BERN, 2012)

Escolhemos *Imaterial* por ser uma obra de remediação já em sua definição: se propõe a ser uma dança online, sendo que a dança é originalmente uma forma de arte exterior ao ambiente online e historicamente bem anterior ao advento das mídias digitais. *Imaterial* transpõe a dança para a internet, se utilizando da remediação de vários formatos de mídia com registros de Marília dançando, e convida a exploração deste ambiente através do transitar de uma mídia para outra. Esta exploração acontece de forma totalmente aberta e

interativa. Consideramos então Imaterial um exemplo de multitemiose e interatividade aplicados na web arte, em uma produção atual.

5.2. Elementos da análise semiótica

O estudo da linguagem dos signos é muito plural, já que a própria ação de produzir signos tem presença constante na história da humanidade e fornece múltiplas possibilidades de reflexão. Porém, utilizaremos como ferramenta teórica de análise especificamente a teoria semiótica de Charles Sanders Peirce (1839-1914).

A teoria semiótica de Peirce se baseia em uma classificação triádica para a análise dos signos, o que significa que eles podem ser analisados:

- em relação as suas propriedades internas;
- na sua referência àquilo que ele indica, se refere ou representa;
- nos efeitos que pode provocar em seus receptores, as interpretações que pode despertar.

Estas categorias são nomeadas na teoria semiótica como primeiridade, secundidade e terceiridade. A primeiridade refere-se ao signo em relação a si próprio, suas características internas e formais. A secundidade surge da relação do signo com o exterior, em relação ao seu contexto e objeto. Já a terceiridade são as reflexões que podem surgir dessa alteridade, a síntese intelectual, a norma, a conclusão lógica convencional. Aplicando essa lógica à obra de arte e ao processo de criação, a primeiridade é o conjunto de elementos formais e qualidades da obra; a secundidade seu contexto e relacionamentos externos; e a terceiridade, suas ferramentas, seus recursos de linguagem e convenções, que também incluem os aparatos tecnológicos que são ferramentas para a construção da mesma.

Os estudos que empreendeu levaram Peirce à conclusão de que há três, e não mais do que três, elementos formais e universais em todos os fenômenos que se apresentam à percepção e à mente. Num nível de generalização máxima, esses elementos foram chamados de primeiridade, secundidade e terceiridade. A primeiridade aparece em tudo que estiver relacionado com acaso, possibilidade, qualidade, sentimento, originalidade, liberdade, mônada. A secundidade está ligada às ideias de dependência, determinação, dualidade, ação e reação, aqui e agora, conflito, surpresa, dúvida. A terceiridade diz respeito à generalidade, continuidade, crescimento, inteligência. A forma mais simples da terceiridade, segundo Peirce, manifesta-se no signo, visto que o signo é um primeiro (algo que se apresenta à mente), ligando um segundo (aquilo que o signo indica, se refere ou representa) a um terceiro (o efeito que o signo irá provocar um possível intérprete) (SANTAELLA, 2002, p. 7)

A relação triádica aparece também na forma que o signo se relaciona com o seu objeto. A relação ocorre em três níveis: o objeto, o signo e a interpretação. Estes três níveis implicam em três teorias: a da significação, a da objetivação e da interpretação.

O signo indica, se refere ou representa seu objeto através de características que possibilitam que ele remeta ao mesmo. Estes aspectos formam o fundamento do signo, aquele que vincula o signo a seu objeto. O fundamento é o que faz o signo funcionar como tal e pode ser uma qualidade (sendo assim seu signo um quali-signo), sua existência (sendo assim um signo um sin-signo) ou uma lei/convenção (sendo assim um signo um legi-signo).

Sendo três tipos de propriedades que podem constituir o fundamento de um signo, são três tipos de relações que o signo pode estabelecer com seu objeto. Se o fundamento for um quali-signo, o signo será um ícone, se for um sin-signo, o signo será um índice e, se for um legi-signo, o signo será um símbolo. O ícone representa seu objeto tendo como fundamento qualidades e características formais, como a aparência; o índice indica seu objeto através de uma conexão existente com o mesmo, um vínculo de existência entre ambos; o símbolo sugere

seu objeto através de uma lei, de uma abstração que reproduza as relações do mesmo.

Peirce estabeleceu também uma distinção que ajuda a compreender as relações entre o fundamento do signo com o seu objeto: a distinção entre objeto dinâmico e objeto imediato.

Quando pronunciamos uma frase, nossas palavras falam de alguma coisa, se referem a algo, se aplicam a uma determinada situação ou estado das coisas. Elas têm um contexto. Esse algo a que elas se reportam é o seu objeto dinâmico. A frase é o signo e aquilo sobre o que ela fala é o seu objeto dinâmico. Quando olhamos para uma fotografia, lá se apresenta uma imagem. Essa imagem é o signo e o objeto dinâmico é aquilo que a foto capturou no ato da tomada a que a imagem na foto corresponde. Quando ouvimos uma música, o objeto dinâmico é tudo aquilo que as sequências de sons são capazes de sugerir para a nossa escuta.

Ora, quaisquer que sejam os casos, uma frase, uma foto ou uma música, ou seja lá o que for, os signos só podem se reportar a algo, porque, de alguma maneira esse algo que eles denotam está representado dentro do próprio signo. O modo como o signo representa, indica, se assemelha, sugere, evoca aquilo a que ele se refere é o objeto imediato. Ele se chama imediato porque só temos acesso ao objeto dinâmico através do objeto imediato, pois, na sua função mediadora, é sempre o signo que nos coloca em contato com tudo aquilo que costumamos chamar de realidade. (SANTAELLA, 2002, p. 15)

No que se refere à interpretação do signo, a classificação triádica está presente nas distinções entre interpretante imediato, interpretante dinâmico e interpretante final. Estas distinções seguem a mesma lógica das categorias primeiridade, secundidade e terceiridade: características internas ao signo, externas e abstraídas a partir do mesmo.

O interpretante imediato é interno ao signo. Diz respeito ao potencial interpretativo do mesmo, antes do signo encontrar um intérprete (o receptor do signo) em que esse potencial se efetive. O interpretante dinâmico é justamente o efeito que o signo possui em um intérprete. E o interpretante final é o resultado

lógico onde qualquer intérprete seria capaz de chegar se levasse a interpretação de um signo ao seu limite último. Como isto nunca ocorre de fato, o interpretante final é um limite cogitável, mas nunca inteiramente atingível.

A partir destas categorias, será desenvolvida a análise do trabalho de web arte Imaterial. A teoria semiótica de Peirce será utilizada como ferramenta teórica para a observação do uso da multisemiose e da remediação nesta obra.

5.3. Elementos da análise semiótica em Imaterial

5.3.1 Signo

www.imaterial.net

5.3.2 Objeto dinâmico

É o que o signo representa. No caso de Imaterial, a dança executada pela bailarina e autora do projeto Marília Coelho, transposta para a internet como uma dança online.

5.3.3 Objeto imediato

O site se apresenta como uma composição de imagens fotográficas, textos e ilustrações em um cenário amplo com barra de rolagem. Algumas dessas imagens podem ser movidas com o uso do arraste do mouse, outras acionam vídeos e sons, e outras se movimentam como gifs. Por ser um site multisemiótico ele é composto de vários ícones, índices e símbolos referentes a vários objetos.

As imagens fotográficas em destaque são índices de fragmentos da performance da bailarina. O objeto imediato remete ao dinâmico através destes registros que também indicam o movimento da bailarina eles mesmos movendo-se na página da obra.

É possível afirmar então que, em Imaterial, o objeto imediato é indicial. Ele é então um designativo: um objeto imediato que indica seu objeto dinâmico. Sendo assim, o objeto dinâmico é uma ocorrência, algo que realmente aconteceu para ser registrado, e o signo é um concreto.

5.3.4 Fundamento do signo

A dança é uma arte de definição bastante ampla, com ilimitadas possibilidades de usos expressivos e exploração de seus princípios. Porém, podemos isolar como elemento comum entre as possibilidades de definição desta arte o movimento.

Deste modo, fica evidenciado por estas definições apontadas, que a dança surge como um movimento intrinsecamente ligado à expressão, à criatividade, além de ser uma atividade social, com elementos de imitação e de forma. No mesmo sentido, no que concerne à definição de expressividade, existem vários parâmetros para conceituar o termo. Alguns optam por conceituá-la como uma linguagem corporal, outros por forma de Comunicação e como uma prática voltada para o desenvolvimento de todas as potencialidades humanas, relacionadas ao movimento corporal, assim como se dá com a dança. (SILVA; SCHWARTZ, 1999, p. 1)

O movimento está necessariamente vinculado a um objeto que se move e a um referencial para ser percebido como tal. A definição de movimento na Física envolve a presença do referencial, já que um corpo só se move em relação ao seu referencial. O movimento é portanto vinculado a um existente exterior, sendo assim um sin-signo.

Da mesma forma que ocorre com o seu objeto, a dança, Imaterial tem como fundamento o movimento executado pela bailarina que participa da obra. Imaterial representa este movimento através de índices de Marília e de elementos da sua execução que se movem dentro do espaço da página, seja pelo arraste, pela execução de vídeos ou pela diagramação do site.

Em Imaterial, o movimento é retratado de maneira multisemiótica, em vários formatos de representação. Ele aparece em vídeos, é sugerido na diagramação dos textos, está presente em imagens como a sequência de pontos para ligar, aparece indicado em fotografias sequenciais dos movimentos da bailarina Marília Coelho (ao estilo de Muybridge), que é autora e performer da obra, orienta a disposição de algumas imagens na página que sugerem uma narrativa sequencial e também se faz presente no movimento da barra de rolagem feito pelo usuário para visualizar toda a extensão do site.

5.3.5 Interpretante imediato

É um site composto de vários elementos que o usuário pode arrastar e acionar, sem ordem pré-definida ou duração prevista. Expressa através de elementos comuns no ambiente online uma forma de visualizar e executar a dança utilizando as particularidades de interação desse ambiente.

