

UNIVERSIDADE DE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
DEPARTAMENTO DE LETRAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM ESTUDOS DE LINGUAGENS

**VENISE PASCHOAL DE MELO**

**INTERATIVIDADE, VIRTUALIDADE E IMERSIVIDADE:  
A PARTICIPAÇÃO NA OBRA DE ARTE  
CONTEMPORÂNEA**

CAMPO GRANDE/MS

2008

VENISE PASCHOAL DE MELO

**INTERATIVIDADE, VIRTUALIDADE E IMERSIVIDADE:  
A PARTICIPAÇÃO NA OBRA DE ARTE  
CONTEMPORÂNEA**

Dissertação apresentada como para obtenção do título de Mestre ao Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Adélia Menegazzo. Área de concentração: Teoria Literária e Estudos Comparados.

CAMPO GRANDE/MS  
2008

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Coordenadoria de Biblioteca Central – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

M528i Melo, Venise Paschoal.  
Interatividade, virtualidade e imersividade : a participação na obra de arte contemporânea / Venise Paschoal Melo. -- Campo Grande, MS, 2008.  
122 f. ; 30 cm.

Orientador: Maria Adélia Menegazzo.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.  
Centro de Ciências Humanas e Sociais.

1. Arte e literatura. 2. Arte moderna contemporânea.. 3. Arte digital. 4.  
Interatividade. I. Menegazzo, Maria Adélia. II. Título.

CDD (22) 809.9357  
700.105

VENISE PASCHOAL DE MELO

**INTERATIVIDADE, VIRTUALIDADE E IMERSIVIDADE:  
A PARTICIPAÇÃO NA OBRA DE ARTE CONTEMPORÂNEA**

APROVADA POR:

---

MARIA ADÉLIA MENEGAZZO, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. (UFMS)  
(ORIENTADOR)

---

ELUIZA BORTOLOTTO GHIZZI, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>.(UFMS)  
(EXAMINADOR INTERNO)

---

JOSEMAR MACIEL, Prof. Dr.(UCDB)  
(EXAMINADOR EXTERNO)

CAMPO GRANDE/MS, 2008.

## RESUMO

Com a utilização de diferentes suportes e também com a utilização de recursos das tecnologias digitais, a arte contemporânea tem apresentado múltiplas formas de experimentações estéticas, que possibilitam a participação do público, garantindo uma obra cada vez mais interativa e colaborativa. A partir do conceito de arte contemporânea interativa, esta dissertação propõe a sistematização e a apresentação, como uma visão panorâmica, dos níveis de abertura da obra de arte participativa, no campo da literatura, do cinema e das artes plásticas. Como exemplificação, analisamos obras específicas de cada modalidade: *Livro de Cabeceira*, do diretor cinematográfico Peter Greenaway; *Se um viajante em uma noite de inverno*, romance do escritor Ítalo Calvino; e *Osmose e Ephémère*, obras de instalação artística e imersão virtual da artista Char Davies, para verificar as possibilidades de abertura e participação do leitor.

Palavras-chave: 1. Novas poéticas. 2. Interatividade. 3. Arte digital.

## LISTA DE IMAGENS

Figura 1 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	68
Figura 2 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	68
Figura 3 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	68
Figura 4 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	69
Figura 5 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	70
Figura 6 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	70
Figura 7 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	71
Figura 8 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	72
Figura 9 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	72
Figura 10 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	73
Figura 11 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	73
Figura 12 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	74
Figura 13 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	75
Figura 14 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	75
Figura 15 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	75
Figura 16 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot .....	76
Figura 17 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Diagram) .....	95
Figura 18 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Diagram) .....	96
Figura 19 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Sample Motion paths for Osmose) .....	99
Figura 20 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Tree Pond Red).....	102
Figura 21 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Forest Stream) .....	102
Figura 22 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Forest and Grid) .....	103
Figura 23 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Binary Code) .....	104
Figura 24 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Rose Tree) .....	105
Figura 25 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Bones Ending) .....	105
Figura 26 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Rocks and Roots).....	107
Figura 27 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Bigtree).....	107
Figura 28 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Earth) .....	108
Figura 29 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Seeds).....	108
Figura 30 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Atumm Flux II).....	109
Figura 31 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Eggs).....	109

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>2 A ARTE CONTEMPORÂNEA: POÉTICAS INTERATIVAS</b> .....	11
2.1 A Abertura da Obra Contemporânea.....	11
2.2 A Participação na Literatura .....	14
2.3 A Participação no Cinema .....	22
2.4 A Participação nas Artes Plásticas .....	32
<b>3 ARTE E TECNOLOGIA</b> .....	37
3.1 As Novas Poéticas e o Jogo.....	40
3.1.1 Alea, Aleatoriedade e a Interatividade.....	43
3.1.2 Mimicry, a Simulação e a Virtualização .....	49
3.1.3 Ilinx, o Transe e a Imersão .....	53
3.2 O Sujeito no Processo Tecnológico .....	55
<b>4 A INTERATIVIDADE NO FILME DE PETER GREENAWAY</b> .....	64
4.1 O Livro de Nagiko.....	67
4.2 Narrativa em Intertelas .....	69
4.3 Sobreposições com Cores Semelhantes.....	70
4.4 Sobreposições com Cores Contrastantes .....	71
4.5 Sobreposições Discretas.....	73
4.6 Sobreposições Hipertextuais.....	74
<b>5 A VIRTUALIZAÇÃO NA OBRA DE ÍTALO CALVINO</b> .....	77
5.1 Se Um Viajante em Uma Noite de Inverno.....	78
5.1.1 Relação Entre Capítulos.....	79
5.1.2 Análise Textual.....	80
<b>6 A IMERSÃO NA ARTE DE CHAR DAVIES</b> .....	92
6.1 A Experiência e as Sensações.....	97
6.2 As Imagens .....	100
6.2.1 As árvores eo início .....	100
6.2.2 A presença proposital das grades e códigos.....	100
6.2.3 As Imagens avermelhadas .....	100
6.2.4 As Imagens fantasmagóricas .....	100
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	111
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	115

# 1 INTRODUÇÃO

A arte contemporânea, em suas várias modalidades, encontra-se em um momento híbrido e múltiplo, como em uma rede que transita em vários caminhos, que convergem e divergem simultaneamente. Com a utilização de diferentes suportes e os recursos das tecnologias digitais na produção artística, têm-se apresentado diversas formas de experimentações estéticas que possibilitam a participação do público, garantindo uma obra mais interativa e colaborativa, estimulando a formação de um espectador mais crítico e participativo.

Apresentada, cada vez mais, com características específicas como a fluidez, a multiplicidade, a aleatoriedade, a virtualidade e a interatividade faz-se às vezes da utilização do próprio corpo do espectador um meio de acesso, gerando uma mudança nas formas de percepção e interpretação das obras artísticas: nesta relação entre espectador e obra, rompem-se as regras que garantem a autoria e a linearidade do começo-meio-fim de uma obra ou narrativa, e o espectador se dispõe a entender a obra como experiência sensorial e sinestésica.

Neste contexto, percebe-se que o participante tem a possibilidade de inserir-se, até certa forma, na obra, para reformular e experimentar o processo de construção de sentido. Para Umberto Eco (1962) isto representa o fenômeno da Semiótica potencialmente ilimitada, onde o texto é compreendido como tecido intertextual repleto de significações que podem ser interpretadas a partir do contexto cultural do leitor. As mensagens, neste caso, deixam de fazer parte de um sistema fechado para compor um sistema aberto.

Assim, segundo Eco (1962), em uma “obra aberta” a interpretação não é linear, a produção de sentido não é determinada, os desvios e saltos existem, pois a significação é algo negociável, flexível e dinâmica, e é construída a partir da cooperação do leitor, que complementa, preenche e caracteriza o tecido textual.

Aberta, a arte dá margem à expressividade do espectador, assumindo uma relação onde o participante faz do espaço estético pré-definido pelo autor, a sua obra pessoal como co-autor, fazendo da obra uma ação processual, momentânea e efêmera.

Neste instante, uma parte da obra de arte se desconstrói, para ser reconstruída e reconstituída pelo espectador que, fazendo parte do processo de construção de sentido, expõe sua experiência cultural, fundindo pensamentos e conhecimentos.

Esta multiplicidade de interpretações se insere na obra aberta, como trajetórias rizomáticas descentradas e é apresentada como fundamental característica da arte do século XXI, o que vem gerando possibilidades de composições estéticas e, também, produzindo diferentes conceitos e reflexões.

A partir dos conceitos de interatividade e participação nossa pesquisa faz uma revisão bibliográfica sobre definições, de autores diversos, de arte aberta na contemporaneidade. No primeiro capítulo apresentamos o pensamento de alguns pesquisadores como Plaza, Tavares e Santaella, buscando compor um corpo teórico consistente, e então nos direcionamos às formas e níveis de abertura da obra de arte em três modalidades específicas: a literatura, o cinema e as artes plásticas, atentando para o seu envolvimento com as formas de interação nas novas tecnologias.

Para entender as origens e os conceitos da arte interativa, apresentamos no segundo capítulo, inicialmente, alguns momentos da história da arte, principalmente a partir do Dadaísmo, nos ideais de Marcel Duchamp, e da obra que sai de seu suporte e contexto tradicionais. Assim nos direcionamos, com uma seqüência de fatos, traçando uma panorâmica das artes interativas, até alcançarmos a arte atual, permeada pelas novas tecnologias digitais, evidenciando as características de participação e co-autoria da obra de arte, que vem pouco a pouco acentuando sua autonomia.

Em um segundo momento, ainda no segundo capítulo, analisamos o estado da arte como um jogo, definindo alguns aspectos, principalmente na arte tecnológica, que se assemelham às características determinantes do objeto lúdico, apresentando-os como resultantes da arte interativa e da obra

aberta. Também apresentamos, ainda neste contexto, o papel do espectador, a relação das obras interativas com o sujeito participante, tentando definir como as novas formas de recepção do sujeito contemporâneo são apresentadas e percebidas, quando imerso nos meios e obras tecnológicas interativas.

No terceiro capítulo elegemos a obra do cineasta Peter Greenaway, “O livro de cabeceira”, como a representante neste estudo da interatividade no cinema; realizamos então uma análise semiótica para salientar as formas de interatividade, a aplicação de intertextos e intertelas, bem como a preocupação com um cinema diferenciado e com uma nova estética.

No quarto capítulo, o romance “Se um viajante em uma noite de inverno”, de Ítalo Calvino, representa neste estudo as formas de interação no contexto da literatura. Nesta obra analisamos a forma da escrita labiríntica e aberta que o autor propõe dando espaço de interatividade para o leitor ativo.

No quinto e último capítulo apresentamos *Osmose e Ephémère*, obra de arte inserida nas questões tecnológicas, da artista Char Davies. Trata-se de uma obra virtual interativa imersiva estereoscópica, que possui como principal proposta a imersão do participante em mundos computacionais interativos e abertos.

Assim, pretendemos com esta pesquisa analisar a obra de arte e sua abertura, principalmente quando nos referimos, na contemporaneidade, aos meios tecnológicos que propiciam sentidos diversos de interatividade, contribuindo para a produção de novas poéticas, mais abertas e conceituais, o que, conseqüentemente, provoca grandes alterações no campo da percepção do sujeito no ato de receber e compreender a obra tecnológica.

## **2 A ARTE CONTEMPORÂNEA: POÉTICAS INTERATIVAS**

Com as mudanças que vêm acontecendo nas áreas tecnológicas mundiais, a arte dos séculos XX e XXI insere-se de modo provocador na presença do público participativo. A arte, que em períodos anteriores se apresentava a partir de suportes fixos como pinturas e esculturas, como mero objeto de contemplação e admiração, com estilos acadêmicos e tradicionalistas, hoje é apresentada em um outro contexto, em suportes múltiplos, móveis, mutáveis e imateriais e, principalmente, se constitui a partir da interatividade e da relação obra-espectador.

Observando aspectos das linguagens em algumas modalidades da arte como o cinema, a literatura, e as artes plásticas contemporâneas, percebemos que elas se correlacionam, pela incessante busca das formas lúdicas, com graus diferentes de participação, que se apresentam através de propostas interativas, muitas vezes não-lineares e intertextuais. Estes aspectos de abertura vêm, cada vez mais, estimulando a produção de novas poéticas e o que temos como ideais de interação autor-obra-público vem se modificando.

### **2.1 A ABERTURA DA OBRA DE ARTE CONTEMPORÂNEA**

Pensando a partir da relação obra-autor-espectador alguns autores como Mônica Tavares, Lúcia Santaella e Júlio Plaza se referem à abertura da obra de arte contemporânea como “o deslocamento das funções instauradoras (a poética do artista) para as funções da sensibilidade receptora (estética)” (PLAZA, 2000), o qual se dá em graus ou níveis de participação.

Para Plaza (2000), a inclusão do espectador na obra segue uma linha de percurso determinada por três pontos: (a) participação passiva, a contemplação, a percepção, a imaginação, etc.; (b) a participação ativa, a exploração, a manipulação do objeto, a intervenção, a modificação da obra pelo espectador; (c) participação perceptiva (arte cinética) e interatividade, a

relação recíproca entre o usuário e um sistema inteligente. Com base nisso Plaza menciona, ainda, três níveis de abertura da obra de arte como:

(a) Abertura de primeiro grau: Plaza cria uma relação com a obra de Umberto Eco *Obra Aberta*, que define uma pluralidade de significados em um só significante. São inseridos neste contexto de obra aberta o livro de Haroldo de Campos (1963) *A arte no Horizonte do provável*, as obras de Piet Mondrian por sua abertura estética, e também as estruturas combinatórias e manipuláveis de Raymond Queneau (1961) “*Cent Mille Millard de Poèmes*”, que seguem a literatura potencial<sup>1</sup>.

(b) Abertura de segundo grau: nela são introduzidas as noções de ambientes e participação do espectador, como criação coletiva, onde o corpo do espectador se inscreve na obra. Alguns exemplos desta tendência podem ser encontrados na música experimental de John Cage, na manipulação de objetos de Lígia Clark ou até mesmo nos happenings do grupo Fluxus.

(c) Abertura de Terceiro grau: presente nas tendências da arte inseridas na tecnologia, onde obras de caráter inovador e aberto fazem com que a percepção e as dimensões temporais e espaciais exerçam o papel decisivo nessas produções. A multisensorialidade e a utilização de múltiplos meios e linguagens fazem dos conceitos de artista, autor e poética algo totalmente novo. “A obra de arte interativa é um espaço latente e suscetível de todos os prolongamentos sonoros, visuais e textuais” (PLAZA, 2000).

Tavares (2001) descreve também diferentes modos de inserção do espectador na obra, classificando as formas de leitura pelo grau de consciência de linguagem de cada leitor. A autora apresenta uma tripla possibilidade de manifestação da imagem (icônica, indicial e simbólica) que incorpora papéis abstratos inscritos na estrutura da imagem interativa, que requerem, sugerem, induzem, respectivamente, distintas estratégias de inserção do receptor na obra (TAVARES, 2001)

---

<sup>1</sup> Literatura potencial significa literatura em quantidade ilimitada, potencialmente produzível até o fim dos tempos, em enormes quantidades, infinitas, por todos os fins práticos. Proposta pelo grupo OULIPO (Ouvroir de Littérature Potentielle), fundado em 1960, do qual faziam parte os escritores Raymond Queneau, François Lionnais, Georges Perec, Italo Calvino, entre outros.

(a) No primeiro caso, a prática receptiva é induzida por associações por comparação e o receptor não tem nenhum meio de interferir na obra ou sobre as reações que dela podem advir, concorrendo apenas para atualizar o virtual nela contido.

(b) No segundo caso, a obra é pressuposta como um espaço de exploração no qual o receptor é convidado a participar de experiências multissensoriais. Neste intercurso, é a sua gestualidade que atualiza a obra.

(c) No terceiro caso, a interação dos receptores é proposta como intercâmbios e partilhas que fazem do receptor um construtor de significações possíveis.

Já para Santaella (2004) podemos classificar tipos de leituras e interações a partir das habilidades sensoriais, perceptivas e cognitivas que estão envolvidas nos processos e no ato de ler uma obra:

(a) O primeiro nível de abertura representa o leitor contemplativo, meditativo da idade pré-industrial; o leitor da era do livro impresso e da imagem expositiva, fixa, aquele que se concentra em uma atividade interior, labiríntica e pessoal.

(b) O segundo nível de abertura representa o leitor do mundo em movimento, cinematográfico, dinâmico, mundo híbrido, de misturas sígnicas, um leitor que é filho da Revolução Industrial e dos grandes centros urbanos. Um leitor de fragmentos e de sensações evanescentes e instáveis.

(c) No terceiro nível de abertura, Santaella apresenta o leitor que emerge nos espaços incorpóreos e fluídos da virtualidade, em um roteiro multilinear entre “nós”, multisequencial, hipersubjetivo, como um grande caleidoscópio tridimensional, onde transformações sensórias, perceptivas e cognitivas inauguram novas sensibilidades corporais, físicas e mentais.

Temos então, de forma geral e acordo com os autores citados, a participação do público na obra em níveis e potencialidades diferentes:

(a) a participação como contemplação, imaginação e percepção, contida na leitura de um livro ou na observação de uma obra de arte, no nível da interpretação;

(b) a participação ativa do espectador na manipulação e intervenção no objeto artístico, porém sem a alteração completa da obra, sendo apenas um nível mais participativo de exploração do objeto artístico;

(c) a participação perceptiva, com total liberdade de imersão da mente ou corpo no espaço artístico, na inversão de papéis autor/espectador, como a imaterialidade e virtualização da obra no ciberespaço.

Analisando e relacionando estes aspectos dos diferentes tipos de aberturas em algumas modalidades da arte, percebemos que temos um deslocamento da contemplação para a ação do espectador. Nestes aspectos observamos que a arte, de modo geral, possui suas origens em suportes rígidos e materiais e, na maior parte das vezes, a sua leitura se apresenta de forma linear e fechada; já com o passar do tempo, a tendência é de avançar, tanto aos níveis de participação e de abertura, quanto para uma desmaterialização do suporte.

Para compreendermos melhor estes avanços na perspectiva da arte inserida na participação e nas novas tecnologias estudaremos de forma isolada a participação do espectador no campo da literatura, do cinema e das artes plásticas, com o objetivo de apresentar um ponto comum neste avanço às novas tecnologias e aos níveis de aberturas de algumas obras de arte contemporâneas.

## 2.2 A PARTICIPAÇÃO NA LITERATURA

Umberto Eco, em seus estudos sobre semiótica e recepção, com as obras *Lector in Fábula* (1979) e *Obra Aberta* (1962), desenvolve a idéia da abertura da obra de arte e se refere às formas de fruição de um texto/obra de arte por parte de um leitor/espectador, como atualização e cooperação de

fruição ou gozo artístico, onde há o abandono do papel de observador passivo para o surgimento de um leitor ativo.

A leitura de um texto com as formas de recepção alteradas gera o que o autor denomina de Leitor-Modelo. O texto e sua interpretação formam-se a partir da relação alternada fruidor/fruído. O leitor faz parte da geração de sentido do próprio texto, produzida dentro de seu universo de interpretações.

[...] um leitor ideal que disponha de muito tempo, tenha muita perspicácia associativa, com uma enciclopédia com limites indefinidos, mas não qualquer tipo de leitor. Constrói o próprio Leitor-Modelo, escolhendo os graus de dificuldade lingüística, a riqueza das referências e inserindo no texto chaves, alusões, possibilidades mesmo que variáveis de leituras cruzadas. (ECO, 1962, p. 43)

Refletindo sobre o conceito de leitor modelo de Umberto Eco, Antonini apresenta a seguinte afirmação:

O leitor modelo interpretará a partir de abduções e inferências com base nos signos do texto e progredirá, num processo de semiose ilimitada, até encontrar um acordo interpretativo que dê conta da significação no seu espaço histórico, social e, sobretudo, cultural (ANTONINI, 2003, p.02).

Para Eco (1962) a abertura da obra é a busca de uma maior fruição, ou interação do espectador/leitor, que pode ser apresentada como uma “poética da sugestão”, onde a obra se coloca intencionalmente aberta à livre reação do fruidor. Ou, ainda, como afirma Pousseur (apud ECO, 1962), com estes “atos de liberdade consciente” a obra se apresenta como uma rede de relações inesgotáveis, que caminha para um jogo inacabado, com a busca de resultados e múltiplos caminhos.

De acordo com Eco, podemos decidir se um texto tem um significado fixo, uma pluralidade de significados possíveis ou significado nenhum. O signo é compreendido como algo que representa o seu objeto *ad infinitum*, possibilitando a geração de outro objeto, no chamado Jogo Interpretativo, onde o próprio objeto leva à produção de sentido que poderá ser sempre

reconstituída pelo sujeito. Assim, os signos passam a funcionar de forma independente, veiculando mensagens complexas, transformando o referente em uma rede de sememas (juntando códigos fonéticos, artísticos, de trânsito, históricos) de força social e cultural atualizados a todo instante.

Esta última possibilidade está representada pela semiótica hermética, onde se pode deslizar de significado para significante, de semelhança para semelhança, de uma conexão para outra, garantindo ou não a presença de um significado universal, unívoco e transcendental. A semiótica hermética identificaria, em cada texto, a plenitude do Significado, e revelaria os efeitos contínuos de deslizamento de todo significado possível. O significado de um texto seria continuamente proposto, e o significado último converter-se-ia num segredo inatingível. Tudo isso acabaria por confirmar uma deriva interpretativa infinita, tal qual Peirce fala, em sua semiótica ilimitada (ANTONINI, 1999,)

Percebemos então, que há um sujeito com a capacidade de se inserir nos fatos e nos acontecimentos, utilizando códigos e bens simbólicos armazenados em forma de enciclopédia cultural, para reformular e experimentar o processo de construção de sentido: isto é o que Eco denomina de Semiótica potencialmente ilimitada, uma nova organização onde o texto é compreendido como tecido intertextual de significação. As mensagens não fazem mais parte de um sistema fechado, visto através de um único código e sim, de um sistema aberto. Conforme Eco,

O leitor, por assim dizer, sai do texto, vai explorar o universo da intertextualidade e da sua competência enciclopédica, retorna ao texto com uma carga de informações e começa a fazer inferências. Isto é, visto que na maioria dos demais casos aconteceu assim, pode dar-se que desta vez ocorra o mesmo. (ECO, 1984, p. 146)

Segundo o autor, a interpretação de um texto não é linear, a produção de sentido não é determinada, os desvios e saltos existem, pois a significação é algo negociável, flexível, dinâmica e é construída a partir da cooperação do leitor que complementa, preenche e caracteriza o tecido textual.

Isto parece concordar com Barthes, quando se trata da noção de texto e de leitor:

[...] um texto é feito de múltiplas escrituras, elaboradas a partir de diversas culturas e ingressante em uma relação mútua de diálogo, paródia, contestação; mas há um lugar em que esta multiplicidade é percebida, e este lugar [...] é o leitor: o leitor é o espaço em que se inscrevem, sem que nenhuma se perca, todas as citações que constituem a escritura: a unidade do texto não reside em sua origem, mas em seu destino, e este destino não pode ser pessoal: o leitor é alguém sem história, sem biografia, sem psicologia; ele é, simplesmente, um qualquer que articula, em um único campo, todos os traços a partir dos quais se constitui a escritura (BARTHES, 1984, p.69).

O princípio da intertextualidade define o texto como sendo um mosaico, onde qualquer texto se coloca, face aos outros textos, numa relação intertextual, pois se define como permuta, reagrupamento e transposição. A palavra, sendo vista como a unidade mínima de estrutura literária, não se congela num ponto, num sentido fixo, se apresenta como um entrelaçamento de superfícies textuais, em diálogos, é plurivalente e plurideterminada.

Dentro do contexto de renovação de estudos de literatura, a intertextualidade, tal como a concebida por Julia Kristeva (NITRINI, 2000), apresenta uma concepção da linguagem poética, que implica a tese de que o texto literário é uma rede de conexões. Dentro da significação do verbo "ler" para os antigos havia a significação de recolher, colher, espiar, reconhecer, tomar, roubar, assim então, "ler" denota conseqüentemente uma participação. Dessa forma, o texto literário se apresenta como um sistema de conexões múltiplas, onde cada referência textual é o lugar que oferece uma alternativa, fragmentos que operam como um deslocamento, processos que tornam o texto pleno de bifurcações que se ampliam e que conferem uma riqueza e densidade considerável.

O eu do autor no escrever se dissolve. O valor do jogo, do hipertexto ou hiper-romance, com sua estrutura combinatória, encontra-se na própria busca, o leitor se transforma em autor, pois não se limita em reconstruir a narrativa, mas também cria e a inventa de novo, de forma totalmente imprevisível.

Em *Seis propostas para o próximo milênio* (1990), Calvino cita, no capítulo Multiplicidade, alguns autores, os quais possuem estreita relação com os princípios do intertexto, hipertexto ou hiper-romance. O primeiro deles, Carlo

Emilio Gadda, autor do conceito de romance contemporâneo como enciclopédia, vê a literatura como método de conhecimento e, principalmente, como rede de conexões entre os fatos, entre as pessoas. Gadda vê o mundo como um sistema de sistemas, como um rolo, um embrulho. Na presença de elementos heterogêneos, que concorrem para determinação de cada evento, todos os seus romances ficaram no estado de obras incompletas ou fragmentárias, em ruínas de ambiciosos projetos. Um objeto mínimo é visto como o centro de uma rede de relações onde o escritor não consegue se esquivar, multiplicando os detalhes a ponto de suas descrições e divagações se tornarem infinitas. Se pudesse desenvolver-se em todas as direções acabaria por abraçar o universo inteiro.

Outro romancista enciclopédico que Calvino (1990) cita é Raymond Queneau, que aplicava em sua obra o senso do jogo e da aposta, na obstinação de estabelecer relações entre os discursos, métodos e níveis, o conhecimento como multiplicidade é um fio que ata as obras maiores.

E o terceiro, ao qual Calvino se refere, é Borges, que apresenta seus contos na idéia de tempo determinado pela vontade do leitor, um tempo múltiplo e ramificado, no qual cada presente se bifurca em dois futuros, de modo a formar uma rede crescente de tempos divergentes, convergentes e paralelos.

Essa idéia de infinitos universos contemporâneos, em que todas as possibilidades se realizam em todas as combinações possíveis, não é uma digressão do conto, mas uma das possibilidades, uma das faces do conto. Algumas das características da obra de Borges como espelhos, duplos, labirintos, bibliotecas infinitas, heterocosmos, planetas paralelos, reforçam a idéia do esgotamento da tradição literária, e sugerem uma bifurcação no caminho, que abre espaço à criação.

Segundo Calvino,

transforma as limitações impostas pelo nosso tempo, para transcender aquilo que parecia uma interdição à possibilidade de criar; um desafio comparável ao do místico, que precisa transcender a finitude para ser capaz de viver, física e espiritualmente, no mundo finito (1990 p. 35).

Borges, com sua preocupação sempre voltada para a leitura e a interpretação dos impossíveis, diz que "a certeza de que tudo está escrito nos anula ou nos fantasmagoriza" (apud CALVINO, 1990, p. 26). Considerando esses pressupostos, podemos afirmar que

Calvino é moderno no estilo da escritura e pós-moderno nos temas e procedimentos utilizados, sobretudo nas suas últimas obras, nas quais voltam com insistência temas como aquele da nova cidade sem centro, do enfraquecimento da subjetividade, da complexidade labiríntica da experiência, da leveza como única reação intelectual e cognitiva possível (CESARINI apud IOZZI, 1997, p. 6-7)

Assim, compreendemos que o formato dos grandes romances do século XX reside na idéia de uma grande enciclopédia aberta, adjetivo que certamente contradiz o substantivo enciclopédia, etimologicamente nascido da pretensão de exaurir o conhecimento do mundo encerrando-o num círculo. Hoje em dia não é mais pensável uma totalidade que não seja potencial, conjectural, múltiplice.

Com narradores hesitantes, personagens difusos e, ao mesmo tempo, múltiplos, imagens que se filtram através de recortes temporais e espaciais, histórias não concluídas, hoje o papel do escritor bem como o do artista é de fazer o espectador, o observador, participar e unir conhecimentos; ambos estão lado a lado, ora construindo e ora desconstruindo, ora criando e ora desfazendo valores que são mutáveis e irônicos. Assim, a

Narrativa linear da História morre porque o que importa agora não é o real, mas o inteligível, isto é, as formas de entender esse real. A História assim entendida aproxima-se da História como "memória e reconstrução" que uma nova filosofia da História [...] começa a investigar, [...] que desmonta os pressupostos da História positivista [...] através de um instrumental filosófico, basicamente, pela crítica do conceito de tempo contínuo e linear que é alicerce de uma História do vencedor, sem claros, sem lacunas, sem derrotas, sem enigmas, otimista, pretensamente objetiva, contínua. [...]. Essa nova maneira de encarar a História expõe o relativo das perspectivas e revela que o discurso do historiador não é neutro, mas também supõe um autor implícito a ordená-lo, e um narrador com determinados ângulos de visão no enfoque dos fatos que recorta e conta. Ela é contemporânea de uma ficção que se cansa de fingir-se neutra e resolve também assumir o relativo e o subjetivo do contar (CHIAPINI apud CARVALHO, 2002,).

Percebemos que uma das principais características da Literatura pós-moderna está em desautomatizar a linguagem, transformando-a em jogo, uma ação frutiva entre intérprete, obra e autor, obras indeterminadas com relação à forma, isto é, que se compõem de acordo com a participação do leitor. Por exemplo, ao ler de forma alternada as páginas de um livro ou cruzar as folhas soltas de uma partitura, a abertura é criada na mente daquele que a frui. Assim, podemos entender a idéia de obra aberta, como uma vontade de se produzir arte plural de significações mutáveis e indeterminadas.

A poética da obra “aberta” tende [...] a promover no intérprete “atos de liberdade consciente”, pô-lo como centro ativo de uma rede de relações inesgotáveis, entre as quais ele instaura sua própria forma, sem ser determinado por uma *necessidade* que lhe prescreva os modos definitivos de organização da obra fruída (ECO, 1962, p. 41-42).

Neste contexto de obra aberta de Eco e da não-linearidade de Calvino e Borges, a literatura inserida nos meios digitais, se coloca em processo de realidades intercambiáveis. A literatura no ciberespaço possui várias categorias e representações como Literatura Algorítmica<sup>2</sup>, Literatura Potencial, Ciberliteratura<sup>3</sup>, Literatura Generativa, Hiperficção<sup>4</sup>, Geração Automática de Texto<sup>5</sup>, Poesia Multimídia<sup>6</sup>, Holopoesia<sup>7</sup>, entre outras; e toda essa

---

<sup>2</sup> **Literatura algorítmica** é um dos projetos desenvolvidos pela **Literatura potencial** do OULIPO. O tipo de lógica organizacional do texto baseia-se na linguagem algorítmica, como alguns poemas e contos de Raymond Queneau.

<sup>3</sup> **Ciberliteratura** é uma das designações da literatura algorítmica, **literatura generativa** ou virtual, designa textos literários cuja construção se baseia em procedimentos informáticos: combinatórios, multimidiáticos ou interativos.

<sup>4</sup> **Hiperficção** é a ficção em hipertexto, ficção interativa, produzida e disponibilizada nos meios digitais como a World WideWeb, disquetes e CD-Roms. Constitui-se de histórias repletas de bifurcações e com várias escolhas de seqüência narrativa.

<sup>5</sup> **Geração automática de texto** é possível a partir de uma base de dados e de metadados. O exemplo mais efetivo no meio acadêmico brasileiro está na Plataforma Lattes, capaz de gerar um texto de apresentação do pesquisador, a partir das informações do seu currículo.

<sup>6</sup> **Poesia multimídia** reúne no texto poético som, imagem e recursos digitais, explorando a multiplicidade da palavra poética.

<sup>7</sup> **Holopoesia** é herdeira da poesia experimental e visual, é feita de luz e habita um espaço imaterial, o vazio, permitindo uma sintaxe em movimento que se estrutura no espaço tridimensional do tempo.

multiplicidade de formatos se baseia nos princípios da intratextualidade, intertextualidade e da hipertextualidade.

Para Lévy (1993), o hipertexto, tem a dimensão que o leitor quiser dar, estabelecendo o começo e terminando quando fecha o texto, ao dar-se por satisfeito ou considerar-se suficientemente informado. O leitor assume um papel ativo e a construção lógica do texto se dá, segundo Rezende, por uma estratégia cognitiva de leitura:

Na reconstrução de relações lógicas o processamento do texto pelo leitor é essencialmente de caráter cognitivo, mas quanto maior for a rede de ligações feita pelo leitor através do hipertexto, mais se fará necessário o controle ativo desse processo mediante as estratégias metacognitivas de manutenção de objetivos e monitorização e desautomatização do processo de compreensão" (REZENDE, 2000, p. 56)

A leitura é considerada um ato cognitivo, pois interfere modificando o conhecimento, e envolve a percepção e reflexão sobre um determinado tema. Pierre Lévy afirma que

uma tecnologia intelectual, quase sempre, exterioriza, objetiva, virtualiza uma função cognitiva, uma atividade mental e um texto reorganiza a economia ou ecologia intelectual em seu conjunto e modifica em troca a função cognitiva que ele supostamente deveria auxiliar ou reforçar. (LEVY, 1993, p. 38)

Já a estratégia metacognitiva, presente na capacidade de estabelecer objetivos na leitura, volta-se para o controle e o regulamento do próprio conhecimento individual. Utilizar os elementos que compõem o hipertexto, é um processo de natureza inconsciente, porém uma estratégia cognitiva de leitura. Assim, quando a ordem do texto e da narrativa não é linear, a leitura se torna mais complexa e o hipertexto, um instrumento para a utilização das habilidades metacognitivas.

A hiperficção, o hiper-romance, concebidos numa estrutura de labirinto, são tipos de obras que utilizam o hipertexto e constituem-se numa forma de trabalhar a narrativa no âmbito da cognição e metacognição, o que possibilita grande flexibilidade de percursos de leitura e de sentidos, levando o leitor a envolver-se com o texto, criando a múltipla autoria, a indistinção e a mistura das funções de leitura e escrita. Desta forma, o leitor penetra num ambiente no qual os caminhos a serem seguidos dependem de seus conhecimentos e objetivos.

Diante destes argumentos, relativos à abertura da obra de Eco e aos conceitos de intertextualidade, percebemos que a construção narrativa da obra de arte vai, aos poucos, se inserindo em níveis cada vez mais altos de abertura. O que se inicia com uma simples interação interpretativa avança para a manipulação e a inserção do espectador na obra através dos meios tecnológicos.

### 2.3 A PARTICIPAÇÃO NO CINEMA

Quando se fala em um método de leitura, evidencia-se a necessidade de organizar nosso modo de ler; porém, este modo se refaz a cada leitura, tendo em vista que o objeto em questão sempre irá sugerir uma relação de interpretação, resultado das nossas informações e experiências emocionais, culturais, individuais e coletivas. De qualquer modo o resultado da leitura será sempre possibilidades, nunca uma verdade unívoca ou total.

A leitura não-verbal é um ato de recepção, sensível e sinestésica, provisória, fugaz e falível, partindo tanto da decodificação, que situa o objeto identificando seu espaço-tempo, assim como da decifração, que participa da construção de sentido.