5.3.6 Interpretante dinâmico

O interpretante dinâmico envolve possíveis significados produzidos pelo signo em um intérprete, de acordo com o repertório deste. Seria as interpretações que a dança exploratória de Imaterial pode provocar no usuário.

Os elementos que compõem Imaterial são fragmentados, fragmentos de uma performance em dança que os autores retratam e reproduzem na internet de forma adequada ao meio. É impossível determinar se as fotografias e vídeos foram capturados durante uma única execução fragmentada ou se eles foram compostos de forma também fragmentada. Porém quando expostos juntos na página eles se tornam uma dança única que é explorada pelo usuário de forma imersiva, ao interagir de um elemento para o outro .

A experiência de Imaterial coloca o usuário ao mesmo tempo como alguém que executa e comanda a dança, movendo ele mesmo os elementos da

página e determinando o percurso de posição de cada um destes elementos. Imaterial estabelece um paralelo entre ações realizadas em uma execução de dança fora da internet e as possibilidades de participação na obra.

5.3.7 Interpretante final

Seria o interpretante em um nível máximo de abstração, para o qual o intérprete tende. No caso de Imaterial, toda a dança como forma de expressão do movimento, inserida na internet.

5.4. Análise Semiótica

A análise semiótica acontece em três etapas, que acompanham a lógica triádica de Peirce, já aqui apresentada: análise sintática, onde trataremos da forma do signo em relação a si mesmo; análise semântica, em que trataremos do signo em relação a seu objeto; e análise pragmática, em que trataremos do signo no campo simbólico.

5.4.1 Análise sintática

5.4.1.1 O fundamento em Imaterial

O fundamento de Imaterial é o movimento. É o movimento que o faz funcionar como signo de uma performance de dança, já que é o principal elemento presente no site que remete a este tipo de arte. Porém, como o movimento necessita de um referencial para ser percebido como tal, ele é representado na página através das relações geradas pela disposição dos elementos que nela se encontram e da movimentação que estes elementos executam entre si. As relações internas de Imaterial constituem uma maneira de representar o movimento entre cada um dos signos que estão dispostos na composição da obra.

Ao entrar na página, o usuário é convidado a se movimentar, como se movimentaria um bailarino em uma dança não virtual. A possibilidade de arrastar imagens é evidenciada logo nas primeiras rolagens da página, como elemento de destaque na obra. Ao descobrir esta funcionalidade do site, os visitantes têm a opção de explorarem a página em busca de formas que consideram mais apropriadas para organizar no espaço as imagens arrastáveis. O movimento se torna uma ferramenta de busca por uma construção expressiva dentro de Imaterial. Esta busca é semelhante a trabalhos de dança não virtual, em que coreógrafos e bailarinos exploram a plástica do movimento para a criação de resultados expressivos.

Utilizando alguns conceitos de Arnheim (1980) sobre a percepção visual das formas, é possível perceber a indicação do movimento nas imagens que compõem Imaterial. A disposição segue princípios de harmonia e equilíbrio na construção visual para conduzir o usuário a acompanhar o movimento indicado pela obra. Estes princípios podem ser visualizados nos elementos formais do site que destacamos a seguir.

5.4.1.2 Composição

A navegação de Imaterial é, em princípio, livre. Porém, em sua composição existem grupos de elementos dispostos de forma a apresentar pequenas sequências dentro do espaço da obra, constituindo focos de atenção para as ações do observador. Estes grupos indicam movimentações com uma direção definida que se destaca entre os outros elementos da página, que assim acabam por serem seguidas pelo usuário. Fazendo um paralelo com a dança, é possível comparar estes grupos com sequências de passos criadas pelos autores coreógrafos e executadas pelos interatores bailarinos.

A sequência é um elemento importante na apreciação da dança por parte de um público. Segundo Arnheim (1980):

[...] Os compassos introdutórios de uma dança não são mais os mesmos se já vimos o resto da composição. O que acontece enquanto a execução está em progresso não é simplesmente a adição de novas contas ao cordão. Tudo o que veio antes é constantemente modificado pelo que vem mais tarde. (ARNHEIM, 1980, p. 368)

Porém Arnheim (1980) comenta que a sequência no sentido de sucessão temporal não é uma maneira essencial de percepção do movimento. Ele chama a atenção para a importância dos aspectos espaciais da representação do mesmo na arte visual, já que em um quadro, por exemplo, os elementos estão todos dispostos e a sequência em que a obra é apreendida é totalmente determinada pelo observador. Neste caso, a representação do movimento é espacial, e não temporal:

A distinção entre coisas imóveis e móveis são suficientemente evidentes. Mas é ela idêntica à discriminação entre atemporalidade e tempo? É ela realmente a experiência da passagem do tempo que distingue a execução entre a atuação de uma bailarina e a presença de uma pintura? Quando a bailarina salta através do palco, é um aspecto de nossa experiência, não mencionando o aspecto mais significativo, de que o tempo passa durante este salto? Ela chega do futuro e salta através do presente para o passado? E exatamente que parte de seu desempenho pertence ao presente? Seu mais recente segundo, ou talvez uma fração desse segundo? E se o salto na sua totalidade pertencer ao presente, em que ponto da atuação dele cessa o passado?

As perguntas passam a ser absurdas. É óbvio que percebemos a ação da bailarina como uma sequência de fases. O desempenho contém uma seta, ao passo que a pintura não. Mas não se pode realmente dizer que o desempenho acontece no tempo. Comparemos os dois seguintes eventos de um filme de aventuras. De um helicóptero o detetive observa o automóvel do bandido em velocidade ao longo da autopista. Dobrará a estrada lateral ou continuará para a frente? Este episódio, como o salto da bailarina, é experimentado como um acontecimento no espaço, não no tempo, com exceção de nossa própria sensação de suspense, que não é uma parte da situação observada. Todos os seus aspectos relevantes são espaciais. (ARNHEIM, 1980, p. 366)

Embora em Imaterial existam imagens sequenciais que sugerem sucessão de ações na passagem do tempo, estas sequências são compreendidas como movimento pelo usuário através de seus aspectos espaciais. Na temporalidade, elas já estão todas dispostas na página, de forma que é impossível determinar que elas realmente sejam vistas de forma sequencial em relação ao tempo (mesmo com o uso de recursos como a disposição de acordo com o nosso padrão de leitura, da direita para a esquerda). O usuário de Imaterial, para perceber os elementos da tela, o faz de forma exploratória sem uma sequência temporal definida.

Quando se observa um homem explorando uma caverna, seu progresso é experimentado como um acontecimento no espaço. Novos aspectos da caverna revelam-se em sucessão. Tal evento, no qual um cenário físico provê a moldura, não é realmente em princípio diferente dos outros nos quais nenhuma moldura existe. [...]

Nossa embaraçosa descoberta tem sérias consequências para a apreensão dos desempenhos artísticos. Evidentemente, a fim de criar ou de entender a estrutura de um filme ou de uma sinfonia, tem-se que captá-la como um todo, exatamente como se captaria a composição de uma pintura. Deve ser apreendida como uma sequência, não pode ser temporal no sentido de que uma fase desaparece à medida que a próxima ocupa nossa consciência. A obra toda deve estar simultaneamente presente na mente se quisermos entender seu desenvolvimento, sua coerência, as inter-relações de suas partes. Somos tentados a chamar o objeto desta sinopse de estrutura espacial. De qualquer modo, requer simultaneidade e dificilmente é temporal. (ARNHEIM, 1980, p. 367)

Em Imaterial a simultaneidade é evidente pelo fato de todos os elementos da obra já estarem dispostos na página. Imaterial não tem links ou âncoras, elementos comuns em outros trabalhos de web arte, de forma que a única página do trabalho é visualizada logo ao acessar o site. A sequência é claramente não temporal, mas espacial, e todas as sugestões da sequência e movimento acontecem devido a arranjos específicos dos elementos. E a

simultaneidade também é evidente, pelo fato de só percebermos um grupo de elementos como uma sequência após visualizarmos todos e percebermos que eles estão dispostos como tal.

A disposição espacial das formas da obra é então um elemento importante para que o fundamento do signo funcione como uma representação do movimento. Um exemplo é a sequência que se inicia com uma imagem de ventilador.

As imagens estão dispostas da esquerda para a direita, segundo o esquema ocidental de leitura. A imagem do ventilador sugere a presença de vento por associação ao contexto fora da obra (portanto por uma relação de secundidade), tanto pelo próprio ventilador quanto pelas imagens que se seguem, dos cabelos despenteados da bailarina, do dente-de-leão se despedaçando e do avião de papel. A estas imagens segue uma série de ilustrações representando uma semente brotando e se desenvolvendo e duas fotografias de Marília encenando o nascimento de uma planta. Embora estas imagens sejam na sua maioria fortemente indiciais e a interpretação da presença movimento causado pelo vento seja bastante indicada justamente pelo aspecto indicial destes elementos, o posicionamento destas imagens também contribui muito para que o efeito de movimento seja bem sucedido.

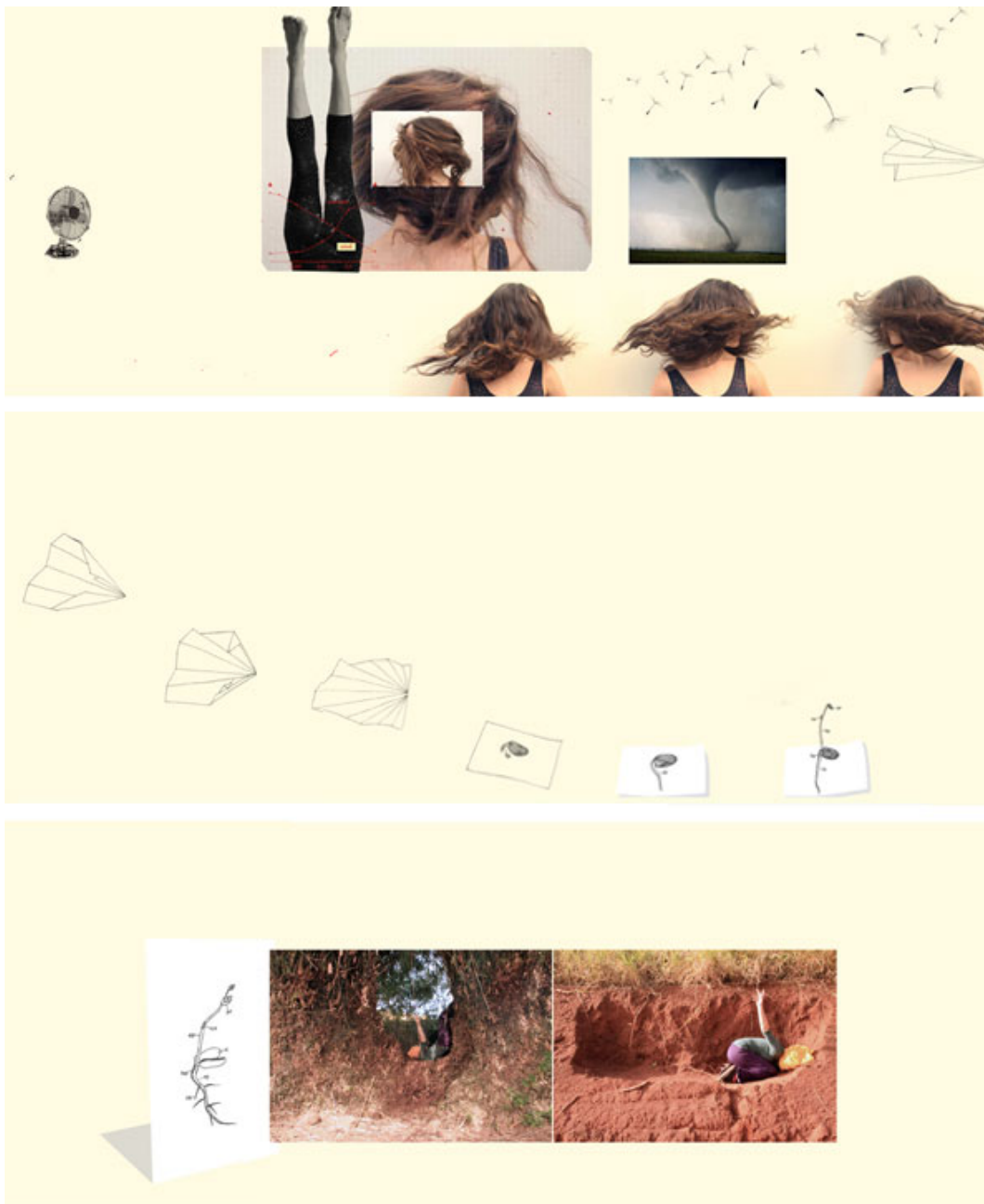


Figura 3 - Imagens indicando sequência em Imaterial

É possível notar nesta sequência que o movimento foi representado a partir de dois aspectos específicos do mesmo: a direção e a sucessão. A direção é bastante perceptível no sentido de leitura e sucessão de imagens, da esquerda

para direita. Ela acompanha também o sentido da barra de rolagem da página, a leve ascensão do avião, sugerindo vôo, seguida da sua descida, sugerindo pouso. Ao seguir a direção proposta, o usuário encontra imagens que se sucedem e possuem relação entre si, formando uma sequência possível de ser lida.

Combinadas, a sucessão e a direção da imagem geram um interpretante de movimento no sentido do desenvolvimento da pequena sequência que aparece naquele espaço de Imaterial. Este formato se repete em algumas outras passagens do site.

A sucessão juntamente com a simultaneidade também geram um sentido de movimento e sequência em Imaterial. Olhar as imagens em sucessão lógica de forma simultânea acaba levando o usuário a agrupá-las em sequências, segundo o princípio da simplicidade descrito por Arnheim (1980). Ao fazermos isto, reconhecendo-as como um grupo, a ideia de movimento é expressa pelas alterações entre as figuras pertencentes a uma mesma sequência. Segundo este mesmo princípio da simplicidade e agrupamento por semelhança, interpretamos estas alterações como movimento e não como imagens estáticas isoladas e diferentes entre si, por ser esta uma interpretação mais simples e portanto mais naturalmente aceita. Para que este efeito ocorra, é importante que as imagens estejam posicionadas de forma serem percebidas como um grupo e tenham uma base comum entre si.

Julian Hochberg tentou definir simplicidade (ele preferiu o termo carregado de valor “boa forma”) por meio da teoria da informação: “Quanto menor a quantidade de informação necessária para definir uma dada organização em relação às outras alternativas, tanto mais provável que a figura seja prontamente percebida. (ARNHEIM, 1980, p. 50)

A sequência de imagens representando uma série de movimentos de Marília, como frames de um vídeo e remetendo ao trabalho de Muybridge, é um exemplo onde a sensação de movimento criada pela disposição das imagens em

um bloco único fica bastante clara. A diagramação das fotografias permite que elas sejam percebidas como quadros de uma sequência em que a bailarina se movimenta, e não como imagens isoladas sem relação de continuidade entre elas.

A composição dos elementos na página em Imaterial também tem outra forma de apelo, motivando a movimentação da página através da barra de rolagem. Alguns espaços de Imaterial são vazios quando enquadrados na barra de rolagem, o que estimula o usuário a rolar o site a fim de procurar elementos a serem explorados. O vazio pode funcionar também como estímulo a ser preenchido pelo usuário com os elementos arrastáveis que se encontram na tela.

5.4.1.3 Barra de rolagem e enquadramento

Além da disposição e diagramação das imagens que compõem Imaterial, outro elemento formal que exerce bastante influência na indicação do movimento feita pela obra é a barra de rolagem do navegador. A barra de rolagem está diretamente ligada ao tamanho da página, que é também uma propriedade formal.

O tamanho de Imaterial excede, tanto em altura quanto em largura, o tamanho da tela da grande maioria dos dispositivos utilizados para a visualização de sites pelo público em geral. Sendo assim, Imaterial só é visualizado em sua totalidade através do acionamento da barra de rolagem pelo usuário. Ao fazê-lo, o usuário move a página pela tela, passando o seu conteúdo pelo enquadramento retangular da mesma, em um movimento que sempre é limitado a ser vertical ou horizontal.

O tamanho de Imaterial torna então possível que ele seja explorado apenas através de enquadramentos limitados. O usuário não verá o site em sua totalidade, no zoom padrão de navegação, e portanto a seleção do enquadramento e a movimentação da moldura pela página é parte vital da navegação.

Enquanto que a moldura de referência predominantemente permanece imóvel, qualquer objeto imóvel é percebido como se estivesse 'fora do tempo', exatamente como a própria moldura de referência. Uma moldura de referência móvel, contudo, imprime a ação ao cenário todo e aos objetos que ele contém, e pode traduzir a temporalidade em resistência ativa ao movimento. (ARNHEIM, 1980, p. 374)

Pode-se considerar então a movimentação do enquadramento através da barra de rolagem é uma forma expressiva de movimento na obra, reforçando a impressão de temporalidade e sequência por ser uma forma de visualização em sucessão dos elementos da página. O usuário conduz a barra de rolagem que pode desenrolar elementos da página em agrupamentos sequenciais e estabelecer relações entre eles, de forma que pode ser comparada ao chamado travelling no cinema, um recurso tanto expressivo quanto construtor de unidade entre os diversos elementos da obra.

O tamanho é então uma propriedade importante no fundamento de Imaterial porque, combinado com as limitações espaciais do suporte, ele determina que o próprio site se mova para ser visualizado pelo usuário. Ele assume o fundamento do signo e cria a partir dele uma relação com o espaço do site, que se move no enquadramento. A visualização de Imaterial é um trabalho de exploração de espaço digital da página através do ponto de vista da janela do enquadramento da tela.

A barra de rolagem associada a limitação de enquadramento aparece então com destaque, por ser uma das principais ferramentas de exploração do site. Ela também está presente em uma das animações da página, onde o usuário pode rolar uma sequência de fotos de Marília para criar a ilusão de movimento entre elas; e em outra sequência de imagens em que os frames se sucedem como um vídeo através da rolagem do observador.

5.4.1.4 Forma

As formas e linhas em Imaterial também são utilizadas de forma a indicar o movimento. Muitas formas se encaixam umas com as outras, motivando o usuário a utilizar o mesmo princípio de agrupamento e simplicidade apresentado por Arnheim para mover certas imagens para seus correspondentes. As formas funcionam como um indicativo da direção do movimento concebido pelos autores.

O agrupamento por semelhança ocorre tanto no tempo como no espaço. Aristóteles considerava a semelhança como uma das qualidades que criam associações mentais, uma condição na memória que liga o passado ao presente. Para demonstrar a semelhança independentemente de outros fatores, deve-se selecionar padrões nos quais a influência da estrutura total seja fraca ou pelo menos que não afete diretamente a lei de agrupamento particular ser demonstrada.

Qualquer aspecto daquilo que se percebe – forma, claridade, cor, localização especial, movimento etc. – pode causar agrupamento por semelhança. Um princípio geral que se deve ter em mente é que, embora todas as coisas sejam diferentes em alguns aspectos e semelhantes em outros, as comparações só têm sentido quando provêm de uma base comum. (ARNHEIM, 1980, p. 70)

O observador de uma composição é levado a agrupar formas semelhantes da maneira que julga mais equilibrada para sua percepção. Este princípio é explorado em Imaterial ao disponibilizar imagens que possuem um “encaixe” por semelhança de forma ou coincidência de tema, que podem ser arrastadas até suas correspondentes. Isto motiva o movimento do usuário no sentido de agrupar as imagens correspondentes e a explorar as imagens do site. A possibilidade de arrastar combinada com a semelhança das formas conduz movimentos por parte do usuário.