Atitudes mais ponderadas permitiriam uma abordagem ao fenômeno interpretativo de forma mais mensurada e mais adaptada sem dúvida à sua complexidade, levando em linha de conta não apenas a coerência textual, mas também a sua própria coerência contextual, assim como os sistemas de significação a que se refere,

interrogando-se simultaneamente sobre aquilo que o destinador e destinatário encontram nesses mesmos sistemas de significação relativamente aos seus desejos, pulsões e/ou vontades. (JOLY, 1996, p. 11).

Complementando este ponto de vista, podemos nos valer novamente de Umberto Eco (1962) quando afirma que, na leitura de um texto o Leitor-Modelo forma a sua interpretação a partir da relação alternada fruidor / fruído, fazendo parte da produção de sentido do próprio texto dentro de seu universo de interpretações. Voltando-nos à linguagem cinematográfica, podemos afirmar, de acordo com Béla Baláz (in XAVIER, 1991, p. 84), que, “no cinema, a distância permanente da obra desaparece gradualmente da consciência do espectador e, com isso, desaparece também aquela distância interior que, até agora, fazia parte da experiência da arte.”

No cinema tradicional, a abertura se dá no processo do olhar, pois a câmera insere o espectador na cena, “nosso olhos estão na câmera e tornam-se idênticos aos olhares dos personagens. Os personagens vêm com os nossos olhos. É neste fato que consiste o ato psicológico de ‘identificação’ (BALÁZ in XAVIER, 1991, p. 84)”. A identificação relatada por Baláz é, na verdade, a aproximação do espectador com a personagem, a partir de seu referencial interpretativo.

O filme tem o poder de despertar no espectador um interesse que vai além dos objetos em questão; as cenas passam a ter outra significação, estimulando a imaginação e trazendo à tona sugestões de sentimentos e emoções. Hugo Mustenberg (in XAVIER, 1991, p. 41-42) atribui ao cinema o contexto da atemporalidade, onde em uma trama de simultaneidade as ações se irradiam em todas as direções, afirmando que a cinematografia faz uma ponte entre o futuro e o passado, agindo de forma análoga a imaginação, possuindo mobilidade de idéias, que não estão presas ao mundo externo e às leis da realidade, mas se referem às leis psicológicas de associações de idéias:

[...] A vida não avança numa única direção: as múltiplas correntes paralelas e as suas infinitas interligações constituem a verdadeira essência do entendimento. A tarefa de uma determinada arte pode ser forjar uma situação única que se desenvolve linearmente entre as

paredes de um quarto; mas, mesmo assim, cada carta e cada telefonema recebidos nesse quarto remetem o espectador a acontecimentos simultâneos em outros lugares. Toda esta trama corresponde a um desejo veemente de espírito - quanto mais ricos os contrastes, mais satisfação se pode extrair da presença simultânea em diversos ambientes (MUSTENBERG in XAVIER, 1991, p. 41-42).

Percebemos que o cinema se torna, sob determinado olhar, aberto, como analisa Edgar Morin,

[...] a ausência de participação prática determina, portanto, uma participação afetiva intensa: operam-se verdadeiras transferências entre a alma do espectador e o espetáculo da tela. [...] quando os canais de ação se fecham, abrem-se então as comportas do mito, do sonho e da magia (in XAVIER, 1991, p.154).

No filme tradicional, talvez a montagem seja o elemento que “controla” e estimula a entrada e a saída do espectador na cena; suas emoções são trabalhadas e sua atenção é dirigida, estabelecendo uma relação de referência, continuidade e simultaneidade das ações e acontecimentos a partir das posições da câmera. É neste momento que a estrutura psicológica do espectador é estimulada.

Na teoria da arte fílmica, de acordo com Joly (1996), a montagem é uma atividade técnica, que vem para finalizar uma série de operações necessárias à produção cinematográfica, e seus princípios básicos partem da seleção, junção, determinação de duração e escolha do modo de junção e ordenação das imagens.

Segundo Joly:

[...] os primeiros filmes eram gravados a partir de um único lugar, o do espectador, o “quarto lugar” do cubo cênico, e o trabalho do técnico de montagem consistia em colocar os planos uns a seguir dos outros por ordem cronológica da história narrada. Quando realizadores como Porter ou principalmente Griffith mudaram a câmara de lugar, variaram o corte dos planos (plano aproximado, médio plano, grande plano, etc.) e fizeram mover a câmera (travellings e panorâmicas), a ordem pela qual os planos deviam ser unidos tornava-se problemática. Tinha de significar algo mais do que a simples cronologia dos acontecimentos, como a dramatização de uma cena, a transmissão de determinado ponto de vista, etc. (1996, p.220).

Ainda inseridos no pensamento de Joly, temos duas grandes vertentes na história do cinema: a primeira, feita por aqueles que acreditavam na montagem submetida à narratividade a partir da representação do mundo real; e a segunda, por aqueles que se preocupavam com a montagem, na construção e produção de sentido e de elementos que permitem criar um discurso novo sobre o mundo, criando um pseudomundo, ou resumindo: “aqueles que acreditavam na realidade” e “aqueles que acreditavam na imagem”.

A primeira vertente era guiada e orientada pelas idéias de André Bazin, que via o cinema como arte de reproduzir, por ser a mais adaptada de todas as outras formas de arte, respeitando sempre a impressão da realidade, como uma janela, ao que se dá a terminologia de cinema “clássico”. A segunda vertente, formada por “aqueles que acreditam na imagem”, tem como representante Eisenstein e toda a escola Russa da década de 1920, como Pudovkine e Vertov, que teorizaram incansavelmente sobre aos aspectos da montagem, como um “resultado semântico [...] um produto incluído entre a alucinação e a abstração” (JOLY, 1996, p. 221).

O filme é visto como um discurso articulado, decomponível, do ponto de vista de Eisenstein, como imagem em toda espécie de elementos como luminosidade, matéria, grão, cor, tamanho do enquadramento, contrastes, etc. A imagem se torna “um *corte* sobre o real e não uma *janela aberta sobre o real*, um fragmento *centrípeto* e não já *centrífugo*, cujo ambiente é um *fora-de-enquadramento* concreto e já não um *fora-de-campo* imaginário” (JOLY, 1996, p. 222-223).

Expressar idéias é a função do cinema e da montagem criativa e “expressiva”, segundo Bela Balázs (in JOLY, 1996, p. 222), mais do que do cinema realista e naturalista. Para Eisenstein (apud JOLY, 1996, p. 222), a imagem deve partir da montagem intelectual e conceitual, deve ser vertical, mais do que horizontal, relacionando-se simultaneamente com todas as espécies de elementos visuais e sonoros. Dentro deste pensamento, o cinema, segundo Maciel (2004, p.121), deve se aproximar da pintura, do expressionismo, do fauvismo e do cubismo.

Esta tendência se intensifica com o diálogo do cinema com a televisão e os meios tecnológicos videográficos.

A aproximação do cinema com a televisão faz com que se inicie o diálogo com o vídeo (eletrônica). O vídeo introduz novos métodos, tanto de produção, quanto de expressão. O vídeo reformula a relação espaço-temporal, favorece a não-linearidade, as incrustações de imagens, agiliza a captação, a imagem se reproduz imediatamente, em tempo 'real'. (MACIEL, 2004,p.121)

Inserido nestas questões, atualmente, o cinema possui a propensão de seguir novos rumos com as novas tecnologias digitais. A conjugação de várias linguagens e a integração com outras formas de expressão (cinema, vídeo, fotografia, computação) geram mudanças nos modelos de produção e de narrativa para a criação de uma nova linguagem cinematográfica.

Segundo Mourão (in MACIEL, 2004, p. 117) a questão das novas tecnologias no cinema ainda está em formulação, com isso temos uma retomada da discussão de conceitos que surgiram quando o cinema não era predominantemente ficção narrativa, era documental e experimental. A introdução de processos eletrônicos alterou os conceitos atribuídos no cinema clássico de D. W. Griffith<sup>8</sup> e vem se aproximando à linguagem dos formalistas Eisenstein e Vertov.

Para Mourão:

Cubismo, surrealismo, impressionismo, relativismo e outras formas de realismo também se manifestam no cinema, indo eclodir nos diversos movimentos de cinematografia nacionais: os Cinemas Novos na América latina, na Alemanha, Inglaterra, França (Nouvelle Vague) etc. (...) Godard, um dos representantes mais importantes da Nouvelle Vague francesa, desenvolve diversas possibilidades de linguagem já antevistas em Orson Welles: fragmentarismo, que depois se revelaria como a procura de uma nova unidade, relativismo e parcialidade do olhar, rompimento com a teologia, fenomenologia, simultaneidade, a noção de que a realidade é feita por camadas. Todos, conceitos que vão se opor diretamente ao modelo narrativo

---

<sup>8</sup> D. W. Griffith é considerado como a figura chave na construção da gramática do cinema, desenvolveu técnicas de montagem e captação de imagens que formam a base para toda a estética da linguagem cinematográfica em geral, como movimentos de câmera e planos detalhe.

griffithiniano. Nesta oposição, Eiseinstein e Vertov são redescobertos (apud MACIEL,2004, p.120).

Acerca de uma linha cronológica sobre a produção cinematográfica, Santaella (apud GERBASE, 2003, p.37) de uma forma simplificada explica:

- (a) final do século 19 - surge o cinema analógico clássico (captação, pós-produção e exibição em filme);
- (b) século 20/década de 30 - surge a TV analógica (captação eletrônica, codificação analógica, transmissão analógica ao vivo; a imagem não pode ser armazenada);
- (c) século 20/década de 60 - surge o vídeo analógico (captação eletrônica, codificação e armazenamento analógicos, pós-produção analógica, transmissão analógica de material gravado);
- (d) século 20/década de 80 - surgem a TV e o vídeo digitais (captação eletrônica, codificação e armazenamento digitais, pós-produção digital, transmissão analógica ou digital ao vivo ou de material gravado);
- (e) século 20/década de 90 - surge o cinema digital, utilizando as ferramentas do vídeo digital combinadas com as tradicionais (filme) trazendo um alto grau de hibridação entre as tecnologias analógicas e digitais.

Neste panorama percebemos o avançar da linguagem cinematográfica, audiovisual<sup>9</sup>, para uma nova linguagem híbrida que é aberta ao mesmo processo de edição de imagens e produção filmica, gerando inclusive possibilidades de interação do usuário.

Peter Lunenfeld, pesquisador do cinema interativo, que propõe uma participação maior do espectador/usuário no processo narrativo, associando a montagem audiovisual com o hipertexto adotado pela Internet, afirma:

Apesar de estarmos ainda no começo do processo, podemos identificar as características focais do domínio emergente do cinema

---

<sup>9</sup> O código filmico não é o código cinematográfico; o segundo codifica a reprodutibilidade da realidade por meio de aparelhos cinematográficos, ao passo que o primeiro codifica uma comunicação ao nível de determinadas regras narrativas. Não há dúvida que o primeiro se apóia no segundo, assim como o código estilístico-retórico se apóia no código lingüístico, como léxico de outro. É mister, porém, distinguirmos os dois momentos: a denotação cinematográfica da conotação filmica. A denotação cinematográfica é comum ao cinema e à televisão, o que levou Pasolini a aconselhar que essas formas comunicacionais fossem designadas em bloco, não como cinematográficas, mas como *audiovisuais* (ECO, apud RENÓ, 2007)

digitalmente expandido [o cinema interativo]. As tecnologias dos ambientes virtuais apontam para um cinema que é um espaço de imersão narrativo, no qual o usuário interativo assume o papel de câmera e editor (apud RENÓ, 2007).

Para SHAW, (apud RENO, 2007) a idéia do cinema expandido é de desenvolver estruturas modulares de conteúdo narrativo que permitam um número indeterminado de permutas e ainda, um local “habitável” pelo público, que, a partir deste momento, se torna autor e protagonista de seus desenvolvimentos narrativos. Vilches associa os processos por meio de estruturas não lineares do cinema e da literatura:

Tanto na literatura como no cinema, várias obras buscam centrar o interesse não na ação, nem na trama com um conflito central, e tampouco na relação princípio-meio-fim, mas nas estruturas mentais. As obras não lineares, tanto na literatura como no cinema, apontam para a substituição das partes ou seqüências de continuidade narrativa, para nos apresentar um mosaico, que nos devolve o tempo e o espaço numa só unidade (apud RENÓ, 2007).

Percebemos então que o foco das discussões sobre a nova linguagem cinematográfica gira não apenas ao redor da técnica digital, mas também sobre as questões da narrativa e da participação. O que vemos principalmente é a implosão das narrativas lineares e a busca por histórias interativas, filmes de finais múltiplos, teatros performáticos de imersividade, tudo o que exclui, de certa forma o roteiro predefinido.

As práticas interativas são bastante cativantes e estimulantes. Através delas pode-se constituir enredos, seqüências, desdobramentos excitantes que tornam o jogo (o texto, a história, o drama) muito atraente. Faz-se uma narrativa do atual, do instantâneo. Agir e narrar são quase a mesma coisa. Não obstante, o universo criativo restringe-se ao campo imaginário de cada um e se o jogo é solitário a ruptura das comportas do recalçado não se dá. A barreira da censura continua a agir propiciando cenas e enredos já previamente «autorizados ». Em jogos múltiplos (romance interativo) tem-se a chance de romper esse dique, já que o que é reprimido para mim pode não sê-lo para outro e essa foi a fonte do cinema. Ocorre que esse somatório de textos se engatando um ao outro numa seqüência infinita, diferente do cinema, não tendo estrutura mítica, não se encerrando num desenvolvimento lógico, acaba por não

sugerir nada em termos concretos, mantendo a audiência eternamente num jogo sem fim (MARCONDES FILHO, 2001, p.177).

Seguindo a idéia de que as novas tecnologias nos remetem à renovação da linguagem do cinema, muitos trabalhos cinematográficos se aproveitam das múltiplas possibilidades digitais, como, por exemplo, os filmes: *Uncompressed* (2000) de Margi Szperling, em que o espectador pode optar pela escolha de diversas personagens para o desenrolar da narrativa; na versão para DVD do filme *Final Fantasy* (2001), de Hironobu Sakaguchi, podemos estabelecer a ordem da narrativa para uma determinada seqüência; em *Switching* (2003), de Morten Schjodt, a narrativa é fragmentada, permitindo uma montagem aleatória e, finalmente, em *BD-Bipolar Disorder* (2003), de Joan Morey, a narrativa é igualmente construída a partir de uma estrutura fragmentada onde as seqüências são intercaladas aleatoriamente.

Inseridos ainda nestes exemplos de novas linguagens audiovisuais, citamos de uma forma mais aprofundada, o trabalho do cineasta britânico Peter Greenaway, que ao contestar o cinema tradicional, elege as novas tecnologias como ferramenta principal para sua produção multimídia:

Talvez possamos dizer que o cinema da edição, da narrativa, do enredo cronológico, da ilustração de texto e do ilusionismo se exauriu. (...) Não devemos desejar um cinema de apropriação, de mimese ou de reprodução do mundo conhecido, nem mesmo um cinema da realidade virtual, mas um cinema de irrealidade virtual (GREENAWAY, 2007, p. 97).

Para o cineasta (GREENAWAY, 2007, p. 93) o cinema é uma obra de arte aprisionada “nos limites confinados de um retângulo, de um paralelograma, dentro dos limites de quatro ângulos retos”, como também assim já pensava Buñuel:

(...) a luz cinematográfica encontra-se convenientemente dosada e aprisionada. Em nenhuma das artes tradicionais há, como no cinema, tamanha desproporção entre possibilidade e realização. (...) aos filmes falta, em geral, o mistério, elemento essencial a toda obra de arte. Nas mãos de um espírito livre, o cinema é uma arma magnífica e

perigosa. É o melhor instrumento para exprimir o mundo dos sonhos, das emoções, do instinto. (in XAVIER, 1993, p.334-335)

Greenaway, questionando o próprio cinema cria, para Maciel (2004, p.125), um cinema metaficcional e híbrido, fruto da manipulação da imagem através do uso das novas tecnologias digitais. Com uma posição antinarrativa, o diretor não tem o menor interesse na construção de uma arquitrama (*archplot*, no original), o que tanto para Giannetti quanto para McKee (TETZMAN, 2007) é a estrutura correspondente à tradição classicista-formalista, dominante no cinema americano:

O design clássico [de uma narrativa] significa uma história construída em torno de um protagonista ativo que luta contra forças primariamente externas de antagonismo para perseguir seu desejo, através do tempo contínuo, dentro de uma realidade ficcional consistente e conectada causalmente, até uma final fechado de mudança absoluta e irreversível (MCKEE, apud TETZMAN 2007, p. 07).

O pesquisador Manovich (apud TETZMAN, 2007) defende que um dos elementos que definem a cultura contemporânea é a noção de aleatoriedade, como em um banco de dados, conceito que se opõe à noção de narrativa como um elemento dominante: os objetos em novas mídias não contêm histórias; eles não têm um princípio ou fim, mas uma variedade de informações com organizações sempre flexíveis e recombináveis.

Maciel (2006, p.46) por sua vez, insere o cinema de Greenaway na expressão “enciclopédia” pelas atitudes que desafiam qualquer tentativa de comparação e fechamento de leitura e interpretação. Em outra parte do seu texto, associa o cineasta com nomes da literatura e das artes visuais:

É exatamente sob essa perspectiva dos sentidos enganadores, das classificações desconcertantes e dos jogos ficcionais que Greenaway seria, portanto um leitor de Jorge Luis Borges. O próprio Greenaway (ap. Woods, 1996, p. 18) já admitiu, em vários depoimentos e entrevistas, as ressonâncias em seu trabalho da obra de Borges que considera, ao lado de Marcel Duchamp e John Cage, um de seus “heróis” do século XX, fora do cinema (MACIEL, 2006, p. 28).

Os filmes de Greenaway se apresentam como uma grande colagem, alterando a lógica da narrativa, obrigando o espectador a deslocar o seu olhar e dividir sua atenção entre vários pontos de interesse sem perder, no entanto, a consciência do plano. A imaginação e a memória são constantemente estimuladas. O espectador se torna montador e cabe a ele mesmo descobrir as ligações e relações inseridas nestes planos e janelas sobrepostas, como um grande enigma.

Assim, Greenaway utiliza a intertextualidade poética como uma proposição de obra aberta, para uma produção inesgotável de sentido. Monta sua estrutura em um *corpus* em forma de mosaico, inacabado, pluridimensional. Aplica, ainda, a super valorização da linguagem visual, em toda sua amplitude, sendo ela pictórica, gráfica, tipográfica, fotográfica instigando a intercambialidade, do verbal e do não-verbal. Segundo Garcia (1999, p. 31), “a percepção torna-se um fator presente na avaliação cognitiva do entendimento dos seus filmes.” Assim,

[...] entendendo a intertextualidade como infinita possibilidade de troca de sentidos entre a obra e os espectadores, deve-se considerar a repercussão das manifestações pluridimensionais do discurso fílmico de Greenaway num jogo associativo de diferentes combinações de idéias, apontando a extrapolação de aspectos básicos entre o exagero e a diversidade. A intenção dos cruzamentos de passagens intertextuais apresentam-se suturadas em partes, dentro de uma lógica de sentidos, como suportes da manutenção da narrativa cênica de um pensamento não assentado dos espíritos (GARCIA, 1999, p. 31).

Para Eco (1964), as formas de leitura, ingênua e crítica, nos possibilitam entender os usos que o leitor pode fazer dessa abertura interpretativa; o espectador ingênuo vai ignorar todas as pistas cedidas pelo diretor e vai chegar a um final simples e retilíneo; o espectador crítico, o que o autor coloca como leitor/modelo, vai a fundo nas imagens para captar o algo mais através de sua enciclopédia cultural. Ou seja, deste ponto de vista, no trabalho de Greenaway não há a determinação de uma lógica fechada à sua narrativa, ao contrário, ele dá ao espectador a possibilidade de agir, através da complexidade de estruturas de montagens e espaços propostos, nos quais o

espectador se surpreende com a grande variedade de modos de construção de imagens. Assim, convida o próprio espectador a desconstruir a sua estrutura fílmica para reconstruir uma narrativa própria.

## 2.4 A PARTICIPAÇÃO NAS ARTES PLÁSTICAS

Observando os diversos suportes e linguagens da arte contemporânea, percebemos que a participação do espectador na obra veio de diferentes contextos: políticos, subversivos, contestatórios, entre outros, fazendo com que as tendências e os rumos da arte se deslocassem da contemplação para uma nova característica: o jogo. A exigência da colaboração e da interação do espectador influenciaram diretamente a modificação do estado da arte e seu conteúdo estético e narrativo, levando-a posteriormente a níveis diferenciados de interação à processos mais abertos e com maior grau de aleatoriedade.

Para alguns autores, os conceitos formulados pelo artista dadaísta Marcel Duchamp foram as principais causas para o início das transformações dos ideais da arte, o que trouxe como consequência a arte de vanguarda dos anos 1950, que antecipou de várias formas o que temos hoje como arte tecnológica. De acordo com Venturelli,

[...] isso deve-se ao artista francês Marcel Duchamp, que no início do século 20 situou o artista de uma maneira inédita no centro da arte, na qual se tornava livre para expressar, por qualquer meio que fosse, todo conceito relacionado à própria arte, ao cotidiano, a nós, ou ainda, a si próprio, proclamou-se o fim da arte tal qual havíamos conhecido e acreditava-se que ela havia conseguido sua autonomia política, cultural e religiosa (2004 p.28)

Quando Duchamp instaurou o movimento Dadaísta, categorizando a anti-arte, apresentou a "nova arte" como apropriação e contextualização das coisas do cotidiano. A partir destes ideais, ocorre uma profunda e significativa alteração do pensamento artístico contemporâneo. O deslocamento da arte, restrita aos suportes fixos e de caráter representativo, para o mundo real, faz com que os antigos preceitos da produção artística se modifiquem. A arte deixa

de lado o tradicionalismo e adere a um novo conceito social e político. Os artistas da década de 1950 em diante colocaram-se frente à arte com um fundamental objetivo: a eliminação do suporte fixo, determinando uma nova forma de produzir, fruir e pensar a arte. Com a busca pela subjetividade e a negação da objetividade, as ligações mentais e sensoriais do espectador foram cada vez mais inseridas no contexto artístico, assim aproximando o corpo na obra, transformando a arte em um objeto de experimentação.

Segundo Ferreira Gullar (1959), o objeto de arte tornou-se um objeto especial, com formas sem definição, à espera do espectador, que em sua participação tem a possibilidade de colaborar na formação da obra. Assim percebe-se que os conceitos da obra de arte alteraram-se e conseqüentemente modificaram os papéis do autor e do espectador.

A expressão não-objeto não pretende designar um objeto negativo ou qualquer coisa que seja o oposto dos objetos materiais com propriedades exatamente contrárias desses objetos. O não-objeto não é um antiobjeto, mas um objeto especial em que se pretende realizar a síntese de experiências sensoriais e mentais: um corpo transparente ao conhecimento fenomenológico, integralmente perceptível, que se dá à percepção sem deixar resto. Uma pura aparência (GULLAR, 1959).

A arte vai abandonando, no decorrer da história, seu caráter de representação do real, deixando gradualmente de ser espetáculo contemplativo; e vai se introduzindo no papel e na função do autor a idéia de produção de uma obra mais processual e inacabada, que possa contar com um espectador mais ativo, que tenha a função consciente de dar continuidade à construção da obra à sua maneira, como um co-autor.

Com esses novos pensamentos, percebemos uma mudança no processo de produção da obra de arte contemporânea; e esta transformação, em conjunto com a inserção da arte nos processos tecnológicos nos dias atuais, transpassou limites e criou novas realidades, hoje o panorama da arte e tecnologia se apresenta pleno de novas linguagens, novas estéticas e múltiplos suportes.

No contexto de Marcel Duchamp, muitos pesquisadores afirmavam a "morte da arte", mas podemos perceber, claramente, que a "morte" se refere ao tradicionalismo e às representações da realidade, não à arte propriamente dita. A arte em seu contexto fechado e contemplativo "morreu", para o nascer de uma arte mais livre, aberta e plural.

Com a característica de obra aberta, a principal preocupação da arte participacionista era a busca da percepção do tempo real: o tempo do participante se fundia ao tempo da obra, fazendo assim a interação do espectador na obra e a interação da obra no espaço.

Percebemos então, que a arte, com seus novos valores espaço-temporais, provoca o experimentalismo. A condição de existência da obra em sua produção de significados como objeto acabado é redefinida pelo artista para a modificação do espectador, que tem seu estado perceptivo estimulado através dos níveis de participação e colaboração na obra.

Segundo Paula Periscinotto (2000), podemos dividir em três fases os níveis de transformação das obras que representam a segunda metade do século XX: a primeira fase caracteriza as obras que solicitam uma interação "modeladora", que estimulam aspectos perceptivos e sinestésicos do espectador; a segunda, as obras que interagem no espaço a partir da manipulação de peças mecânicas pela indução do espectador ou de elementos naturais que produzem força motriz como a água e o vento; e a terceira fase, as obras que utilizam as tecnologias digitais para uma interação mais profunda e imersiva do espectador.

No primeiro momento, a arte cinética deslocou o papel da arte para objetos avulsos, inseridos em aparatos mecânicos, de forma completamente diferenciada da arte tradicional, como os móveis de Calder. O uso das tecnologias da época, como engrenagens e máquinas mecânicas, eram introduzidos neste contexto como suporte. Os ruídos e os metais remetiam à época vivida, ao industrialismo e ao ritmo frenético das metrópoles urbanas. As grandes preocupações eram as questões voltadas à aceleração do tempo. Os recursos da fotografia e do cinema foram grandes incentivadores para o nascimento de uma arte que se apropriasse dos aspectos de uma sociedade que tinha sede de tecnologia.

Em um segundo momento, com a arte denominada "participacionista", a ligação direta com o tradicionalismo, as regras de utilização de suportes fixos foram quebradas por meio da criação de obras "mutáveis", as quais exigiam a participação do espectador em um nível mais rigoroso: a arte se fazia através de objetos que não possuíam uma forma pré-determinada e exigia sua manipulação pelos espectadores. No Brasil temos artistas como Ligia Clark e Helio Oiticica que representam a arte participacionista com suas obras denominadas, respectivamente, de "Bichos" e "Parangolés", as quais foram, entre outras, objetos de grande incentivo ao desenvolvimento de obras participacionistas com aspectos mais complexos e conceituais, como as formas de instalações artísticas e da vídeo-instalação.

Por meio de obras com um sentido mais comportamental, os artistas convidam os espectadores a tocar, manipular os objetos, a adentrar com o próprio corpo na obra. Assim, podemos citar alguns artistas e obras representativas para a época como John Cage, Grupo Fluxus, os espetáculos coletivos do Living Theatre, as instalações de Robert Morris, os poemas desmontáveis de Raymond Queneau, entre outros, que fizeram, através da intervenção ativa do espectador, a entrada da característica comportamental autônoma e não prevista na arte, trazendo novas definições para uma arte contextual e conceitual, como jogo poético de percepção e recepção.

Gradativamente a arte foi se transformando e os aspectos de interatividade foram se tornando cada vez mais presentes no conceito e no contexto de processo da obra. Os níveis de participação do espectador foram cada vez mais se complexificando e a tendência era de estender e exigir tudo do espectador: corpo e mente.

Com o espectador inserido na obra e com a apropriação de suportes não tradicionais, percebemos que as mudanças do pensamento artístico vêm aproximando-se e identificando-se com as tecnologias e, de acordo com Periscinotto (2000), o terceiro momento da arte de participação, é este em que vivemos, onde percebemos a inserção da complexidade dos recursos digitais na obra artística.

Percebemos então, que através da utilização das tecnologias digitais a multiplicidade de recursos e de suportes hoje aplicados na arte se torna infinita.

Um exemplo é a computação gráfica associada à utilização de aparatos de conexão em rede, que podem gerar uma infinidade de possibilidades combinatórias, e se apresentam como uma solução para a produção criativa em arte.

### 3 ARTE E TECNOLOGIA

Inserida no panorama da arte contemporânea, a arte tecnológica pode ser vista, em parte, como resultado das experimentações da arte de vanguarda, dando continuidade às trajetórias de participação, colaboração e apropriação da arte. Como consequência, dá continuidade ao emprego de novos suportes e à associação com o tecnológico, embora substitua a mecanização, fruto dos modelos de sociedade industrial, pela tecnologia digital, fruto da era da computação.

Associadas à preocupação com o tempo e o espaço, as máquinas se inserem nos modos de produção da arte, deixando-a com uma característica mais processual do ponto de vista da interação com o espectador e científica do ponto de vista da produção-programação. As formas de participação na obra se ampliam e a complexidade da produção artística se estende às tecnologias digitais de informação e comunicação, que se tornam os novos suportes da arte, para agirem como meios de produção de novas estéticas.

Abre-se, assim, espaço para os meios digitais, que aumentam, na produção artística, as possibilidades de geração de processos de manipulação e participação na obra. O tempo real se apresenta como peça fundamental e, devido às facilidades de simulação, da realidade e do imaginário, através de computação gráfica com softwares específicos, podemos ver a possibilidade de criação de um novo espaço paralelo: mundos gerados através de bits e algoritmos.

Esses novos fundamentos aplicados à arte geram novas situações criando um novo contexto histórico para a arte do século XXI: os processos de interatividade em tempo real em ambientes virtuais<sup>10</sup>. Uma nova história da arte se faz presente na tecnologia e novos conceitos continuam sendo gerados a cada instante, na medida em que, a cada instante também, há a apropriação

---

<sup>10</sup> Ambientes de simulação tridimensional produzidos por softwares computacionais, que geram a possibilidade de interação em tempo real de participantes a partir de aparatos que simulam a imersão corporal.

de um novo aparato para ser utilizado como suporte e meio de expressão artística.

O espectador do século XXI se percebe mais presente no mundo tecnológico, as formas de comunicação e interação entre as relações homem-máquina estão cada vez mais próximas, e a arte tecnológica, aderindo aos conceitos de jogo, se coloca em um estado mais voltado aos aspectos de diversão, distração e entretenimento. Neste contexto, como arte-jogo, o espectador se vê encantado e seduzido pela aparência luminosa das ambientações e pelos objetos tecnológicos que se mostram de forma quase imaterial, apresentados através de telas, as quais o espectador pode tocar, inserir objetos e intervir através de sensores, acionar sons, ou até mesmo inserir seu próprio corpo na obra.

Esta relação do espectador com obras digitais faz, por vezes, o sujeito lidar com seu outro "eu", o "eu" tecnologizado. Inserido na máquina, em meio aos pixels, o espectador tem a possibilidade de modificar e recriar a obra infinitamente, este processo de imergir e manipular objetos virtuais cria a possibilidade da existência de um outro eu, espectral, fluído, líquido, muitas vezes "fantasmagórico" e invisível. Nesta característica de co-autor, o participador vivencia, de forma às vezes total e completa, através de processos de imersividade, mundos virtuais, e este aspecto de interação desperta novas formas de percepção levando a obra a atingir um nível mais profundo e intelectual.

Instigando a criação do duplo "eu" tecnologizado, desperta-se nos espectadores, também, um aspecto narcisista, como em situações em que se pode passar em frente a um monitor e através de sensores modificar a obra, ou por meio de câmeras de vídeo se ver refletido, como um espelho feito de pontos de cores e bits, "pixelizado" em monitores, ou poder ver imagens criadas através de seus gestos, como bater palmas em frente a um sensor, soprar ou gritar e falar, fazer com que seus ruídos "reais" e corporais sejam transfigurados em algo virtualizado e apresentado em monitores ou projetores através da computação.

Estes exemplos mostram que a criação do "eu" virtual, através da participação do espectador na obra, não é vista com estranheza, mas ao

contrário, o ato de se ver tecnologizado, gera uma sensação de empatia. O entendimento de seu novo corpo tecnológico, o seu "avatar" e sua nova identidade passa a ter vida, em outro mundo paralelo e simulado, diferente da vida real, como se este novo indivíduo emergisse do virtual com novos poderes da máquina.

As etapas de aproximação do espectador, o ato processual que se muda em ato de vivência e experimentação da obra pede um comprometimento, de quem participa, em todos os seus aspectos sensoriais, solicitando formas de imersão, exigindo a liberação da percepção cognitiva imaginária de quem imerge, e ao seu final, permitindo a liberdade de escolha de trânsito, através de ramificações e sub-ramificações infinitas.

O que parece estar em jogo nestas poéticas não é somente o processo dialógico, interativo, co-autoral e coletivo possibilitado pelas tecnologias informacionais e pelas novas tecnologias de comunicação, mas também esta dimensão ontológica que repensa a natureza do ser humano, do corpo e da própria vida (ARANTES, 2004 p.117).

Com este panorama, surgem novas discussões, terminologias e produções, além das novas formas de ver e participar de uma obra de arte, como em performances, instalações, imersão, telepresença<sup>11</sup> e ciberespaço. Do contexto de objeto material, a arte passa ao virtual e dirige-se ao contexto de desmaterialização da obra. A imersividade se torna um ponto fundamental, a obra de arte passa da colaboração para a vivência, ou seja, o participante só irá compreender e dar significados à obra, a partir da imersão de seu próprio corpo no espaço virtual.

A inserção tecnológica nas poéticas contemporâneas faz com que a relação dos espectadores com a obra tenha um aspecto mais sensorial e sinestésico, onde o corpo possui uma relevância de significação inserida no contexto da obra.

---

<sup>11</sup> A telepresença, tecnologia que combina áudio e vídeo através de uma rede de protocolo de internet (IP), proporciona uma experiência realista ao reproduzir em tamanho real a imagem de pessoas que estão distantes, mas participando de forma virtual de uma reunião.

Fica estabelecida uma relação dialética entre o estável e o instável, o material e o imaterial, o fixo e o móvel, o imutável e o mutante que se somam ao mesmo tempo em que acentuam suas diferenças. [...] Os sentidos captam os sinais das diferentes linguagens, as processam e a mente as interpreta. As atividades perceptivas desencadeiam a cognição pelos outputs da mente em atos de interpretação, onde os sinais de cada meio são associados e decodificados em conexões que variam conforme o aparato biológico e as circunstâncias sociais e culturais (DOMINGUES, 1998).

Temos assim, uma profunda mudança no modo de ver e compreender uma obra, como consequência das relações da arte e tecnologia digital. A simulação, o virtual, a imersividade e a interatividade, desta maneira, podem ser vistos na arte contemporânea do século XXI, com os principais fatores que caracterizam e contribuem para as novas formas do fazer artístico.

### 3.1 AS NOVAS POÉTICAS E O JOGO

O estado de colaboração e participação na arte tecnológica digital aproxima o espectador, esperando ações que se assemelham aos aspectos de um jogo. Tendo em vista o papel transformador e manipulador do público, causando modificações às obras, este espectador se confunde à de um jogador à espera de desafios em um mundo vivenciado paralelamente à realidade.

Para definirmos melhor a função do espectador, no contexto da arte contemporânea de nosso século, observamos alguns conceitos associados ao jogo segundo Costa (1994, pag. 157), tais como o risco, a surpresa diante do inesperado, o incerto e o desconhecido, uma vez que “o jogo é transformação, é transfigurar algo. No jogo arriscamo-nos diante do desconhecido, ele nos proporciona sempre uma experiência nova”.

Segundo Huizinga (1990, p. 157):

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Caillois (apud COSTA, 1999, p. 158), também afirma, como Huizinga, que o jogo é livre e uma atividade incerta, onde “a dúvida sobre o resultado deve prolongar-se até o fim” e sua necessidade parte do desejo de encontrar e inventar respostas, e que, apesar da existência de regras, o jogador possui a liberdade de ação.