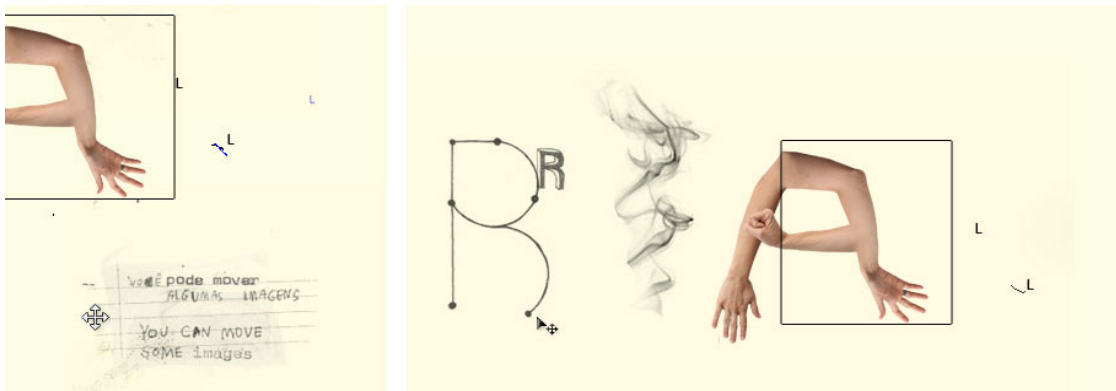


Figura 4- Elementos com encaixe correspondentes em Imaterial

Esta motivação do observador no sentido de composição imagética que lhe pareça mais equilibrada também é provocada com a utilização de imagens sobrepostas, presentes em Imaterial. Como na obra algumas imagens são arrastáveis, ao visualizar um grupo das mesmas sobrepostas na página, uma reação bastante comum do usuário é tentar separá-las através do arraste. Nem sempre estas imagens são arrastáveis, de forma que sobreposição pode gerar uma quebra de expectativa no usuário que vai tentar ordenar o grupo. Quando são arrastáveis, a ação de separar as imagens partindo da que se encontra mais acima para as que se encontram encobertas, também acarreta uma ordenação proposital da sucessão de signos visualizados pelo usuário.

É utilizado então no uso de sobreposição na obra a prevalência de uma imagem sobre outra, já que as relações de sobreposição não são totalmente bilaterais: a imagem que está por cima afeta a integridade da imagem que sobrepõe, mas não tem sua forma alterada. Desta maneira a sobreposição também evidencia questões da relação entre as imagens sobrepostas. Ao escolher uma imagem que se sobrepõe à outra, os autores fazem uma opção de prevalência e ordem na leitura daqueles signos.

Estritamente falando, a interferência causada pela sobreposição não é mútua. Uma unidade permanece sempre por cima, intacta, violando a integridade da outra. [...] Assim a sobreposição

estabelece uma hierarquia criando uma distinção entre unidades dominantes e unidades subservientes. Uma escala de importância leva, por meio de dois ou mais graus, do primeiro plano ao fundo. (ARNHEIM, 1980, p. 115)

5.4.1.5 Diagramas e elementos de navegabilidade

Imaterial também apresenta diagramas em sua composição. Diagramas são ilustrações que sugerem seus objetos através de convenções, e não de semelhança com os mesmos. São elementos portanto simbólicos, semelhantes à escrita no sentido de terem um código de leitura convencionalizado que é mais ativo na formação do interpretante que o aspecto formal do signo em si. Os diagramas em Imaterial aparecem vinculados ao fundamento da obra por eles mesmos serem representações que se utilizam de convenções de direção e sucessão, presentes na representação do movimento.

Além dos diagramas, outros elementos simbólicos semelhantes em forma e função utilizados em Imaterial são as setas indicativas de direção. Elas também são representações convencionalizadas, porém mais explícitas que os diagramas em indicarem sucessão e direção de movimento.

5.4.2 Análise semântica

A análise sintática está voltada para as propriedades internas do signo, portanto, aquelas que dizem respeito ao seu fundamento (no caso, o movimento). Na análise semântica, analisamos o signo em relação a seu objeto dinâmico, a execução de dança de Marília Coelho.

Os elementos dispostos em Imaterial buscam indicar a performance da dança, as narrativas que a inspiraram e o processo de feitura da obra. É enfatizado a representação da participação e do movimento, seja o movimento da performance da dança registrada em vídeos e fotografias, seja o movimento da navegação, sugerida através dos símbolos e elementos arrastáveis.

Imaterial é um site bastante hipermediado, em que os vídeos, imagens, sons e ilustrações têm seus aspectos de índices bem aparentes, portanto um site em que os sin-signos da performance de Marília tem uma presença abundante e visível. A obra também se utiliza de formas de hospedagem de mídia bastante populares, como o site de vídeos Vimeo, que possui uma interface facilmente reconhecível para usuários de internet com sua barra de reprodução típica. Dispostos simultaneamente no mesmo cenário, estes elementos todos compõem a unidade da dança virtual ao mesmo tempo que são imediatamente reconhecíveis seus formatos e fontes originais.

A dança é uma arte que envolve várias outras, como cenografia, música, figurinos, teatro; e a dança virtual de Imaterial também é composta através da combinação de vários signos expressivos. Eles se fazem visíveis em sua pluralidade logo na primeira visualização dos espaços do site, por se utilizarem de elementos de interface relacionados aos seus respectivos tipos de mídia em ambientes online, como a barra de reprodução, mesmo sem estarem acionados ou em reprodução.

O aspecto de composição da obra a partir da multiplicidade é inclusive bastante ressaltado pelo uso de imagens de elementos de interfaces de softwares de edição de imagens. Este uso encoraja o usuário a entender os elementos que compõem a página como partes de uma composição única e a interagir com a obra visando uma construção neste sentido. Da mesma forma que, em uma performance de dança não virtual, os diferentes tipos de expressão artística que compõem o trabalho não parecem desconexos entre si, e sim claramente partes integrantes da performance que se desenrola no palco, em Imaterial os elementos de mídia que compõem a interface hipermediada do trabalho não se assemelham a partes desconexas, e sim a elementos integrantes da composição de dança que se desenvolve durante a navegação da página. Existe uma disposição aparente dos elementos que tende a sugerir ao usuário a buscar a construção da

unidade, buscando o “encaixe” e lugar de cada um dos componentes da obra. Através de elementos comuns com a performance de Marília e da repetição da imagem da mesma, os elementos hipermediados remetem todos a múltiplas visões da performance da bailarina.

5.4.2.1 Sin-signos

A presença de sin-signos em Imaterial está relacionada com um dos aspectos centrais desta dissertação, a análise da multisemiose como elemento expressivo na web arte. A multisemiose é formada pela presença de outras formas de signo na internet, fenômeno que na web é intimamente relacionado a remediação e portanto, a inclusão de mídias indiciais, como vídeo, som e fotografia, no hipertexto hiperímídia.

Imaterial faz grande uso destas categorias de imagens indiciais. Isto acontece pelo tipo de objeto dinâmico que a obra possui, e o tipo de relação que estabelece com ele: o objeto dinâmico é a performance de dança de Marília Coelho, e Imaterial indica esse objeto dinâmico através do site, seu objeto imediato. Tem assim uma conexão física com a performance de Marília Coelho retratada nestas mídias. É um singular por indicar um objeto dinâmico bem definido e reconhecível, que é uma ocorrência.

O elemento que mais se repete nas fotografias e vídeos é a bailarina e coautora do projeto Marília Coelho. Ela aparece indicada com diferente figurinos, em diferentes cenários, apenas com seus próprios contornos ou inserida em um cenário delimitado por uma moldura retangular, inteira ou com partes recortadas de seu corpo. A dança de Marília é representada de forma hipermediada, com inúmeras imagens de vários tipos em uma interface que evidencia a presença destas diferentes mídias e portanto, da mediação. Ao mesmo tempo este tipo de interface multimídia busca uma proximidade maior com seu objeto dinâmico,

dando ao usuário a possibilidade de interagir com o objeto imediato de várias formas, o que confere um caráter exploratório à experiência de navegação.

Os elementos que não indicam diretamente Marília, como sons e fotografias de paisagens, servem como ambientação para os elementos da performance indicados na página. Eles podem ser compostos e acionados de acordo com a vontade do usuário, mas continuam vinculados ao objeto dinâmico (a performance de Marília), indicando a mesma através de elementos comuns com imagens indiciais da performance em que Marília está presente, como cenários e objetos. A sequência de cadeiras a seguir, por exemplo, parece inicialmente desvinculada da figura de Marília, mas ao rolar o site ela surge como um elemento de cena da bailarina em um vídeo.



Figura 5- Sequência de cadeiras

Os sin-signos presentes na página possuem então uma relação estreita com o objeto dinâmico de Imaterial, ressaltando o aspecto de existente do mesmo. Ao visualizar as fotografias e vídeos de Marília, e ao ouvir os sons ambientes da página, fica claro para o usuário que a performance é um existente e que possui

uma ambientação. Eles indicam a dança da bailarina e reforçam para o usuário a importância desta dança em Imaterial, fortalecendo o vínculo da obra com a performance e o papel do usuário como público de uma obra de dança, apesar da agência do mesmo sobre a página em que ela está disposta.

Outras fotografias que fazem parte de Imaterial e não representam Marília são conexões com autores que teriam inspirado a obra. As referências estão indicadas de forma bastante destacada, através de sin-signos, de forma que evidencia a intenção dos autores de estabelecer um vínculo com as mesmas. Ao retratar suas referências de maneira indicial na página (através de retratos e ilustrações dos mesmos ou das suas obras) os autores demonstram desejar que o usuário esteja ciente delas e que elas façam parte do processo de significação de Imaterial. Artistas que foram referências para a concepção de Imaterial – como Clarisse Lispector, Isadora Duncan e Wassily Kandinsky – aparecem indicados de forma direta através de suas imagens.



Figura 6- Índices de artistas que inspiraram Imaterial

5.4.2.2 Elementos do Photoshop

Outra forma clara de indicação de movimento, fundamento do signo em Imaterial, é através do ícone de arraste. O ícone é utilizado como padrão em softwares de edição de imagens justamente para indicar a possibilidade de mover a imagem. É um símbolo convencionado, de terceiridade, facilmente reconhecível para usuários de internet e de softwares de edição de imagem em geral.