O ato de arriscar-se se apresenta como de grande importância para a formulação do conceito de jogo: para Buytenddijk (apud COSTA, 1999, p. 158) “o risco de tentar algo e, principalmente, de testar-se a si próprio, é a vivência da própria identidade em relação à indeterminação do futuro”. No jogo, cada expectativa possui sempre a forma do “se..., então...”, e esta correlação é vivida inicialmente sem pensar. Durante o jogo não se pensa; perceber e fazer acontecem sem pensar (idem, p.159).

O jogo, na incerteza e na descoberta de novas experiências, transforma aquele que joga, desestabilizando a ordem e a cultura. Ao jogar, o homem, independente de sua cultura, se desprende do mundo real e dá vida a um mundo poético e temporário. O jogador imerge em um espaço do desconhecido e do acaso, como uma fenda paralela à vida cotidiana, se desloca do plano da realidade ao plano do imaginário, nas suas ilusões e fantasias, se insere em um estado intelectual na busca do não material de sua existência.

A palavra *ludus*, em latim, é o termo que engloba o conceito de jogo de forma geral. Para Huizinga (1990 p.06), pode ser a denominação de um espaço ilusório, simulado; então, "reconhecer o jogo é reconhecer que existe na vida algo indefinível; que transcende a matéria;" em outras palavras: admitir a existência do jogo é reconhecer a mente e o imaginário.

Caillois (apud COSTA, 1999, p.159) associa a palavra *Ludus* ao lado de *Paidia* como uma sugestão à classificação de termos para o ato de jogar. A primeira denominação, *ludus*, se refere ao estado de dificuldades a serem

transpostas em um jogo. A segunda denominação, *paidia*, se refere à necessidade de desligamento do mundo real e à busca de um estado de relaxamento através da improvisação, que nos faz entrar em estado de distração e fantasia.

Já para Costa e Silva (2007, p.02), uma explicação mais concisa poderia ser dada a partir dos termos de origem inglesa “*play e game*”, podemos a partir de sua tradução, compreender o significado de *play* relativo a *paidia*, e *game* relativo à *ludus*.

Paidia é a “prodigalidade de atividade mental ou física sem nenhum objetivo útil imediato ou objetivo definido e cuja única razão de ser é baseada no prazer experimentado pelo jogador”; e Ludus é “um tipo particular de paidea, definido como ‘uma atividade organizada sob um sistema de regras que define uma vitória ou derrota, um ganho ou uma perda (COSTA E SILVA, 2007 p. 02).

Ainda nos referindo às terminologias, os estudos de Caillois (1987) nos remetem aos fundamentos do jogo, inseridos em quatro características gerais denominadas de: *Agôn*, *Alea*, *Mimicry* e *Ilinx*.

A primeira classificação, *Agôn*, se refere à competição, relativa aos jogos agonais da Grécia antiga, onde o confronto entre dois participantes gerava a necessidade de vencer obstáculos para uma vitória. Já a segunda classificação, *Alea*, faz o uso do aleatório e do acaso, a improbabilidade e imprevisibilidade, onde, segundo o autor, reside o aspecto do *ludus*. A terceira classificação, *mimicry*, palavra de origem inglesa, significa mimetismo e se trata da ilusão de estar imerso em um jogo, a simulação de estar inserido em um mundo paralelo. E a quarta classificação se refere a uma busca de sensações e emoções através do jogo, a *Ilinx*, onde se inserem os fatores orgânicos e psíquicos do jogador, possuindo significado em grego equivalente à “vertigem”, elemento que destrói por um momento a estabilidade e percepção da consciência, colocando o jogador em uma espécie de transe mental.

Percebemos com base nesses conceitos e terminologias, que a arte tecnológica digital pode estar relacionada e comparada aos aspectos do jogo, devido às suas classificações e ao modo de participação dos espectadores,

pois o jogo exige que o participante se envolva e se entregue totalmente, de tal maneira que não se pode distinguir sua experiência como um acontecimento real ou parte de um mundo imaginário ou ilusório; a definição de *Paidia* pode ser associada desta forma aos modos de experimentação artística contemporânea.

As formas da arte atual, então, podem ser observadas a partir de características como: (1) o princípio de aleatoriedade, garantida pelos processos de interatividade, onde o espectador possui uma experimentação de transformação e ação; (2) o princípio de simulação, realizado através dos computadores, onde fluxos de bits criam e recriam mundos em terceira dimensão; (3) pelos processos de imersividade, na busca por sensações e percepções de consciência próximas ao transe que, através de aparatos específicos, inserem o corpo do espectador na obra garantindo aspectos de sinestesia.

### **3.1.1 Alea, Aleatoriedade e a Interatividade**

A aplicação dos processos de aleatoriedade na arte vem sendo muito utilizada em associação com as formas de interatividade. O artista insere elementos na construção da obra, que instigam a participação do espectador; este age de forma interativa através de interfaces tecnológicas e de instrumentos de mediação, que prevêm sua abertura; como resultado, a fruição gera uma multiplicidade de conclusões “provisórias” de uma obra.

A interatividade passa a ser um fator primordial na construção da obra contemporânea, envolvendo troca e manipulação em tempo real e em vários níveis de participação. De acordo com sua terminologia, a palavra interatividade possui vários conceitos e significações; o adjetivo "interativo" tem servido para qualificar muitas situações, mas, em geral, se refere um sistema cujo funcionamento permite ao seu usuário algum nível de participação.

Vários autores sugerem definições diversas para o termo, que vem sendo incessantemente discutido, de modo que sua definição permanece como algo ainda em ausência de consenso:

Velarde (1992, p. 662) qualifica de 'interativos' quaisquer objetos ou aparatos dependentes de uma ação (eletrônica ou mecânica) do visitante para seu funcionamento. Caulton (1999) destaca o uso freqüente dos termos 'interativo' e 'hands-on' como sinônimos, esclarecendo que estaria implícito no termo 'hands-on' uma interação física mais ou menos complexa. Enfatiza, no entanto, que um objeto que demande a simples pressão de um botão não seria 'verdadeiramente interativo', o que pressupõe o reconhecimento de que a interação ocorre sempre no plano intelectual. Lourenço (2000, p. 61), por sua vez, denomina 'participativos' os objetos que solicitam qualquer tipo de ação dos visitantes, ressaltando a possibilidade de diferentes graus de participação. Adverte que o termo interatividade seria importado do campo da informática e implicaria possibilidades teoricamente infinitas (contínuas) de reciprocidade'. Embora possa ocorrer 'no plano intelectual', estaria 'ausente dos museus de ciência e tecnologia', nos quais a liberdade dos visitantes 'é limitada pela existência prévia de uma idéia a comunicar' (LOUREIRO & FALCÃO, 2007 p.03).

Para Machado (apud TEIXEIRA PRIMO et al, 2008, p.2) a compreensão da interatividade é algo aparentemente simples, podendo ser vista como "o ato de interferir e provocar uma reação, ou desencadear um processo de reação em bidirecionalidade, onde "os pólos, emissor e receptor são intercambiáveis e dialogam entre si durante a construção da mensagem", porém, o autor sugere a análise do termo "interatividade" como uma das possibilidades de classificação de níveis de participação do usuário, contrapondo-a ao termo "reatividade", e define a interatividade como a possibilidade de responder e de dialogar com um sistema de expressão, com uma disponibilidade de resposta autônoma, criativa e não prevista; já a reatividade poderia ser definida como as alternativas a serem escolhidas dentro de um leque de opções já pré-definidas. Sendo assim, para Machado, na interatividade "não se trata de optar em cada encruzilhada, por uma das alternativas, de modo a seguir um fio narrativo", o que se oferece ao leitor é "o espetáculo paradoxal das infinitas ocorrências paralelas e simultâneas dos possíveis de uma história" (in DOMINGUES, 1997 p. 152).

Pierre Lévy (1999 p.79), em seus estudos sobre a cibercultura, apresenta a interatividade como um elemento que possui diversos níveis, e sugere como ponto fundamental para a avaliação, o grau de interatividade, ou seja a quantidade e as formas de possibilidades de apropriação e de combinação da mensagem por seu receptor, e resalta que a participação do usuário deve ser obrigatoriamente ativa na transformação de uma informação.

Para o autor, os graus de interatividade podem ser medidos em níveis, de acordo com as possibilidades de apropriação e personalização da mensagem recebida, a modificação da imagem dos participantes nas mensagens, a existência da telepresença, entre outras características. Dentro destes aspectos, Levy (1999, p. 81) classifica três níveis de diálogos: (1) o nível da Difusão Unilateral, mensagens recebidas por meios como TV, rádio e cinema, que são apenas transmissores de informação, sem a possibilidade do espectador modificar o modelo original; (2) o nível do Diálogo Recíproco, que acontece na comunicação entre duas pessoas através de meios como o telefone, as cartas, etc., (3) o nível de diálogo entre muitos participantes, como documentos abertos, que dão margem às modificações em tempo real, como um jogo de RPG ou videogame em realidade virtual.

A pesquisadora Lúcia Leão (2002, p. 34), compartilha dessa idéia de que a participação é sempre ativa e diz que a arte, independente de sua época, estilo ou intencionalidade sempre apresentou um certo potencial interativo. Em suas pesquisas, Leão afirma que as novas poéticas contemporâneas, em conjunto com as novas tecnologias, fazem surgir uma outra definição para a interatividade: nas obras participacionistas, assim como nos meios tecnológicos hipermidiáticos, a obra somente se completa através da fruição do espectador, ou seja, a leitura, a interferência e a participação na obra é elemento constitutivo para sua realização.

Um aspecto importante a ser enfatizado quando nos referimos ao conceito de interatividade é a não-linearidade. Dentro dos conceitos que Leão (2002, p. 57) nos apresenta, a não-linearidade é um elemento fundamentado na matemática, e que pode ser exemplificado como um local desenvolvido com diversos caminhos, percursos, portas e pontes de acesso disponíveis, sendo impossível prever as escolhas do usuário.

Esse conceito foi apropriado por outras áreas, que produzem processos equivalentes. Citando alguns casos do uso da não-linearidade, no campo da literatura, temos dois exemplos fundamentais para a sua compreensão: o escritor Jorge Luiz Borges, que nos apresenta uma complexidade de “caminhos e bifurcações” em diversos textos de sua autoria, entre eles o conto *Os dois reis e os dois labirintos*; e a obra oriental *I Ching*, “o

livro das mutações”, que pode ser associada aos princípios de combinações binárias<sup>12</sup>, e pode ser lida sem o contexto de narrativa com começo\meio\fim, mas compreendido na forma de fragmentos aleatórios.

A não-linearidade é aplicada atualmente aos sistemas de computação, redes de sistemas e de informações com caminhos labirínticos. Essas redes possuem, por sua vez uma grande semelhança com as construções labirínticas da mitologia Grega, como analisa Leão (2002, p. 34), para quem percorre um labirinto é um viajante que adentra um espaço que se desdobra a cada instante. O espectador de uma obra tecnológica interativa se transforma em um desenvolvedor de labirintos, pois "no momento em que este atualiza escolhas, o desenho de um labirinto é criado"; assim, segundo a autora, o labirinto é apresentado como um elemento construído de forma pessoal e única.

Na concepção de Rosenstiehl (apud LEÃO, 1999, p. 34), o labirinto não é somente uma arquitetura ou uma rede no sentido de quem a projeta, é um espaço que se desdobra diante do viajante, que se multiplica e se estende sem um mapa prévio. Em associação a este pensamento, Lúcia Leão afirma que o labirinto pode ser classificado em três formas, e a primeira delas é a apresentação do labirinto como arquitetura, como “pura potencialidade gravada em disco, nos sistemas ou nas redes”; a segunda forma, é apresentada como uma atualização da primeira, é o labirinto que se desdobra e que se faz através do percurso de leitura do espectador; e a terceira forma do labirinto, é representada na hipermídia, onde "nem sempre ele se delinea claramente. Muitas vezes, a percepção que fica desse labirinto é mais de uma silhueta sem forma, imagem que se esvai” (LEÃO, 1999, p.46-47).

A imagem labiríntica é algo que existe há tempos na história da humanidade; sua etimologia *labyrinthos* deriva de *labyrs*, que significa machado de corte duplo (LEÃO, 2002, p. 79). Para Leão este significado pode ser analisado a partir da base conceitual da simbologia da representação de duas lâminas e suas semelhanças aos caminhos que dividem um labirinto.

---

<sup>12</sup> O sistema binário é a base do sistema computacional, que trabalha internamente com dois níveis de tensão de numeração posicional utilizando como referencia as cifras zero e um (0 e 1), que permite representar por circuitos eletrônicos digitais os números, caracteres e imagens.

Na descrição de alguns historiadores, a obra máxima e colossal de Creta era composta por milhares de caminhos que se cruzavam em complexas encruzilhadas, ruas sem saída, trechos com abismos intransponíveis, rios, penhascos, portas trancadas sem chaves. Esse labirinto não tinha teto, sua cobertura era o céu. Esta imagem da construção do labirinto de Cnossos é intrinsecamente paradoxal: por um lado, é um cárcere; por outro, oferece o céu como limite (LEÃO, 2002, p.82).

Na mitologia grega temos o Labirinto de Teseu e a figura híbrida do Minotauro, hoje muito utilizados como metáfora nas formas de expressão em suportes tecnológicos abertos e em redes telemáticas. Conforme a mitologia Teseu, um jovem herói ateniense, sabendo que a sua cidade deveria pagar a Creta um tributo anual, sete rapazes e sete moças, para serem entregues ao insaciável Minotauro que se alimentava de carne humana, solicitou ser incluído entre eles. Em Creta, encontrando-se com Ariadne, a filha do rei Minos, recebeu dela um novelo que deveria desenrolar ao entrar no labirinto, onde o Minotauro vivia encerrado, para encontrar a saída. Teseu adentrou o labirinto, matou o Minotauro e, com a ajuda do fio que desenrolara, encontrou o caminho de volta. Retornando a Atenas levou consigo a princesa.

Se relacionado ao mito, o espectador diante de uma obra tecnológica segue seus impulsos, assim como Teseu, para encontrar uma saída, desdobrando caminhos a serem explorados imprevisivelmente. Arlindo Machado (1997) utiliza o termo labirinto como metáfora para explicitar a hipermídia e a partir dos conceitos de Rosentiehl apresenta traços básicos da hipermídia: o labirinto é um convite à exploração de um espaço e esse apelo é irrecusável. Conclui o autor que:

O problema consiste então em compreender em que medida um viajante, no interior do labirinto, apenas dotado de percepção local, é capaz de uma ação global que lhe evite percursos infinitos. (ROSENTIEHL apud MACHADO, 1997, p.149)

Rosentiehl (apud LEÃO, 1999, p. 113) nos fala ainda sobre o ponto de vista do participante que, fascinado, corresponde às vontades de novas descobertas, ocupando assim, verdadeiramente, o papel de arquiteto de seu

próprio labirinto, construindo-o passo a passo, sem mapas e sem uma visão global do que é percorrido. A partir deste ponto, o labirinto começa a existir de forma cada vez mais complexa e infinita, a interação, faz do caminho incerto e desordenado, através de trajetórias escolhidas de forma única e pessoal, uma trilha coerente aos olhos de quem o percorre.

A abertura, a complexidade, a imprevisibilidade e a multiplicidade da interatividade não-linear, segundo Machado (in DOMINGUES, 1997 p. 152) “nos serve como um espetáculo paradoxal de infinitas ocorrências paralelas e simultâneas dos possíveis de uma história”. Para Capucci:

A interatividade está na disposição ou predisposição para mais interação [...]. A obra "se abre", o público tem vários níveis e possibilidades de fruição e compreensão: pode gozar simplesmente com a dimensão interativa, detendo-se, quem sabe ludicamente, no nível sensorio-motor. Se quiser, pode ir além, aos significados escondidos por trás da facilidade da dimensão interativa, que é sempre pessoal, não generalizável e não exclusiva. (in DOMINGUES, 1997, p. 129)

Assim, observando os conceitos inseridos na interatividade, percebemos que qualquer um deles se referem a uma forma de abertura, e é claro que em algumas vezes esta abertura pode ser maior, a ponto da obra poder ser totalmente recriada pelo participante ou, em outras, o participante possui possibilidades de trajetórias pré-definidas, porém todas estas formas conceituadas como interação, em seus diversos níveis, provocam no espectador uma ação, deixando de lado a passividade da contemplação.

A interatividade na arte se refere à multiplicidade do labirinto com caminhos pré-definidos ou às possibilidades do imprevisível, se refere aos caminhos que se bifurcam, ou àqueles que se alternam e se apresentam como probabilidades combinatórias, fazendo do trajeto sugerido pelo artista, uma obra repleta de alternativas que complexificam o conceito da obra, através das escolhas do espectador que, por sua vez, possui a tarefa de decidir qual a melhor forma de compreender, ver, sentir e vivenciar o espaço mutável, as trajetórias intercambiáveis e aleatórias da arte atual.

### 3.1.2 Mimicry, a Simulação e a Virtualização

Com as novas tecnologias em arte temos o nascimento de um novo espaço, desmaterializado, composto pela simulação de locais imaginários e hiper-reais, mundos paralelos gerados a partir de processos algorítmicos, definidos como um conjunto de operações que resultam na produção de uma imagem, de um som ou um texto em computação, permitindo o estado de ilusão temporária, presente no aspecto definido como *mimicry*, ou *simulação* em um jogo.

Na ótica de Machado (2001, p. 117), a simulação digital pode ser definida como um modelo daquilo que é gerado por sistemas matemáticos, uma abstração formal computadorizada, que compõe mundos artificiais e espaços, onde todas as possibilidades podem ser experimentadas, manipuladas, transformadas e recompostas em combinações infinitas.

Técnicas computacionais como a geometria fractal, o sistema de partículas ou a modelação por procedimentos sugerem hoje que se pode conceber imagens – portanto, representacionais, utilizando leis que parecem também operar no mundo natural, ou inversamente, determinados elementos da natureza aderem perfeitamente à equações matemáticas invocadas nos algoritmos (MACHADO, 2001 p.117).

Desta forma, segundo Machado (2001), a imagem, que era vista apenas como uma sombra ou um fantasma do objeto a que se referia, não está mais atada a ele, se comporta agora de forma autônoma, desprendida do referencial, ganhando vida própria, deixando de ser imagem e objeto, e começa a viver um grande paradoxo: possuir características da realidade sendo extremamente abstrata e matemática. Para o autor,

[...] o mais desconcertante, é imaginar quantas realidades desconhecidas ou não diretamente registráveis poderão ser resgatadas usando apenas modelos teóricos processados em memórias de computador. Todo um reino de seres e fenômenos “invisíveis” – por que não diretamente observável ou passível de

registro através de câmeras – poderá agora vir à tona, abrindo caminho inclusive à visualização de mundos puramente prováveis (MACHADO, 200, p.118).

A imagem simulada, ou imagem de síntese<sup>13</sup>, digitalmente é produzida por uma relação de coordenadas x, y e z, que produzem imagens manipuláveis, passíveis de ampliação, redução, rotação, deslocamento, entre outras modificações realizadas através de operações matemáticas. Para Philippe Queau (QUEAU 1986, p. 190), a imagem de simulação pode ser considerada como uma meta-imagem, ou seja, “a atualização provisória de um campo de possibilidades, portanto, algo necessariamente parcial, metonímia de um universo plástico potencial”; e para Couchot (2003, p.164) a simulação é um espaço utópico, no qual todas as dimensões, as leis de associação, de deslocamentos, de translações, de projeções, tudo é teoricamente possível.

Segundo Levy (1996, p 17), a etimologia da palavra virtual, provém de *virtualis*, do latim medieval, derivação de *virtus* que significa força e potência, ou seja, aquilo que é dito como virtual pode ser definido como algo que existe em potência e não em ato. Levy define, a partir deste contexto, a virtualização como movimento inverso da atualização, ou seja, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual.

Atualização é a criação, invenção de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e finalidades. Acontece então algo mais que a dotação de realidade a um possível ou que uma escolha entre um conjunto predeterminado: uma produção de qualidades novas, uma transformação das idéias, um verdadeiro devir que alimenta de volta o virtual.[...] O real assemelha-se ao possível; em troca, o atual em nada se assemelha ao virtual: responde-lhe (LEVY,1996 p. 17).

Para o autor (LEVY, 1999, p. 74), o conceito de virtual se desmembra em várias especificações muito peculiares, tais como: o virtual no sentido

---

<sup>13</sup> A imagem de síntese é definida como uma imagem que surge a partir de equações matemáticas no computador. As funções matemáticas simples como a modelagem são compreendidas pela máquina, que correspondem às relações numéricas. A visualização das imagens no computador é feita a partir da implementação de modelos das regras da perspectiva e escritas na forma binária, zero e um. Linguagem que tem origem na matemática (VENTURELLI E MACIEL, 2005)

comum e mais utilizado da palavra, como sinônimo para tudo aquilo que é falso, ilusório, irreal e imaginário. O **virtual no sentido filosófico**, que existe em potência e que conceitua tudo aquilo que existe sem estar presente, por exemplo, a idéia de que a árvore existe na semente. O **virtual no sentido da possibilidade de cálculo computacional**, como um universo de possíveis calculáveis, a partir de um modelo digital e de entradas fornecidas por um usuário, como programas de edição de texto, desenho ou música, sistemas de hipertexto, simulações interativas, por exemplo; o **virtual no sentido do dispositivo informacional**, onde a mensagem é um espaço de interação por proximidade, dentro do qual o explorador pode controlar diretamente um representante de si mesmo, como em jogos de RPG em rede, videogames, simuladores de vôo; e ainda o **virtual no sentido tecnológico estrito**, ilusão de interação sensório-motora com um modelo computacional, apresentado no uso de aparatos, como óculos estereoscópicos, *datagloves*, entre outros.

Levy afirma, ainda, que a virtualização se desprende do aqui e agora, e possui elementos nômades, dispersos e descentrados do ponto de gravidade, é desterritorializada, desprovida de inércia, fazendo parte de uma distribuição irradiada ou massivamente paralela, que cria simultaneidades.

Michel Serres (apud LEVY, 1996 p. 20) se refere ao virtual como a não-presença, o não pertencer a nenhum lugar, não freqüentar um espaço designável, “uma espécie de desengate os separa do espaço físico ou geográfico ordinários e da temporalidade do relógio e do calendário”. Assim virtualizados, possuímos uma pluralidade de espaços e tempos ou, ainda, uma quantidade variável de tipos de espacialidade e de duração. Dentro deste pensamento, Couchot denomina o Tempo de Síntese: um tempo aberto, sem fim nem começo, que se reinicializa ao sabor do observador, o tempo ucrônio, que não substitui o passado nem o presente, mas está aberto às inúmeras eventualidades. Para o autor (COUCHOT, 2003, p.170) “o tempo maquínico do cálculo se hibridiza estreitamente com o tempo existencial”.

Para Grau,

[...] na realidade virtual, uma visão panorâmica é associada à exploração sensório-motora de um espaço imagético que produz a

impressão de um ambiente "vivo", um espaço virtual onde os parâmetros de tempo e espaço podem ser modificados infinitamente. [...] A estratégia de mídia visa produzir um sentimento de alto grau de imersão, de presença (uma impressão sugestiva de 'estar lá') que pode ser ainda mais realçada pela intenção com ambientes aparentemente 'vivos' em 'tempo real' (GRAU, 2007 p. 21).

Alguns sistemas de informação são gerados com a intenção de dar ao explorador uma sensação de maior interatividade, em relação à situação simulada; Lévy (1999, p. 70) aponta dois tipos de sistemas: o primeiro, com a função de simulação de interação entre uma situação e uma pessoa; e um segundo tipo de sistema, que permite ao explorador humano ter um controle rígido e em tempo real sobre seu representante no modelo da situação simulada.

A "realidade virtual", no âmbito geral de seu conceito, vem especificar um tipo particular de simulação interativa, na qual, segundo Levy (1999, p. 71) "o explorador tem a sensação física de estar imerso na situação definida por um banco de dados". Nesta imersão, o sistema permite uma interação sensório-motora do espectador, através do conteúdo de um computador, fazendo com que este participante tenha uma ilusão de "realidade" gerada a partir de uma memória digital.

Com as possibilidades da imagem de síntese na construção de espaços a partir de cálculos binários, a arte se insere, cada vez com maior frequência, na simulação de ambientes imaginários e simbólicos, brincando com as leis diferentes daquelas que regem o mundo comum, fazendo com que o espectador, mergulhado em um espaço virtual, seja convidado a obter uma nova conotação para sua percepção: os objetos simulados geram novas realidades, ilusórias e intangíveis, o abstrato se reorganiza e "um universo se realiza em estado potencial".

Em forma de arquivos digitais, a arte da imaterialidade, da atemporalidade, do efeito mágico, do inesperado, do imprevisível e do efêmero, tem como objetivo instigar a percepção do espectador, gerando uma fusão entre mente, pensamento e obra.

### 3.1.3 Ilinx, o Transe e a Imersão

Os recursos da computação gráfica, entre outros aparatos tecnológicos, tornam a arte pura energia, com ênfase na visualidade e no conceito. Tendo o digital um aspecto algorítmico e combinatório, a arte vem se moldando através de pixels e imagens obtidas através da cor luz, como projeções que caracterizam obras com formas etéreas, fluidas, líquidas e desubstancializadas materialmente.

Apegando-nos à terminologia Ilinx como a busca de novas sensações e desestabilização da percepção de realidade, quando um participante se insere no espaço lúdico do jogo, comparando-o assim ao espectador-participador de uma obra de tecnologia imersiva, espera-se o uso da imaginação plena, do ato cognitivo da mente e dos processos sensorio motores. A imersão do espectador na obra significa o seu deslocamento a um mundo paralelo, digital e virtualizado. Este é o meio através do qual o espectador potencializa e realiza a *Ilinx*: um personagem ilusório, inserido em um espaço/tempo simulado em realidades virtuais.

No ato de inserção do espectador em uma obra tecnológica, espera-se o pleno envolvimento, uma entrega, um entrar em um mundo de sonhos, em um estado de vigília quase inconsciente. O que o espectador vivencia é a imaterialidade de sua própria mente, fundida à fragilidade da obra, fazendo com que a sensação de uma espécie de transe se dê durante a experimentação.

Vários artistas buscam inserir em suas obras imersivas a sensação de transe ou hipnose, para que o espectador tenha um sentimento de estar imerso por completo. Estas sensações são inseridas na obra na forma de ações como flutuar, possuir um corpo líquido e fluido, ser outro personagem por incorporação virtual, no formato de avatares e personalidades diferenciadas.

Espaços e objetos de imersividade artística são desenvolvidos como parte do imaginário do próprio artista, do ato de ver e sentir, vivenciar por completo um mundo. Este processo de imersão é uma forma de se criar uma

“entrada”, um “portal” para um espaço simulado, para um espaço de um mundo imaginário.

Nos níveis de imersão virtual, temos três características diferentes de participação: (1) a imersão parcial obtida através de contatos com interfaces gráficas em monitores de vídeo e displays; (2) a imersão em realidades aumentadas através de dispositivos e sensores; (3) a imersão total obtida na entrada de espaços denominados CAVE - *Cave Automatic Virtual Environment*.

O entendimento deste processo de simulação de universos virtuais em forma de ambientes (CAVE) se faz na experimentação vivencial com a imersão do participante através de recursos híbridos como aparatos de iluminação, sensores, câmeras e aparelhos multimídia específicos, que fazem a extensão da percepção nos mais diversos níveis de novas realidades.

Para Grau,

[...] de acordo com esse programa de técnicas de ilusão, um conjunto de recursos, como som estereofônico simulado, impressões tácticas, sensações termorreceptivas e até mesmo cinestésicas, transportará o observador na ilusão de estar em um espaço complexo estruturado de um mundo natural, produzindo a sensação de imersão máxima (GRAU, 2007, p. 32).

Já para Pierre Lévy,

[...] o capacete possui duas telas colocadas a pouco milímetros dos olhos do usuário e que lhe dão uma visão estereoscópica. As imagens exibidas nas telas são calculadas em tempo real em função dos movimentos de cabeça do explorador, de forma que ele possa conhecer o modelo digital como se estivesse situado ‘dentro’ ou ‘do outro lado’ da tela. Fones estéreos completam a sensação de imersão. [...] As datagloves permitem a manipulação de objetos virtuais. Em outras palavras, o explorador vê e sente que a imagem de sua mão no mundo virtual (sua mão virtual) é comandada pelos movimentos efetivos de sua mão, e pode modificar o aspecto ou a posição de objetos virtuais. [...] o sistema calcula em tempo real as imagens e os sons resultantes da modificação executada na descrição digital da situação e remete essas imagens e sons às telas e fones do capacete do explorador (LEVY, 1999, p. 71).

Estes aparatos utilizados como suporte, colocam em questão, neste momento, a importância da discussão sobre o tempo e o espaço. A virtualização é a coexistência de tempos. Sendo assim, temos o distanciamento do tempo único e real, apresentando a possibilidade de empregar a sensação de tempo múltiplo e paralelo: o presente, o passado e o futuro em um único instante.

Na simulação imersiva, observamos que existe o distanciamento do referencial de espaço real, possibilitando a criação de novos espaços, virtuais e imaginários, apresentados com novas leis, que regem a sua existência algorítmica. A realidade material deixa de ser a base para a criação da existência da arte e transforma os espectadores, imersos em espaços virtuais paralelos, em seres híbridos, meio humanos, meio máquinas.

### 3.2 O SUJEITO NO PROCESSO TECNOLÓGICO

As tecnologias vêm potencializando a capacidade de reorganizar as atividades do homem contemporâneo, assim como também vêm modificando seu espaço e seus limites; com isso temos uma mudança nos comportamentos e atitudes do homem com seu novo corpo, reconstruído a partir do hibridismo orgânico e tecnológico, expandindo sua capacidade de mediação.

Para Grau (2007), algumas observações primordiais a serem feitas em associação à interatividade e à virtualidade dizem respeito à distinção do papel do autor e do observador, bem como do status de uma obra de arte e função das exposições. Para o autor, os observadores

são afetados pelo caleidoscópio de perspectivas de visão endógena e pela tensão entre experiências físicas abstratas ou seja, com a criação de espaços e imagens expandidas, que podem ser vivenciadas de forma multissensorial e interativa, possibilitam situações processuais e lúdicas com novos significados (GRAU, 2007 p. 23).

Para Domingues (1997) o artista deixa de ser autor único de uma obra, para se tornar um compartilhador. Já o espectador deixa de ser contemplador para se tornar um participante, é convidado a mergulhar e a estabelecer um contato mais íntimo com a obra, transformando-a, fazendo assim do resultado final o processo.

Para Couchot (2003) o triângulo delimitado pela obra, autor e espectador se deformou para se tornar um círculo móvel, onde a obra, o espectador e o autor não ocupam posições definidas e estanques, mas estão em constante mudança, confundindo-se e hibridando-se. O termo leitura, assim como observador e espectador se tornam inadequados:

A participação do espectador transforma-o em autor cujas capacidades imaginativas e criativas podem se revelar de uma complexidade e de uma riqueza admiráveis, sem lhe interditar a contemplação nem a meditação (COUCHOT, 2003, p. 304-305).

Já as obras com a intenção de serem interativas, sensíveis às várias formas de manipulações, provocam uma recriação perceptiva e psicológica neste participante, que passa a se comportar de forma diferenciada em relação aos novos mundos imersivos binários. Esta arte de realidade virtual vai se basear, então, na dessubstancialização da obra e do sujeito, em uma nova característica para o corpo, na desterritorialização e na ausência de espaço e tempo, estimulando estas percepções que surgem com os mundos artificiais.

Para Grau

[...] a mídia imagética pode ser descrita em termos de sua intervenção na percepção, em termos de como organiza e estrutura a percepção e a cognição, os espaços imersivos virtuais podem ser classificados como variantes extremas de mídias imagéticas que, por conta de sua totalidade, oferecem uma realidade completamente alternativa [...] oferecem ao observador, em particular através de sua totalidade, a opção de se fundir com a mídia da imagem, a qual afeta as impressões e a consciência sensorial (GRAU, 2007, p. 30).

Para o espectador, imerso na realidade virtual, o olhar deixa de ser estático e linear, para se tornar “um número infinito de perspectivas possíveis”; ainda segundo Grau (2007, p. 35), o grande objetivo da imersividade é dar ao espectador a impressão mais intensa possível de estar no local onde as imagens estão, mas para se chegar a este nível o corpo precisa transmutar, criar novas dimensões e configurações.

Segundo Mann (DONATI, 2006, p.32), há algumas propriedades na imersão virtual que trazem a garantia de autonomia do indivíduo, nas propostas de ampliação da capacidade humana e nas suas possibilidades de comunicação: a primeira propriedade a ser analisada é a constância, o que pode ocorrer em uma interface aberta e constantemente operacional; a segunda propriedade é a ampliação, na qual o computador ou os aparatos tecnológicos garantem a ampliação das atividades intelectuais e sensoriais do usuário; e, por fim, propriedade de mediação, onde o computador ou os aparatos tecnológicos podem encapsular o usuário em vários níveis de vivências diferentes, como modificar as informações, vivenciar experimentações, compartilhamentos diferenciados, etc.

Na arte tecnológica o corpo se transforma e adquire novos sentidos, no digital, virtual e imersivo, aparece com uma nova materialidade, permeável e potencializado de forma numérica. Ao pensarmos nestes aspectos do corpo e suas mutações no espaço virtual, Santaella mostra que, na história da arte, o corpo humano sempre foi o foco de atenção da temática dos artistas:

[...] nada pode ser comparável à crescente centralidade do corpo nas artes a partir das vanguardas estéticas no início do século passado. Além de onipresente, no decorrer do século XX até hoje, o corpo foi deixando de ser uma representação, um mero conteúdo das artes, para ir se tornando cada vez mais uma questão, um problema que a arte vem explorando sob uma multiplicidade de aspectos e dimensões que colocam em evidência a impressionante plasticidade e polimorfismo do corpo humano. O corpo como algo vivo, na sua vulnerabilidade, seu estar no mundo, suas transfigurações, que passou a ser interrogado (SANTAELLA, 2004, p. 65).

O corpo mutável vem provando, através de sua adaptabilidade, que está cada vez mais apto a se tornar, na ciência contemporânea, um meio de transformação. Segundo Santaella:

[...] esse estado de coisas resultou, sobretudo, na aceleração das descobertas científicas e tecnológicas que vem afetando profundamente nossas habilidades para observar, transformar e manipular as funções corporais e nossos conceitos do corpo (SANTAELLA, 2004, p. 66).

O corpo expandido tecnologicamente vem sendo denominado por alguns autores de pós-humano, pós-biológico, pós-orgânico, e esta expansão atuante nos sentidos do corpo, vem aumentando a capacidade cognitiva da mente. Para Sterlac (apud DONATI, 2006, p. 203), o híbrido “precisa ser reposicionado, do reino psíquico, do biológico para a ciberzona da interface e da extensão – dos limites genéticos para a extrusão eletrônica”.

Os aspectos sensoriais expandidos colocam os limites do corpo de forma aberta, em um contorno não demarcado, como um objeto remodelável. Para Donati (2006, p. 203) as fronteiras do interno e do externo não se apresentam mais como dimensões espaciais estáticas, se apresentam agora como domínios relativos, “onde o dentro e o fora não cessam de se transformar”.

O corpo, no ciberespaço, reestruturado tecnologicamente, está agora mapeado e compartilhado. Segundo Donati (2006, p. 205), o corpo usufrui agora de dimensões espaciais simultâneas, com uma nova proposta de relação entre homem/máquina: a reconfiguração, “uma constante renegociação de limites e contornos corporais e territoriais indefinidamente diferidos”.