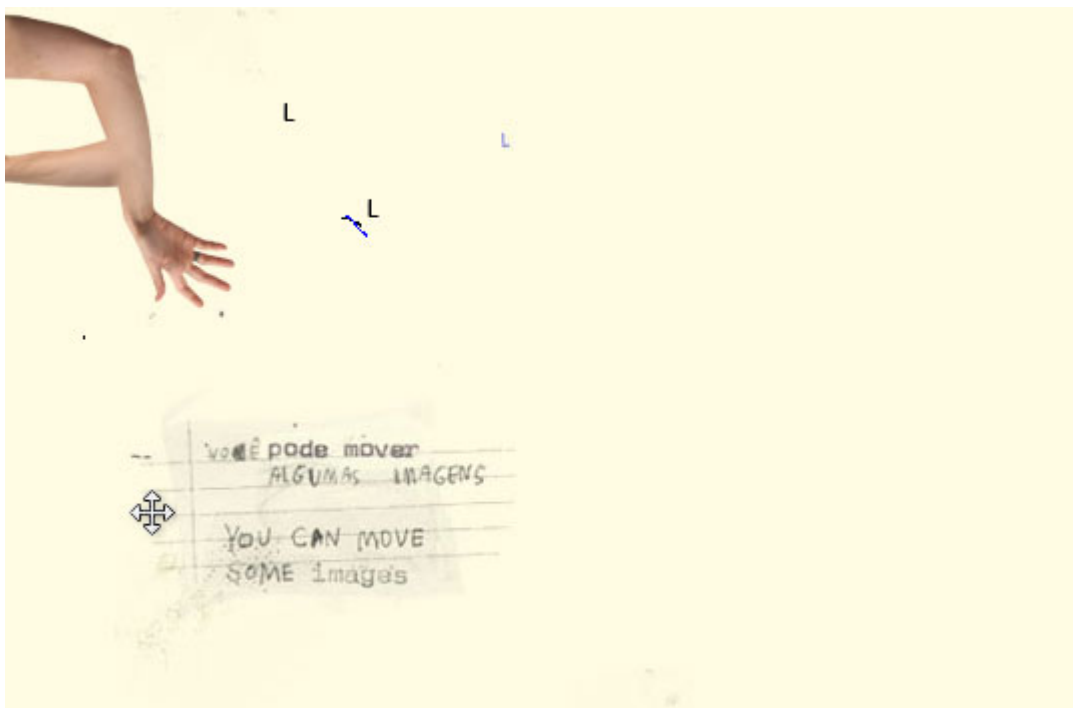


Figura 7- Ícone de arraste em Imaterial

Logo nas primeiras rolagens verticais do site, está o ícone de arraste, ele mesmo arrastável, ao lado do texto “você pode arrastar algumas imagens”. Este é um primeiro indicativo para o usuário de que ele pode arrastar elementos de Imaterial. Este arraste também age como uma representação do movimento da dança na obra, pois é através dele que podemos movimentar a bailarina através da página.

Este ícone de arraste é apresentado juntamente com vários outros elementos da interface de um dos mais populares programas de diagramação de imagem do momento: o Adobe Photoshop. Além do ícone, que tem uma relação evidente com o fundamento do signo e com a navegabilidade do mesmo, Imaterial possui outros elementos de interface do Photoshop como imagens em sua composição. São imagens relacionadas a controles de funcionalidades ou da ambientação do software.

Sendo o Photoshop um aplicativo que provavelmente foi utilizado na produção de Imaterial, distribuir elementos do mesmo pela obra faz uma referência direta ao processo de criação do site, e também ao processo de composição de imagens através de muitas outras, um uso comum dessa ferramenta. Como para executar a coreografia de Imaterial é necessário compor com os elementos da página, o uso de imagens do Photoshop faz uma aproximação entre autores e usuários, os convidando a interferir na composição da obra como se trabalhassem na edição das imagens nas suas etapas anteriores de criação. Os elementos de Photoshop combinados com as imagens em composição dispostas em Imaterial também funcionam como signos indiciais do processo de criação da própria página, pois são reproduções da tela de feitura no Photoshop das imagens que compõem a obra.

É possível imaginar que ao criar Imaterial como um signo da dança de Marília Coelho, este conceito de dança também remetesse ao processo de criação do próprio site, já que a dança de Imaterial acontece dentro da internet: apesar dela ser composta de elementos captados no mundo offline, como os vídeos e fotografias de Marília dançando, Imaterial por si só é uma obra de dança virtual e depende do ambiente online para funcionar como tal. Assim, a composição digital da obra também faz parte do objeto dinâmico, e também aparece indicada em sin-signos pelo objeto imediato.

5.4.3 Análise pragmática

O site busca construir uma relação entre a movimentação e exploração do espaço virtual através da navegação em uma página web, com a movimentação e exploração do espaço cênico que acontece na dança. Os artistas disponibilizaram na página os elementos da coreografia para que fossem explorados pelo usuário, que executa e dirige os movimentos da dança. Como já listado, segundo as categorias de interpretantes do signo, o interpretante imediato de Imaterial é um site com a possibilidade de composição do seu layout através do livre arraste de imagens e de reprodução de vídeos e sons. O interpretante dinâmico é as interpretações possíveis que um usuário pode ter a partir do interpretante imediato: no presente caso, como interpretantes dinâmicos dessa obra, concluímos que essa composição e exploração de mídias oferecidas por Imaterial é uma forma de expressar um paralelo entre a navegação do usuário em uma página com a movimentação de um bailarino em uma dança. Finalmente, o interpretante final seria a representação da própria dança, como forma de expressão, na internet.

5.4.3.1 Níveis do interpretante dinâmico

5.4.3.1.1 Interpretante emocional

Imaterial é uma obra expressiva e poética, com elementos que conduzem a sentimentos e interpretações emocionais. Um primeiro sentimento detectável é a curiosidade, já que o site quebra a expectativa de navegação comum na internet. Ele não apresenta menus claramente posicionados no topo ou lateral da página, links com sucessão de conteúdos, corpos de texto com diagramação reconhecível ou um grid modular em que cada tipo de mídia disposta no site ocupe um lugar definido. Esta quebra de expectativa desperta a curiosidade em se encontrar um “sentido” na navegação e conduz para a interação com os elementos da página.

O site tem também um forte apelo ao sentido de beleza e estética do usuário, ao permitir que ele monte a composição da página através dos arrastes de imagens. Esta característica conduz o usuário a procurar arranjos que considere adequados, criando associações pessoais entre os elementos da página.

5.4.3.1.2 Interpretante energético

Como já foi descrito nesta análise, a principal forma de interação com o site Imaterial é através da rolagem da página e do arraste de imagens, existindo também a possibilidade de reproduzir vídeos e sons distribuídos pelo site. O fundamento de Imaterial como signo é o movimento, que é um aspecto da dança de Marília que o site utiliza como principal elemento de representação.

O apelo para que o usuário participe e componha a obra é reforçado pela possibilidade de mover os elementos do site pela página, de forma que tendemos a procurar correspondentes entre as imagens e a organizar os elementos de acordo com composições que julgamos mais apropriadas ou equilibradas.

Como o movimento necessita de referenciais para atestar sua existência, Imaterial explora além da referenciação dos elementos da página entre si, contextos e referências que supõe para seu intérprete. Isto porque ao representar elementos que se movem, o faz com o uso de um repertório de signos que se espera que o usuário interprete como representações de movimento, seguindo esquemas planejados pelos autores mesmo em um ambiente de navegação livre.

Um exemplo é o já comentado uso do ícone mover e dos elementos do software Adobe Photoshop. Evidenciando a composição da imagem, Imaterial tanto convida o usuário a participar do processo, expondo-o, quanto evidencia que o trabalho é uma obra ainda não finalizada, aberta, sujeita a intervenção.

A exploração do espaço pelo usuário é também um paralelo que pode ser estabelecido com a dança, em que a bailarina explora o espaço do cenário em sua movimentação.

Esta interpretação, correspondente ao nível energético do interpretante que conduz tanto a um movimento mental por parte do usuário em direção à performance da bailarina diretamente indicada no site através das imagens indiciais ali presentes, quanto a uma ação do mesmo em movimentar e compor com os elementos da página.

O segundo efeito significado de um signo é o energético, que corresponde a uma ação física ou mental, quer dizer, o interpretante exige um dispêndio de energia de alguma espécie. Índices tendem a produzir este tipo de interpretante com mais intensidade, pois os índices chamam nossa atenção, dirigem nossa retina mental ou nos movimentam na direção dos objetos que eles indicam. (SANTAELLA, 2002, p. 25)

O interpretante energético é evidente em Imaterial, tanto por ele ser um índice, quanto por logo no início da navegação conduzir o usuário a executar ações de movimentação para interagir com o site. O próprio fundamento do site é uma ação, o movimento.

Sendo as intervenções dos interatores no sentido de composição da dança virtual na página, a forma de interação com os elementos da obra permite a interpretação no sentido de construção de um paralelo entre a interação que ocorre no site e a dança. Um exemplo é a utilização de sequências de imagens que evocam uma cena dentro da obra. É possível comparar estas sequências de imagens, que sugerem uma série de movimentos, com uma sequência coreográfica presente em uma execução de dança não virtual. As cenas sugeridas através desses agrupamentos e sequências podem ser comparáveis a cenas que ocorrem em um espetáculo cênico.

5.4.3.1.3 Interpretante lógico

Imaterial como já foi aqui descrito, não possui um layout convencional de site na internet, como um menu que conduz a múltiplas páginas, por exemplo. Não existe uma indicação clara de “função” ou “tarefa” do site no momento em que é acessado. Porém ele utiliza muitos elementos da navegação online, inclusive com quebra de expectativa, para criar um interpretante possível para sua navegação. Afinal, para que a quebra de expectativa seja eficaz, é necessário que a expectativa seja compreendida.