[...] a experiência dos espaços corpóreos, enquanto distintas combinações de interações sensório motoras [...], termina por gerar um espaço incorporado: ‘é o local onde a experiência e a consciência humana materializam-se e ganham forma espacial’ (LOW apud DONATI, 2006, p. 208).

Para Donati (2006, p. 208), todo este processo revela uma desarticulação “da condição de um corpo-unidade, do que é interno e externo, privado e publico, e termina por formalizar outras superfícies limites que se alteram dinamicamente.” O corpo se torna cada vez mais reconfigurável e projetável, sem os limites, podendo vivenciar situações paralelas, deslocando as sensações, dando lugar à existência de novas percepções.

Estas inquietações, em relação a este corpo “franksteiniano”, geram, em sua grande parte, mudanças no fazer artístico de nossa época.

Grande parte das variadas manifestações das artes nos anos 70 esteve voltada para a questão do corpo. O corpo vivo do artista tomado como suporte da arte que teve início em Duchamp e continuou no *happening*, Fluxus e acionismo dos anos 50 e 60, atingiu seu paroxismo na *body art* dos anos 70. [...] mesmo quando não tematizavam diretamente o corpo, estavam tratando dele, ao transformar o receptor contemplativo em um observador participativo (SANTAELLA, 2004, p. 68).

O corpo ganha novos espaços, deslocamentos e dimensões. Para Santaella (2004, p. 68) “entre essa dimensionalidade dilatada e o espaço real em 3D, o corpo torna-se uma superfície intermediática, um meio e uma mediação entre o presencial e o virtual, adquirindo ele mesmo uma nova dimensão duplicada”

O corpo se torna “instável, inquieto, instintivo e longe do equilíbrio” (PALIMBO, 2000, p. 22) com possibilidades de abertura, o corpo se liberta de suas dimensões físicas e se estende em muitas possibilidades desterritorializadas e atemporais. Donati denomina alguns aparatos, com a função de imersão total do espectador, de “*computadores vestíveis*”:

O computador vestível potencializa um uso mais integrado com outras atividades correntes do usuário, sem limitar os seus movimentos corporais ou impedir sua mobilidade. Está sempre ligado e acessível, e com uma performance computacional que permite auxiliar o usuário em atividades motoras/e ou cognitivas (DONATI, 2006, p. 200)

Para Kerckhove (apud DONATI, 2006, p. 24), “Instalações de arte interativa fazem o papel de conectores. Elas convidam os usuários a interiorizar o que eles estão experimentando, fazer novas conexões, em outras palavras, remapear seu próprio sistema nervoso”. Assim, o fato de estar imerso em uma obra de arte faz com que o espectador adquira capacidades de transmutação do corpo pois, segundo Santaella (2004, p.65), “o ato de estar na obra permeia aspectos do jogo em suas características de instigar os processos do imaginário e do devaneio”.

Sem as suas dimensões físicas, o corpo inserido no virtual permite a alteração de identidade. Então, o conhecimento e percepção que temos de nós mesmos se alteram e podemos ter a percepção de ser um outro, um novo corpo, múltiplo e desmaterializado, sem identidade fixa, presente em um espaço-tempo que sofre compressão em suas dimensões. Temos, a partir deste momento, um novo sujeito com um novo parâmetro para a sua sensibilidade.

Uma nova relação do homem com o tempo e o espaço então se cria, funde-se, combina-se e recria-se na completa desreferencialização da realidade. Em relação ao tempo, o numérico provocou uma grande ruptura. Para Couchot (2003) a temporalidade associada à imagem virtual se refaz, em relação a toda temporalidade antes estabelecida.

A síntese da imagem corresponde à síntese de tempo, em que o tempo, simulado, não remete mais ao tempo universal, levando adiante os seres e mundo no seu fluxo irreversível [...] Não há mais nada em comum com o tempo escandido pelo relógio [...] o tempo de síntese é aberto, sem orientação particular, sem fim nem começo [...] tempo que se auto-engendra, se reinicializa ao sabor do observador, segundo as leis imaginadas pelo autor. Trata-se de um tempo ucrônico. O tempo ucrônico não substitui nem o ‘que se foi’ se referindo ao passado, nem ‘o que é’ reenviando a um presente perpetuo, mas ‘isso pode ser’, aberto a inúmeras eventualidades. (COUCHOT, 2003, p.168)

Em relação ao espaço, com os recursos das tecnologias, se faz aberto, sem demarcação, sem limitação, sem referências de território, se desprende de suas características físicas, e virtualizado se torna múltiplo, se apresenta como

“o dentro” e “o fora”. Alguns pesquisadores se referem ao espaço contemporâneo como o “não-espaço”, o corpóreo, o imaterial e o fluído. Essa imaterialidade cria a possibilidade da redefinição do participante, cria “a presença virtualizada de um eu individual distribuído”, segundo Ascott (in Couchot, 2003, p. 273). Objeto, sujeito e imagem se desalinham, perdem sua hierarquia, se interpenetram e se hibridam (COUCHOT, 2003, p. 275).

Com base nestes novos conceitos sobre o espaço, podemos nos referir à relação da imersividade com o imaginário. Para Bachelard (1988, p. 01), em seus escritos sobre *O ar e os Sonhos*, a imaginação é a faculdade de deformar as imagens fornecidas pela percepção, “é, sobretudo, a faculdade de libertar-nos das imagens primeiras, de mudar as imagens”, é devido ao imaginário que há a possibilidade da imaginação ser essencialmente aberta e evasiva.

Em seus estudos, o autor relaciona o termo imaginação à uma espécie de viagem ao interior do próprio homem: “a imaginação é a viagem ao país do imaginário, no próprio domínio do imaginário”, uma imagem acabada e estática não estimula a imaginação pois, para fazer um bom uso da imaginação, é necessário ausentar-se num estado fluídico:

A viagem aos mundos longínquos da imaginação só conduz bem o psiquismo dinâmico se assumir o aspecto de uma viagem ao país do infinito. No reino da imaginação, toda imanência se junta a uma transcendência. [...] Dize-me qual é o teu infinito e saberei o sentido do teu universo (BACHELARD, 1988, p. 06).

No reino da imaginação, o infinito é a região em que mais se afirma como “pura”, as imagens neste local “irrompem e se perdem, elevam-se e aniquilam-se em sua própria altura. Então se impõe o realismo da irreabilidade” (BACHELARD, 1988, p. 05).

Nos estudos da psicologia moderna, temos as referências de imaginação, memória e imaginário estritamente ligadas aos processos lúdicos. Para Winnicott (apud MAFFESOLI, 2001, p.81), a experiência ilusória do imaginário se insere no território do brincar, para isso o autor sugere a expressão “espaço potencial”, que se identifica com o espaço virtual na atualidade.

O espaço potencial de Winnicott é um espaço virtual, onde se faz ou advém, por meio do jogo livre das forças, a realidade, tanto interna quanto externa. O espaço potencial é o lugar de instauração e de trânsito de uma relação aberta de possíveis, relação criadora dos pólos (MAFFESOLI, 2001, p. 81).

Ainda com relação ao imaginário, apropriamo-nos da idéia de Maffesoli (2001), que o define da seguinte maneira: o imaginário é algo que “se opõe ao real e ao verdadeiro”, é uma atmosfera, uma dimensão ambiental, como a aura de Walter Benjamin. “O imaginário é uma construção mental perceptível, que não pode ser quantificada, é um elemento lúdico, onírico, da fantasia e de afetividade, construções potencializadoras” é algo que consegue, “ser ao mesmo tempo, impalpável e real” (MAFFESOLI, 2001, p. 77).

Dentro deste contexto, Rogério Luz (1993, p.51) insere o termo “não-lugar”, definindo aquilo que “não é nem o real imediato nem o devaneio interior;” é nesse espaço-tempo que, para o autor, desdobra-se o imaginário. E em relação ao contexto atual,

[...] o imaginário é alimentado por tecnologias. A técnica é um fator de estimulação imaginal. Não é por acaso que o termo imaginário encontra tanta repercussão neste momento histórico de intenso desenvolvimento tecnológico, ainda mais nas tecnologias de comunicação, [...] Internet é uma tecnologia da interatividade que alimenta e é alimentada por imaginários (MAFESSOLI, 2001, p. 80).

Quando se imerge em um espaço virtual, as propriedades e faculdades da percepção se alteram, os sentidos se hibridizam e as formas de recepção se modificam. A virtualização permite ao espectador inserir-se em um mundo construído a partir do imaginário do artista, e ainda possibilita a alteração deste mundo de acordo com sua imaginação própria. Assim, o processo ilusório da mente é estendido ao processo de virtualização das tecnologias. Rogério Luz acredita que,

O virtual é inerente à constituição do imaginário, isto é, da experiência ilusória, que está na base de nossa experiência de realidade. A tecnologia do virtual expande e renova os meios de sua invenção e

de seu uso. [...] A arte produz imagens vivas, sensíveis à força indeterminada do que é virtual (LUZ, 1993, p.65).

Desta forma, o participante, o sujeito, transforma e expande sua sensibilidade e vivencia uma experiência tecnestésica essencialmente perceptiva. Para Couchot (2003, p.158) a arte tecnológica “é arrastada a um anel suplementar de automatização que se estende, pouco a pouco, até ao pensamento e ao imaginário” e isso coloca em jogo dois componentes do sujeito: o sujeito *nós*, que é modelado pela experiência tecnestésica e o sujeito *eu*, que resgata a expressão de subjetividade própria do operador, representando sua história individual e o seu imaginário. Desta forma, o numérico intima o sujeito a se redefinir.

As novas tecnologias numéricas nos obrigam, por meio de nossos corpos híbridos, estendidos e expandidos, a habitar novos espaços sensíveis, com nova ênfase dada ao imaginário numérico.

## 4 A INTERATIVIDADE NOS FILME DE PETER GREENAWAY

Apropriando-nos destes estudos e idéias sobre a arte contemporânea mediada pelas tecnologias digitais, refletimos agora sobre a participação e a arte cinematográfica. Tomaremos a seguir como exemplo de montagem criativa e expressiva, bem como de leitura diferenciada e interpretação aberta, a partir da intertextualidade, a obra cinematográfica *O Livro de Cabeceira* (*The Pillow Book*, 1995), de Peter Greenaway. Nessa obra observamos, de forma clara, a intenção do autor de buscar a expressão e a abertura através do experimentação, da hibridação, da multiplicidade das linguagens, da fuga da narrativa tradicional, em nome da atemporalidade, da não totalidade e da desreferencialização.

Por meio de estudos sobre a leitura não-verbal, cujo texto representa através das imagens, realizamos uma análise do suporte cinematográfico, usando procedimentos metodológicos de observação estrutural do filme. Tendo como base seus índices, buscamos, nos recortes espaciais, uma contextualização, por meio de classificações dominantes, e de um processo de analogia e interpretação, seguindo a estrutura de análise sugerida por Lucrécia Ferrara (1993), onde a comparação, a associação entre estruturas, permite criar e constatar similaridades inusitadas entre os índices, ainda que orientados e hierarquizados por uma estrutura dominante.

Observando a obra de Greenaway, em meio a uma multiplicidade de planos e telas, nos deparamos com um jogo, um labirinto de informações e imagens, que instiga o espectador à participação e propõe, a cada instante, a montagem de um grande quebra-cabeça.

O filme, com sua multiplicidade e sobreposição de pontos de vista, é construído pelo espectador, que se desloca em vários níveis de interpretação, através das colagens e de citações, apresentadas sob a forma de textos, às

telas em movimento e em planos diferenciados, fotografia, tipografia, poemas, desenhos e pinturas.

*The Pillow Book* narra a vida de uma jovem mulher japonesa chamada Nagiko Kiohara. A narrativa inicia-se mostrando cenas de sua infância, em especial seus aniversários, nos quais são celebrados alguns rituais: o pai faz a aplicação do desenho caligráfico japonês, com o uso do pincel e tinta colorida sobre sua pele, seu rosto e nuca, como um solene cumprimento. O ritual estabelece uma analogia com o processo de criação e desenvolvimento de uma obra de arte. Em seu processo de amadurecimento, a personagem escreve periodicamente em um diário e, após vários acontecimentos no decorrer do filme, resolve ser escritora; e num ato de revolta e vingança, passa a utilizar o corpo de pessoas como suporte.

Greenaway, neste filme, utiliza vários recursos que recortam a narrativa linear da história de Nagiko, cria interferências muito semelhantes a hipertextos, uma multilinearidade, que faz com que o espectador devaneie sobre os recortes, sobreposições e colagens na história da escritora. Muitas vezes, ele antecede e retrocede a história com suas telas sobrepostas, assim como também explica ou apresenta fatos extras, cria um jogo onde o espectador aceita ou não desafios de desconstruir a linha narrativa.

Logo nas primeiras seqüências do filme, Sei Shonagon nos apresenta listas de coisas das quais gosta ou que aprecia, como a “lista das coisas elegantes” ou as “listas das coisas esplêndidas”, que sugerem, em seu modelo de construção, um modo de pensar por “síntese” ou por “fusão”.

Em todo filme as telas são divididas em “janelas”, como em interfaces de ambientes computacionais, colocando uma imagem dentro da outra. Sobrepõem-se duas, três ou quatro imagens, como se fossem camadas de softwares de manipulação e edição de imagens. Observa-se, ao mesmo tempo, uma imagem ocupando toda a tela e, sobre ela, uma ou mais imagens incrustadas em forma de “janelas”; pode-se ter, ainda sobre estas janelas, já superpostas, a inscrição de caracteres tipográficos ou de caligrafias ideográficas.

Nesse filme, o diretor divide a tela em várias partes. Algumas seqüências apresentam três cenas simultaneamente. A ação principal se desenrola na tela de tamanho natural, enquanto duas menores trazem detalhes de caligrafia e a outra um pouco acima, se encarrega das cenas flash-backs da infância da protagonista, o que se repete por outros momentos nos trabalhos de Greenaway para o cinema, vídeo e a televisão, como proposição de rompimento com a estética cinematográfica (GARCIA, 1999, p.21).

Aproveitamos assim, da característica de texto aberto, de intertextualidade, sobreposição de telas e linguagens do filme de Greenaway, para a construção de uma abordagem analítica. Partimos de teorias baseadas em autores como Eco, Peirce, Santaella, Ferrara e Joly, os quais dão base para uma leitura tanto verbal quanto não-verbal, a partir da decomposição e reconstrução da imagem em um processo de interpretação semiótica da narrativa usual e textual.

Procuramos, então, construir uma estrutura de análise semiótica, utilizando alguns fragmentos do filme *O Livro de Cabeceira*, observando-os e descrevendo-os na forma Semântica, Sintática e Pragmática. Para isso, dividimos por semelhança e comparação as imagens analisadas em três grupos distintos:

a) Imagens do livro de cabeceira de Nagiko;

b) Narrativas intertextuais no formato de intertelas (definindo-as como narrativas que antecedem, retrocedem ou deslocam o espectador da cena principal);

c) Narrativas intertextuais de aproximação do fato da cena principal na forma de intertelas (o que diferencia uma cena das cenas anteriores são as intertelas que se referem a detalhes da cena principal, agem como se fosse um “zoom”, aproximando o espectador).

As intertelas e sobreposições podem ser consideradas como “nós<sup>14</sup>” de significações, pontos do filme como hipertextos, geradores de caminhos para

---

<sup>14</sup> Um hipertexto é uma rede de nós, links ou elos, ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, imagens ou partes de imagens, seqüências sonoras, fílmicas ou referência a outros documentos.

novas interpretações, através dos códigos e subcódigos que estabelecem relações para a enciclopédia cultural do leitor/modelo.

#### 4.1 O LIVRO DE NAGIKO

Analisando sintaticamente as cenas do filme, apresentadas pelas Figuras 1, 2, 3 e 4, em suas questões formais e estruturais, observamos que as imagens vistas na forma de fragmentos, deslocados do conjunto como um todo, alguns elementos se assemelham de alguma maneira em sua organização formal, como a repetição de cores e sobreposições de imagens .

Nessas cenas, a fotografia se apresenta colorida, com tons com maior intensidade de vermelho, quase sempre ocupando menos de 25% da tela, centralizada sobreposta a dois planos: (1) uma fotografia com as cores dessaturadas, quase em transparência, de Nagiko, (2) um texto da escrita japonesa com tinta preta sobre papel branco; e, sempre na parte superior da página, o nome do livro e a seção, o capítulo, ao qual a imagem corresponde; logo na base da fotografia central, um texto em inglês com uma tipografia rebuscada, com serifas.

Analisando o significado dessas imagens, vemos que as todas as imagens centralizadas são as que correspondem a um primeiro plano; quanto à de coloração mais avermelhada, podemos sugerir uma conotação sexual, que perpassa todo o filme; a imagem ocupa apenas 25% do tamanho da tela e se relaciona com os elementos que estão dispostos ao redor. A fotografia da protagonista como plano de fundo, dessaturada, nos afirma a idéia de diário, lembrança, assim como também as palavras escritas e o título; o texto grafado em inglês com tipografia rebuscada, nos remete a um tempo passado, ou a narrativas semelhantes às fábulas ou contos, parecendo assim, uma história que não representa a realidade, mas que se refere a um fato imaginário.

Ao totalizar estas imagens em relação o interpretante, podemos dizer que se referem a uma narrativa cronológica, lembranças cheias de desejos e ressentimentos, de uma pessoa que não confirma a sua existência real, mas se afirma na existência virtual e imaginária. A cor avermelhada pode estar relacionada, não ao desejo de escrever, mas à vingança e à violência para com

seu próprio ser, à insatisfação e à não-conformação em relação à violência causada a seu pai, uma incessante busca pela justiça.