Existe, por exemplo, no site uma composição de imagens e textos que funciona como uma página “Sobre” de Imaterial (que é a seção de um site que explica o do que se trata o mesmo). É possível interpretar esta página como uma sessão “Sobre” pelo uso de convenções do meio online: a imagem com o menu escrito “info” no topo e o endereço para contato no pé são comuns em páginas deste tipo. Entre estes dois elementos está um poema escrito em português e inglês, que tem como título justamente o nome da página, Imaterial (outro indicativo presente em páginas “Sobre”). Como fundo, imagens dos dois autores reproduzidas inúmeras vezes.



Figura 8- Representação da seção "Sobre" em Imaterial

A interpretação ocorre então através de associações indiciais e icônicas com páginas deste tipo, como as imagens de botões e menus e a diagramação típica de páginas com este conteúdo. Porém o texto é um elemento que apela mais para uma interpretação lógica que energética ou emocional da página: ele define Imaterial de uma forma lírica e portanto, subjetiva. É neste texto que a referência mais direta a dança aparece em Imaterial, nos versos finais:

“ou
 A dança tá sempre ao redor, mas principalmente no olho de quem

vê
ou “

Ao afirmarem que a dança está “principalmente no olho de quem vê”, os autores expressam claramente a expectativa de que a construção de Imaterial como uma dança virtual aconteça através do olhar do intérprete. Após ler o texto e visualizar a movimentação de Marília, que aparece nas imagens indiciais de performance da mesma, o usuário interpreta que está diante de um trabalho de dança e procura percebê-lo como tal. E procura então fazer associações entre a dança e o que acontece em Imaterial.

Este usuário pode, por exemplo, ao acessar Imaterial pela primeira vez e logo após ler a poesia aqui citada, ser levado a raciocinar logicamente no sentido de entender como a obra que tinha diante dele indica uma dança. O movimento é uma primeira relação que pode parecer evidente, sendo a mais aparente justamente por ser o fundamento do signo. Em seguida, é possível estabelecer paralelos entre a exploração do espaço do site e a exploração do espaço cênico por um bailarino. Ao assistir aos vídeos em que Marília dança, é possível relacionar a multiplicidade de performances apresentadas em Imaterial à mesma variedade existente em um espetáculo de dança.

É possível assim afirmar que o interpretante lógico de Imaterial é o paralelo entre a navegação na obra e a participação em uma execução de dança, através de associações feitas pelo usuário.

5.4.3.2 Interpretante final: a dança na internet

O interpretante final é uma abstração do que seria um interpretante a que todos os intérpretes de um determinado signo chegariam. Como definir tal interpretante só seria possível após conhecer todos os interpretantes dinâmicos do signo, o que é extremamente improvável de acontecer pois implicaria em conhecer todos os intérpretes do mundo e seus respectivos contextos e repertórios, o

interpretante final é sempre um aspiracional, para onde o signo caminha sem nunca chegar de fato.

Definindo Imaterial nos termos mais gerais possíveis, pode-se afirmar que o interpretante final é a própria dança na internet. Este interpretante final é um aspiracional no sentido que não é possível definir como todos os parâmetros o que seria a dança na internet. Dança e internet são por si só conceitos de múltiplas abordagens.

Sendo o signo algo que parte do objeto dinâmico e se encaminha para o interpretante final, sem porém nunca alcançá-lo de fato, Imaterial é uma obra que mostra uma forma de se indicar a dança na internet através das convenções de navegação e disponibilização de conteúdo da mesma, se tornando ela mesma uma dança diferente da dança que acontece no espaço offline, apesar de indicar a mesma. É uma obra expressiva que propõe usos da multissemiose e da interatividade de forma artística e alinhada às particularidades do ambiente online.

5.5. Multissemiose em Imaterial

Além de ser uma dança virtual, e portanto ter a dança como objeto de representação, Imaterial é também inspirado em trabalhos concebidos em formatos exteriores ao meio digital, como o livro “Do Espiritual na Arte” de Kandinsky; as poesias de Manoel de Barros, e as histórias de Clarice Lispector.

É possível visualizar a multiplicidade de referências da obra no próprio site de forma bem clara: ele apresenta textos, fotografias, ilustrações, manuscritos, diagramas, inclusive dos próprios autores e obras que os inspiraram. Todos estes elementos são dispostos na página de forma que parecem ter o mesmo peso na participação da construção da dança virtual. A dança Imaterial, concebida para e na unimídia internet, é construída de forma claramente remediada e, logo, multisemiótica.

Imaterial não remedia especificamente uma outra mídia como o cinema, a televisão ou a fotografia: é concebido como uma representação da dança, modalidade de expressão artística ligada à performance, e faz múltiplas remediações de mídias que registram esta performance. A dança, quando registrada em mídia, já traz a mediação como uma marca: é sempre claro que assistimos ao registro em vídeo, por exemplo, da performance original. Imaterial porém não pretende ser o registro na web de uma performance de dança: a obra busca ser a própria dança. Mesmo já existindo exemplos de danças concebidas pensando especificamente em um meio, como no caso do cinema de Lubitsch e suas coreografias próprias para às tomadas cinematográficas, a câmera nesses casos se limitava a ser uma ferramenta de registro. Claramente, a participação da câmera nas coreografias de Lubitsch é muito mais significativa do que a de um espectador de ponto de vista estático, já que os movimentos de câmera são incorporados as tomadas de cinema. Mas, embora toda a coreografia fosse voltada para a câmera, ela registrava apenas o desenrolar da performance sem ser um agente ativo na mesma. Assistir a uma coreografia do cinema de Lubitsch não nos faz participantes da dança executada.

Com o usuário de Imaterial, a concepção é pensada no sentido de a ação se desenrolar a partir do contato mediado que o receptor da mensagem terá com a própria obra: a partir do momento em que entra em contato com Imaterial, o usuário executa ele mesmo sua versão da dança proposta pelo trabalho. Nesse caso, os vídeos, fotografias e imagens que compõem a página, mais que registros a serem assistidos, são eles mesmos elementos de execução da dança apresentada pela obra. A multissemiose ocorre porque os múltiplos meios que compõem Imaterial agem conjuntamente com a propriedade de participação típica dos meios digitais na semiose da obra, construindo a interpretação de Imaterial como dança. E também porque as múltiplas remediações da página convergem no

sentido de representar Marília e sua dança, sendo que a interface hipermediada da obra busca uma proximidade maior com o registro da dança da bailarina.

Em termos de remediação, Imaterial transpõe uma expressão que não é originalmente concebida para a internet, a dança, para este meio. Ele o faz através de mídias dispostas pela página: fotografias, vídeos, ilustrações, textos. Todos esses signos são eles mesmos remediações, visto que não são originalmente partes do hipertexto, mas sim incorporados ao mesmo através da conversão para a linguagem binária do suporte digital. Como na dança executada ao vivo para uma plateia, que envolve música, cenografia, figurino, enfim, várias formas de arte, a dança virtual de Imaterial é construída em cima dessa multiplicidade de elementos. Juntamente com a participação do usuário, estes elementos multisemióticos são a parte mais importante no trabalho. E é a associação dessas mídias com os recursos de navegação da internet que tornam a dança de Imaterial possível. Aqui é possível perceber, então, a presença da forma integrativa ressaltada por Marcuschi (1999).

5.6. Interatividade em Imaterial

A dança envolve movimentação. Em um número habitual de dança, esta movimentação é executada pelos bailarinos e assistida pelo público. Em uma performance de dança mediada por mídias tradicionais, o que geralmente acontece é que os movimentos ainda são executados pelos bailarinos e assistidos por um público, mas o registro da performance é mediado, por exemplo, em vídeo, e o público teria acesso a ela através desta mídia. Sendo assim até então, nas representações midiáticas comuns de performances de dança por meios de comunicação, a execução da movimentação que compõe a dança ficava restrita aos artistas, e não incluía a participação do público.

Em Imaterial a experimentação é executada tanto nos registros de mídias que compõem a página quanto pelas propriedades participativas de

navegação do site, através da exploração do usuário. Ele executa a movimentação dos elementos na página fazendo o trabalho exploratório do espaço do bailarino, e também executa os “passos” concebidos pelos artistas, coreógrafos do projeto, através dos arrastes e acionamentos dos elementos de mídia dispostos no site. A participação ativa na obra é fundamental para a apreciação de Imaterial.

Segundo a definição para interatividade utilizada nesta pesquisa, Imaterial é uma obra interativa. O site não se limita a reatividade, pois Imaterial não possui um roteiro padronizado de estímulo/resposta. Embora todas as ações do site sejam reativas, com uma resposta padrão, a complexidade do design faz com que a resposta, no caso a aparência da obra, seja bastante dependente da ação do usuário e aconteça de forma única a cada interferência do mesmo. Imaterial possui um sistema que combina interatividade e reatividade de forma expressiva, mostrando que as duas categorias não são limitadoras e excludentes entre si. Cabe aqui uma analogia da obra com os instrumentos musicais interativos:

These instruments were interactive in the same sense that performer and instrument were mutually influential. The performer was influenced by the music produced by the instrument, and the instrument was influenced by the performer's controls. (CHADABE, 1997, p. 291)

O visitante, interator, é influenciado pelos resultados produzidos e influencia a produção dos próximos resultados.

A interatividade é então um componente significativo do funcionamento de Imaterial como uma obra expressiva. Em relação ao tipo de sistema interativo, Imaterial é um sistema dinâmico-interativo. É dinâmico-interativo porque ele modifica a si mesmo e sua a resposta a cada intervenção do usuário, que tem liberdade e possibilidade de interação com a obra.

Imaterial é então uma obra que traz as discussões que foram aqui apresentadas sobre o uso da interatividade na web arte. Além das questões referentes a sua classificação como sistema interativo, Imaterial também é uma obra em que se pode notar a presença de questões da coautoria já citadas nesta pesquisa. O fato de os interatores comporem com os elementos da obra é claramente um tipo de criação a partir de menus, no modelo discutido por Manovich e aqui apresentado no capítulo sobre interatividade. É difícil interpretar o interator de Imaterial como coautor da obra, já que o seu trabalho de composição dentro do site claramente ocorre através de seleção e manipulação de elementos já disponíveis, criados e disponibilizados previamente pelos autores. Ao mesmo tempo, a autoria procedimental também é bastante visível em Imaterial, ao considerarmos os elementos que o compõem como unidades narrativas dispostas dentro da página. Cada sequência e função é uma unidade procedimental planejada pelos autores e acessada pelos interatores.

Conclusão

Tendo como suporte um meio tão mutável quanto a internet, não é surpreendente que a web arte seja também uma arte tão diversificada, de forma que é muito difícil estabelecer normas que caracterizem esta produção. Acompanhando as mudanças e possibilidades do meio, a web arte passa por diversas técnicas e experimentações, resultando em uma ampla produção tão numerosa e variada quanto seus autores.

Não era a intenção desta pesquisa fazer uma caracterização rígida dos usos da multissemiose e da interatividade como ferramentas expressivas na internet, e durante o desenvolvimento do trabalho, ficou cada vez mais claro que estabelecer esse tipo de limitação de parâmetros para analisar tal produção seria muito complexo. Porém, olhando para o panorama teórico e para as obras analisadas nesta dissertação, foi possível chegar a algumas observações a respeito dos aspectos analisados na produção de web arte no Brasil.

Em relação à **multissemiose**, é possível notar que as experimentações feitas pelos artistas de web arte possuem uma continuidade com movimentos artísticos anteriores a mesma, que também se utilizaram das mídias como suporte e material para produção artística. Assim como o fenômeno de remediação está presente na arte ocidental desde muito antes do surgimento da internet, a presença de vários tipos de mídia em um único suporte não é totalmente exclusiva da web. Porém é nos meios digitais que essas mídias podem ser absorvidas com o mínimo de perda de suas características originais, devido à flexibilidade do suporte digital binário, e disponibilizadas em maior volume e com maior facilidade de acesso, atingindo assim alta popularidade e circulando em maior volume e alcance.

Sendo assim, o uso da multissemiose na web arte muitas vezes ocorre com a apropriação de elementos característicos das mídias absorvidas, combinados aos aspectos do hipertexto e às propriedades participativas dos meios digitais, de forma a ampliar o potencial destas mesmas mídias. Os aspectos constituintes do hipertexto e dos ambientes digitais, como a capacidade enciclopédica, a manipulação em tempo real e a participação nas escolhas dos caminhos percorridos, são combinados às mídias que fazem parte de uma obra de web arte, como se fossem incrementos das mesmas. Um exemplo é Neomaso Prometeu, uma HQ que, por estar em meio eletrônico, conseguiu utilizar animação e áudio integrados à forma tradicional das HQs, com quadros e balões.

Essa forma de prática multisemiótica, em que o ambiente digital amplia as possibilidades da mídia original, pode ser relacionada à evidenciação dos elementos da interface digital nas obras, a hipermediação discutida por Bolter e Grusin (1999). Imaterial, exemplo aqui analisado, combina ostensivamente mídias – como vídeo – com botões, barras de rolagem e outros elementos típicos do ambiente online. Se levarmos em conta a seleção de obras de web arte aqui apresentada, é possível afirmar que a produção de arte para internet tende mais à hipermediação do que à transparência na sua apresentação, principalmente em relação à multissemiose, já que as mídias quando incorporadas em uma página costumam trazer consigo elementos de sua interface como barras de reprodução, molduras, entre outros.

Porém, notamos que ao combinar e evidenciar elementos de interface de cada meio, eles são equiparados dentro das obras, tornando-se até mesmo indistinguíveis: é natural ao navegar em uma obra multisemiótica sem considerar cada mídia lá inserida como uma parte isolada da obra, e sim como um elemento tão bem integrado à navegação que esse tipo de reflexão passa despercebida. Essa sensação pode ser associada à imersão comentada por Santaella (2004) e à

sensação de proximidade com o objeto – que resulta no apagamento da percepção da mediação – comentada por Bolter e Grusin (1999).

Outro uso da multimediosidade é a simples possibilidade de combinação de meios que anteriormente não poderiam conviver nos mesmos espaços. Textos longos e vídeos, por exemplo, geralmente não apareciam juntos em outros meios, e formam uma combinação recorrente na internet. A multimediosidade permite que combinações antes inviáveis sejam exploradas pelos criadores e interatores, de forma que as experimentações neste sentido ainda tem um longo caminho a percorrer, sem o risco imediato de esgotarem-se. Mais uma vez, essas associações costumam ser hipermediadas.

Sobre a **interatividade**, é possível afirmar que os diferentes autores fizeram um uso bastante variado da mesma. Ela está presente desde como uma forma de exploração da estrutura das obras como um elemento de construção coletiva e participação nos sites.

Concluimos que, apesar da distinção entre interatividade e reatividade também aqui apresentada, o determinante para a classificação de um site como interativo apresentou-se mais na forma como a navegação influencia e é influenciada pelo usuário que pela classificação rígida do tipo de resposta das suas funções, isoladamente. Imaterial, nosso principal exemplo aqui analisado, é interativa mesmo baseada em funções reativas, através da complexidade de seu design.

A interatividade na web arte também tem explorado a sucessão na navegação, as expectativas de leitura e quebra das mesmas e os mecanismos de organização de participação na própria rede, como as tags e hashtags. Ela é o aspecto que mais está sujeito às variações das formas de relacionamento entre usuário e rede. E como as formas de interação entre usuário e rede na internet têm se alterado ao longo dos anos, a web arte interativa acompanhou essas

transformações e continuará a acompanhá-las. Imaterial é uma obra com grande uso da interatividade típica da Web 2.0, através da incorporação de sites de hospedagem de conteúdo e de redes sociais. Futuramente, existirão novos usos de navegabilidade e participação a serem explorados pelos artistas.

Finalmente, sobre a web arte no Brasil, é possível afirmar que ela surgiu e se desenvolveu em continuidade com trabalhos de relevância que já estavam sendo desenvolvidos anteriormente no campo da arte tecnológica no país. Existe uma pluralidade nos usos dos aspectos pelos artistas aqui analisados que diz respeito à própria diversidade de produtores e abordagens que foi cooptada pelo meio. A web arte nacional acompanhou as sucessivas inovações técnicas da rede e os diversos usos da mesma pelos seus usuários.

Retomando o questionamento de Andrew Keen (2007), apresentado no início desta dissertação – se estaria a Web 2.0 destruindo nossa cultura – podemos afirmar que a internet ainda se utiliza de elementos há muito presentes na cultura ocidental, como a tela, as janelas e a reprodutibilidade de imagens. É difícil acreditar que algo que possui uma continuidade tão visível com a cultura venha a destruí-la. A internet ampliou o campo de visão das artes e das mídias para áreas que ainda não eram facilmente exploradas, como o uso da produção espontânea de usuários da rede (chamados por Keen de “amadores”) como material para a criação artística. Aqui foram apresentados exemplos bem sucedidos do uso expressivo da participação do usuário na web arte, com apropriação de recursos da própria Web 2.0 ou de solicitação direta de interferências dos interatores nas obras.

Quando iniciamos esta pesquisa, possuía como referência apenas os dois termos que utilizamos como ponto de partida do trabalho, o conhecimento de alguns poucos sites de web arte e algumas referências de leitura sobre hipertexto com que havia tido contato durante minha graduação. Porém, já era usuária da internet há bastante tempo, e já havia iniciado minha carreira profissional como

web designer. Portanto, parti da vivência prática da produção e navegação na rede para o referencial teórico e as reflexões que já haviam sido feitas sobre a mesma.

Antes de ter acesso à internet, o que aconteceu por volta dos meus 14 anos, os livros e filmes ocupavam todo o meu tempo livre. Após a instalação de uma conexão discada em minha casa, passei a me dividir entre o computador, a biblioteca e as salas de cinema. Durante essa pesquisa, posso afirmar que minha compreensão sobre a internet se expandiu muito, principalmente na medida em que percebia as relações que a web estabelece com os meios que a precederam.

Portanto chegamos ao fim deste percurso com compreensão mais aprofundada de nosso objeto de estudo, porém longe de ser absoluta, e sem intenções de encerrarmos aqui esta pesquisa. É difícil precisar os parâmetros de uma tecnologia que surpreende a cada dia mesmo usuários como eu, tão habituados a elas. Porém nesta pesquisa identificamos algumas ocorrências que aqui apresentamos e que acreditamos ser pontos de partida para novos questionamentos sobre a produção artística na internet. A internet estará sempre se adaptando às necessidades dos usuários, e adaptando os usuários aos seus recursos, e neste diálogo a expressão artística encontrará campos para atuação. Pois embora as telas tenham mudado de tamanho, material e conteúdo, a expressão humana foi um elemento comum a todas elas.

Referências *

ALVES, G. M. **Arquitetura e cybersemiótica**. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.arquitetura.eesc.usp.br/sap5865/2010/gilfranco_cybersemiotic.pdf>. Acesso em: 20 set. 2012.

AMARAL, R. **ArtBr**. 1998. Site de web arte. Disponível em: <<http://www.artbr.com.br/ruiamaral/webart/webart.html>>. Acesso em: 12 out. 2012.

AQUINO, M. C. Hipertexto 2.0, folksonomia e memória coletiva: um estudo das tags na organização da web. **E-compós**, v. 9, 2007. Disponível em <<http://www.compos.org.br/seer/index.php/ecompós/article/viewFile/165/166>>. Acesso em: 12 jun. 2010.

ARNHEIM, R. (1980). **Arte e percepção visual**: uma psicologia da visão criadora. Tradução Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 503 p.

ARTE NA WEB/ Web art. In: **Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Tecnologia**. Disponível em: <<http://www.cibercultura.org.br/tikiwiki/tiki-index.php?page=arte+na+rede%2Fweb+art>>. Acesso em: 16 fev. 2012.

AUMONT, J. *et al* (1995). **A estética do filme**. Campinas: Papirus, 1995, 312 p.

BAMBOZZI, L. **YouTAG**. 2008. Site de web arte. Disponível em: <<http://www.youtag.org/>>. Acesso em: 14 out. 2012.

BEIGUELMAN, G. <**Content= no cache**>. 2000. Site de web arte. Disponível em: <<http://desvirtual.com/nocache/>>. Acesso em: 12 out. 2012.

BENJAMIN, W. (1987). **A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica**. In: _____. Obras Escolhidas vol.I: Magia e técnica. Arte e Política. São Paulo: Brasiliense, 1987. 256 p.

BERN, A. Experiência de dança em ambiente virtual no projeto “Imaterial”. **CTRL+ALT+DANÇA**, 2012. Disponível em: <<http://ctrlaltdanca.com/2012/02/28/perfil-experiencia-de-danca-em-ambiente-virtual-no-projeto-imaterial/>>. Acesso em: 04 nov. 2012.

* Baseadas nas normas NBR 10520 e NBR 6023, de 2002, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

BOLTER, J. D.; GRUSIN, R. (1999). **Remediation**: understanding new media. Cambridge: MIT Press, 2000. 295 p.

BOLTER, J. D. (2001). **Writing space**: Computers, hypertext, and the remediation of print. New York: Routledge, 2011. 232 p.

BONGERS, B. **Physical Interfaces in the Eletronic Arts** : Interaction Theory and Interfacing Techniques for Real-time Performance. Cambridge, 2000. Disponível em: <<http://www.tufts.edu/programs/mma/emid/IRCAM/Bon.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2012.

BOUD'HORS, T.; REEKS, C. **Lands Beyond**. 1997. Site de web arte. Disponível em: < <http://www.distopia.com/LandsBeyond/> >. Acesso em: 12 out. 2012.

_____. **Sanctu**. 1998. Site de web arte. Disponível em: < http://www.fabiofon.com/webartenobrasil/site_sanctu.html >. Acesso em: 12 out. 2012.

CANDY, L.; EDMONDS, E. 2002. Interaction in Art and Techonology. **Crossings: eJournal of art and techonology**. v.2, ed. 1, 2002. Disponível em: <<http://crossings.tcd.ie/issues/2.1/Candy/>>. Acesso em: 24 fev. 2012.

CASTRO, R. M. **Rache12**. 2010. Site de web arte. Disponível em: <<http://www.rache12.com/> >. Acesso em: 14 out. 2012.

CHADABE, J. (1997). **Eletric sound**: The Past and Promise of Electronic Music. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997. 370 p.

COELHO, M.; KURRU, B. **Imaterial**. 2011. Site de web arte. Disponível em: <<http://imaterial.net/>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

DOMINGUES, D.; FRAGA, T.; PRADO, G.; VENTURELLI, S. **Netlung**. 1996. Site de web arte. Disponível em: <<http://www.arte.unb.br/netlung/netlung.htm>>. Acesso em: 12 out. 2012.

DONATI, L. P. **Vestis**: corpos afetivos, 2004. Disponível em: <<http://www.hrenatoh.net/curso/textos/luisaparaguaidonati.pdf> >. Acesso em: 02 de novembro de 2012.

DRUMMOND, J. Understanding interactive systems. **Organised Sound**, Cambridge, v. 14, n. 2, 2009. Disponível em: <_

<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=5882324> > Acesso em: 24 fev. 2012.

DUBBERLY, H.; PANGARO, P., HAQUE, U. What is interaction? Are there different types? **Interactions Magazine**, 2009. Disponível em: < <http://www.dubberly.com/articles/what-is-interaction.html> >. Acesso em: 24 fev. 2012.

ECO, U. (1991). **A obra aberta**. São Paulo: Perspectiva, 1991. 284 p.

EMOÇÃO ART.FICIAL (São Paulo, SP), 6ª edição, 2012, Itaú Cultural. **Emoção Art.ficial**: catálogo. disponível em: < <http://www.emocaoartificial.org.br/> >. Acesso em: 03 set. de 2012.

FLUXUS. In: **Enciclopédia Itaú Cultural de Artes Visuais**. Disponível em: <http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=termos_texto&cd_verbete=3652 >. Acesso em: 04 set. de 2012.

FLUXUS. Disponível em: < <http://www.fluxus.org/> >. Acesso em: 14 out. 2012.

FRANCO, E. **Neomaso Prometeu**, 2001. Site de web arte. Disponível em: < <http://www.cap.eca.usp.br/wawrwf/neomaso/neo-a.html> >. Acesso em: 14 out. 2012.

_____. **O Mito Ômega**. 2006. Site de web arte. Disponível em: < <http://www.mitomega.com/> >. Acesso em: 14 out. 2012.

FRANCO, E.; NUNES, F. O. **Freakpedia**. 2007. Site de web arte. Disponível em: < <http://www.freakpedia.org/> >. Acesso em: 14 out. 2012.

FRAGOSO, S. Calidoscopia midiática: da criação à ressignificação das imagens em perspectiva. **Intexto**, Porto Alegre, n. 11, 2004. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/intexto/article/view/4049/4451>>. Acesso em: 14 out. 2012.

GABRIEL, M. **Locative-painting**. 2007. Site de web arte. Disponível em:< <http://www.locativepainting.com.br> >. Acesso em: 14 out. 2012.

_____. **Crystal Ball**. 2009. Site de web arte. Disponível em: < <http://www.crystalball.art.br/> >. Acesso em: 14 out. 2012.

GOIFMAN, K. (1998) **Valetes em slow motion**: a morte do tempo na prisão. Campinas: Editora Unicamp, 1998. 231 p.

- GOMBRICH, E. (1950). **A História da Arte**. Tradução Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 688 p.
- GUIMARÃES, E. G.; MORONI, A. M. F. S.; PAULA, G. S. M. de. WebAURAL: um ambiente para interação homem-robô pela web. In: 62ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 2010. Natal. **Resumos...** Natal:SBPC,2010. Disponível em: < <http://www.sbpcnet.org.br/livro/62ra/resumos/resumos/814.htm> >. Acesso em: 02 nov. 2012.
- KEEN, A. (2007) **O culto do amador**: como blogs, MySpace, You Tube e a pirataria digital estão destruindo nossa economia, cultura e valores. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009. 207 p.
- KUHN, T. S. (1962). **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2009. 260 p.
- LEVY, P. (1993). **As tecnologias da inteligência**: O futuro do pensamento na era da informática. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1995. 208 p.
- _____ (1999). **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999. 264 p.
- LOPES, C. F. Web Arte: Talento em Telas Virtuais. **Revista Galileu**. São Paulo, 1999. Disponível em: < <http://galileu.globo.com/edic/92/informatica1.htm> >. Acesso em: 02 nov. 2012.
- MARCHETTI, R. **Geoplay**. 2010. Site de web arte. Disponível em: < <http://www.geoplay.info/pt/> >. Acesso em: 02 nov. 2012.
- MANOVICH, L. (2001). **The Language of New Media**. Cambridge: MIT Press, 2001. 354 p.
- MARCUSCHI, L. A. **Linearização, Cognição e Referência**: O desafio do hipertexto. 1999. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/~fontes/atividade/17Marcus.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2012.
- MCLUHAN, M. (1964). **Os meios de comunicação como extensões do homem**. Trad. Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 2007. 407 p.

MURRAY, J. H. (2003). **Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. Tradução Elissa Khoury Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003. 282 p.

NUNES, F. O. (2010). **CTRL+ALT+DEL: Distúrbios em Arte e Tecnologia**. São Paulo: Perspectiva, 2010. 314 p.

_____. **A produção brasileira de web arte**. 2002. Disponível em: <http://www.fabiofon.com/webartenobrasil/texto_producaobrasil.html>. Acesso em: 14 out. 2012.

_____. **Web arte no Brasil: algumas poéticas e interfaces no universo da rede Internet**. 2003. 112 p. Dissertação (Mestrado em Multimeios) – Instituto das Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

_____. **Web Arte no Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://www.fabiofon.com/webartenobrasil/index.html>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

PEIRCE, C. S. (1977). **Semiótica**. Trad. J. Teixeira Coelho Netto. São Paulo: Perspectiva, 1977. 337 p.

PINTO, R. **AlphaAlpha**. 2010. Site de web arte. Disponível em: <<http://arteonline.arq.br/a/index1.html>>. Acesso em: 14 out. 2012.

PLAZA, J. Arte e interatividade: autor-obra-recepção. **ARS**, São Paulo, v. 1, n. 2, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-53202003000200002&script=sci_arttext>. Acesso em: 24 fev. 2012.

PRADO, G. **Colunismo**. Disponível em: <<http://www.cap.eca.usp.br/wawrwt/colunismo/colunismo.html>>. Acesso: 10 de outubro de 2012.

SANTAELLA, L. (2002). **Semiótica aplicada**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 186 p.

_____. (2004). **Navegar no ciberespaço: O perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004. 191 p.

_____. (2005). **Por que as comunicações e as artes estão convergindo?** São Paulo, Paulus, 2008. 68 p.

_____ (2007). **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007. 468 p.

SCIARTS, Grupo; ZAMPRONHA, E. **Atrator Poético**. Disponível em: < <http://sciarts.org.br/obras/atrator/index.htm> >. Acesso em 02 nov. 2012.

SELF. In: Dicionário Crítico de Análise Junguiana. Disponível em : <<http://www.rubedo.psc.br/dicjung/verbetes/self.htm> >. Acesso em: 12 set. 2012.

SILVA, M. G. M. S. ; SCHWARTZ, G. M. A expressividade na dança: visão do profissional. **Motriz**, v. 5, n. 2, 1999. Disponível em: < <http://cev.org.br/biblioteca/a-expressividade-danca-visao-profissional-1/> >. Acesso em: 02 dez. 2012.

VALENTE, A.. **Vendo Gratuitamente**. 2006. Site de web arte. Disponível em: <<http://www.vendogratuitamente.com/> >. Acesso em: 14 out. 2012.

VALLIAS, A. **Aleer** – Antologia Labiríntica. 1997. Site de web arte. Disponível em: < <http://www.refazenda.com.br/aleer/> >. Acesso em: 12 out. 2012.

WIENER, N (1973). **Cibernética e Sociedade**: O uso humano de seres humanos . São Paulo: Cultrix, 1973. 190 p.