Figura 1 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot

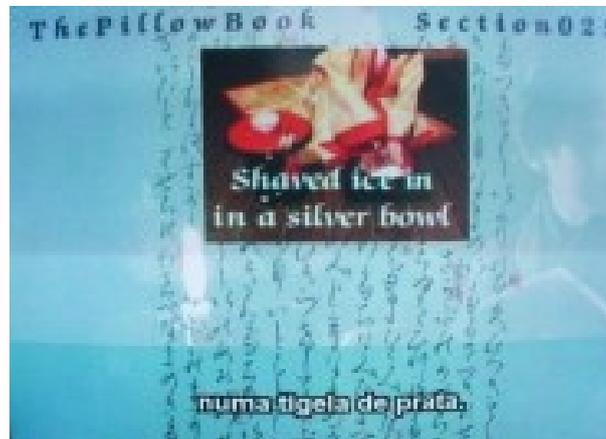


Figura 2 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot

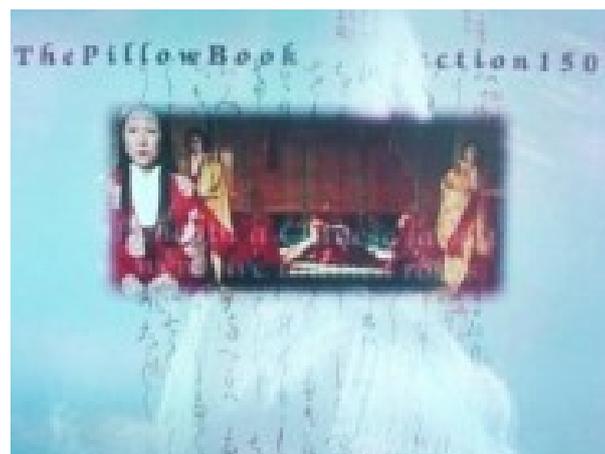


Figura 3 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot

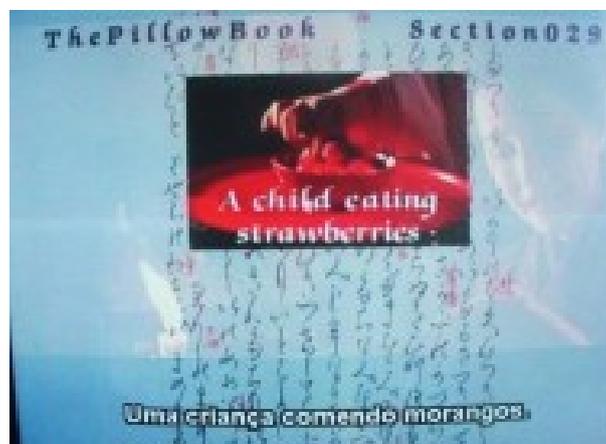
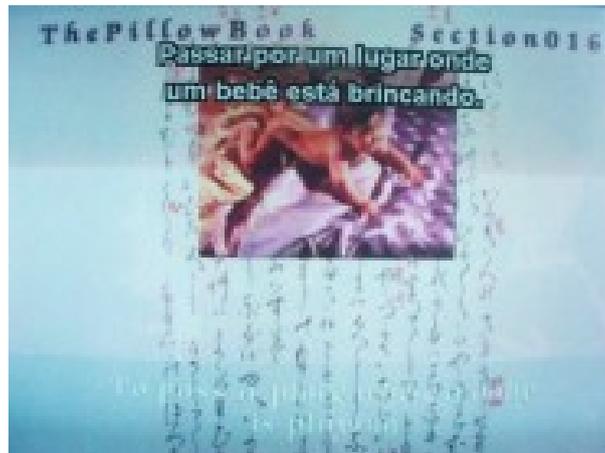


Figura 4 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



## 4.2 NARRATIVA EM INTERTELAS

Na continuidade desta análise, percebemos que há um grupo de imagens que se apresenta quase sempre em duas telas: a primeira tela, que preenche todo o espaço do monitor e a segunda que interfere na primeira. As imagens surgem em formatos variados, às vezes em formato retangular, formando uma base inferior sobre a primeira imagem e ocupando um pouco mais de um terço da tela, às vezes muito pequenas no formato quadrado, surgem na lateral direita e superior do monitor, de uma forma muito discreta. Quase sempre estas imagens sobrepostas apresentam coloração contrastante em relação ao fundo (que se apresenta, em alguns casos, em preto e branco), com uma imagem sobreposta, monocromática em vermelho; enquanto em outras cenas o fundo se apresenta monocromático em vermelho e a imagem sobreposta se apresenta monocromática em azul; algumas vezes as imagens, tanto de fundo, como de sobreposição, se apresentam em coloração idêntica (respectivamente sobreposição e fundo colorido/colorido ou monocromia/monocromia).

Para organizar e sistematizar metodologicamente nossa análise, agrupamos as imagens de uma forma mais objetiva, apresentando-as em forma de ocorrências: sobreposições com cores semelhantes; sobreposições

com cores contrastantes; sobreposições discretas; e sobreposições hipertextuais.

### 4.3 SOBREPOSIÇÕES COM CORES SEMELHANTES

Observamos que as Figuras 5, 6 e 7 apresentam uma semelhança na disposição da sobreposição (retangular inferior como base, com exceção da Figura 5, que mantém a sobreposição centralizada) e todas elas possuem a mesma cor como primeiro e segundo plano nas sobreposições. (monocromia/monocromia e colorido/colorido).

Figura 5 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Figura 6 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Figura 7 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



O que percebemos na relação entre as imagens e a narrativa proposta pelo diretor, é um certo deslocamento e direcionamento da forma de olhar, como se pudéssemos ver a cena com outros olhos, pois as cenas de ambas as telas ocorrem no mesmo instante; porém, com ângulos e distâncias diferentes. Como se fossem dois espectadores observando uma mesma cena, ou ainda, um mesmo espectador observando uma cena em vários ângulos e pontos de vistas, e ao mesmo tempo, sugerindo a virtualização do espectador.

#### 4.4 SOBREPOSIÇÕES COM CORES CONTRASTANTES

As Figuras 8 e 9 possuem a mesma forma de estruturação, sobreposição de imagem retangular inferior como base, porém se apresentam em contrastes de cores (na figura 8, preto e branco/amarelo; figura 9, amarelo/azul).

Figura 8 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Figura 9 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Percebemos que as imagens fazem referência à questão do tempo passado/futuro: a imagem em preto e branco se refere a um tempo passado e a sobreposição em amarelo é a antecipação de um fato futuro; ou ainda, se referem a uma relação de sentimentos como raiva ou frieza: a imagem de fundo amarela relata um momento presente de fúria e raiva, quanto à sobreposição, retrocede e apresenta um momento de frieza e tristeza fúnebre.

## 4.5 SOBREPOSIÇÕES DISCRETAS

Nas Figuras 10 e 11 encontramos uma variação na estrutura analisada anteriormente: agora elas se apresentam com uma sobreposição em um espaço bem reduzido e na parte superior direita, com exceção da Figura 11, onde encontramos uma relação de cores contrastantes (colorido e monocromia).

Figura 10 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Figura 11 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Ao contrário das sobreposições intertextuais relatadas e analisadas anteriormente, este tipo de interação pode se apresentar como representação de algo atemporal, um elemento, sem delimitações de tempo futuro, presente ou passado, o que nos faz crer que representa aí a própria imaginação da protagonista, algo que só pode ser percebido em sua minúcia e sutileza por espectadores mais atentos.

#### 4.6 SOBREPOSIÇÕES HIPERTEXTUAIS

Assim como nas imagens anteriores, as sobreposições de telas e sua intertextualidade, podem se referir a muitos fatos e acontecimentos deslocados da cena principal, gerando no espectador um estímulo à desconstrução e, ao mesmo tempo, à reconstrução. Nesta etapa da análise observamos que as sobreposições representadas através das Figuras 12, 13, 14, 15 e 16, empenham-se em outro contexto e função: o de aproximar e detalhar a cena principal para o espectador, assim como um hipertexto, como um *hiperlink* que vai apresentando em detalhes, e aumentando o nível de informações em partes de um texto.

Figura 12 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Figura 13 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Figura 14 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot

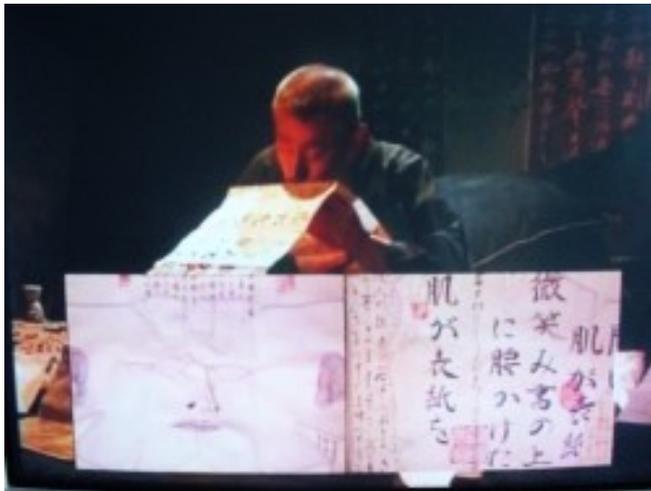
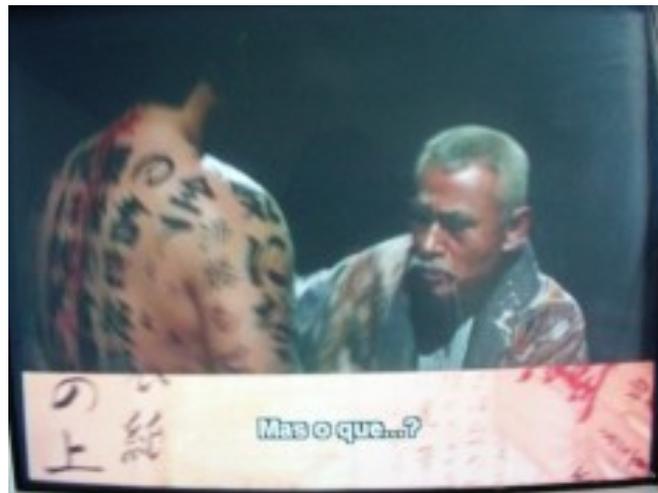


Figura 15 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



Figura 16 – O Livro de Cabeceira (The Pillow Book), 1996 – screenshot



O que difere estas sobreposições das outras citadas anteriormente é a disposição e o conteúdo das telas que interferem no espaço narrativo; aqui encontramos telas aparentemente desordenadas e não padronizadas, inseridas sobre as imagens de fundo ou dispostas por quase toda a tela, assim como se apresentassem com uma importância maior, com sua posição em primeiro plano mostrando maior importância, com a fusão das cenas: quem age como primeiro ou segundo plano? Qual é a cena principal? O que é link e o que é narrativa base?

Percebemos, retomando as teorias de Umberto Eco, que o signo deixa de ter uma definição fechada e única, para existir com múltiplas significações, provenientes de um sujeito que pensa através de sua cultura e sociedade.

Concluimos, então, que o diretor de cinema Peter Greenaway se preocupa com as mesmas questões de abertura e significação da obra de arte e aplica recursos de intertextualidade, interatividade e texto aberto em seu trabalho, fazendo com que as linguagens, mutáveis e intercambiáveis, façam parte da essência do novo espectador (leitor/modelo) contemporâneo.

## 5 A VIRTUALIZAÇÃO NA OBRA DE ÍTALO CALVINO

Fazendo uma abordagem sobre a multiplicidade na obra de Ítalo Calvino em *Se um viajante em uma noite de inverno* (1979), percebemos que se apresenta com algumas características que se assemelham à relatada por Eco (1962) e aos aspectos que marcam a arte tecnológica digital do século XXI.

Observando sob um ponto de vista crítico e analítico, na obra de Calvino podemos encontrar, através das palavras, indícios de uma arte participativa inseridos no contexto da atemporalidade e da não-espacialidade, fazendo da imaterialidade, das múltiplas identidades e, principalmente, da inserção do sentido e do conceito de virtualização, características sempre presentes no contexto de sua narrativa fragmentada.

*Se um viajante...* se apresenta na forma de uma obra múltipla, capítulos sem linearidade cronológica e narrativa aparente, podendo ser lidos e abertos ao acaso. Em cada capítulo, fragmentos, personagens vivem histórias sem começo, meio e fim, personagens que se fundem e se confundem em identidades alternadas, em múltiplos lugares, distantes das condições de tempo, onde o passado, presente e futuro convivem simultaneamente.

O leitor assume uma identidade nova: é o próprio protagonista da obra e adere a uma personalidade fluida e adaptável, enquanto o leitor da vida real imerge em novas personalidades, em tempos e locais não denominados e paralelos durante sua leitura. Isto nos remete às formas de imersão em redes tecnológicas, aos avatares, à identidade mutante, que coexiste com a identidade real.

Percebemos que na obra é articulado um modo de narrativa muito próximo ao que se experimenta quando estamos imersos em realidade virtual, de forma às vezes muito direta. Por exemplo, são utilizados vários termos relacionados à imaterialidade e fluidez da imagem; aparecem, assim, na forma de palavras, índices como “fumaça”, “vapor” e “poeira”, entre outros. Assim

também, há o aparecimento de termos relacionados ao jogo, à sugestão das possibilidades de abertura da obra, gerando um estímulo para o leitor participar da obra de uma forma mais lúdica e ativa.

Para obtermos uma melhor compreensão da obra, apresentamos uma análise, de *Se um viajante...* com o intuito de identificar sua aproximação com a arte tecnológica do século XXI. Vamos explorar os aspectos semióticos triádicos, defendidos por Peirce, referentes a uma análise Sintática, Semântica e Pragmática da obra e seu conteúdo divididos em fragmentos.

## 5.1 SE UM VIAJANTE EM UMA NOITE DE INVERNO

No aspecto Sintático, a obra se apresenta, em um primeiro momento, como um livro comum, dividido em capítulos; se observarmos mais atentamente, percebemos que estes, por sua vez, usam uma forma “intercalada”, com base em duas características de titulação: títulos apresentados como seqüências de números (ex: Capítulo 1, Capítulo 2) e títulos intercalados e nomeados como frases (Ex: *Se um viajante em uma noite de inverno*, *Ao redor de uma cova vazia*).

Semanticamente, a ordem do índice remissivo do livro nos leva a um estranhamento inicial, devido a esta intercalação, pois se abstém da lógica de índices remissivos das obras literárias tradicionais, que possuem uma ordem seqüencial, ou seja, apresentam-se normalmente em forma de números ou títulos em frases; e geralmente faz-se a opção, durante a diagramação, da utilização de uma forma ordenada numérica.

Pragmaticamente, podemos perceber que a intenção do autor é, desde a criação do índice, persuadir o leitor a uma leitura diferenciada. A estranheza formal do índice pode levar, subliminarmente, o leitor a questionar a intercalação no posicionamento do índice, questionando também, conseqüentemente, a sua forma de leitura.

### 5.1.1 Relação entre Capítulos

Sintaticamente, analisando os capítulos de maneira isolada, em seguida em pequenos grupos e, depois, reagrupando-os, como um grande grupo, a partir de suas semelhanças e diferenças, percebemos nas estórias, a partir dos personagens, dos lugares de ação da narrativa, do tempo passado no decorrer das estórias e das próprias ações dos personagens, que os capítulos de certa forma podem ser divididos em dois grupos: os que se relacionam através das semelhanças e os que se relacionam através das diferenças. Isto pode ser percebido e organizado de acordo com os títulos de cada história: todos os capítulos intitulados por numerais (capítulo 1 e capítulo 2, por exemplo), possuem uma relação de proximidade devido à presença dos mesmos personagens, o Leitor e a Leitora; já os capítulos intitulados por frases, não aparentam de forma clara uma semelhança, não se relacionam ou se aproximam em algum aspecto, no que diz respeito aos personagens, à narrativa, ao local ou ao tempo transcorrido nas estórias.

Ainda, percebemos dentro desses dois grupos, os Capítulos intitulados por numerais e os capítulos intitulados por frases, que apresentam formas diferenciadas de entendimento e compreensão: o primeiro grupo, se lido separadamente e seqüencialmente, na ordem crescente da enumeração dos títulos apresentados, possui um seqüência cronológica na leitura, apresenta a linearidade de começo-meio-fim de uma narrativa tradicional; já no segundo grupo, mesmo se lido de forma seqüencial e ordenada, a leitura se apresenta fragmentada, quebrada e sem qualquer indício de seqüência cronológica.

Ao nível semântico, compreendemos que em todos os capítulos, independentemente de seu grupo, a narrativa não se passa em um único espaço; ao contrário, cada narrativa acontece em um local diferenciado, em países diferenciados, que possuem culturas e costumes diferenciados. Isto também acontece com o tempo, que a todo o momento e em todas as estórias se funde em tempos simultâneos, o presente o passado e o futuro, tornando a narrativa fluida e atemporal.

Do ponto de vista de uma pragmática podemos interpretar esta fragmentação como uma sugestão de abertura na forma de leitura a ser realizada pelo espectador, ou seja, por não possuir um começo-meio-fim, como as formas tradicionais de leitura, o leitor poderá realizar sua leitura a partir de qualquer capítulo.

A abertura da obra também fica aparente e clara quando o nome do principal protagonista se apresenta como "Leitor", podendo, assim, criar um paralelo com os avatares, forma de personificação muito utilizada atualmente em jogos de computadores ou em imersão em mundos virtuais; ou seja, o avatar é uma personalidade escolhida aleatoriamente pelo espectador. No caso do livro de Calvino, o leitor é quem decide e quem molda o corpo, a personalidade e a identidade do protagonista, como se estivesse, ao se inserir na leitura, imergindo em um mundo virtual e transformando-se no avatar "Leitor".

A atenção dada ao personagem "Leitor", que possui traços vagos e indeterminados com seus diálogos abertos, gera no leitor, que está atrás do livro, uma sensação de fusão e de proximidade. As ações do personagem são inseridas na narrativa por meio do pronome de tratamento "Você", como se alguém sempre estivesse perguntando ao leitor o que fazer, dando uma sensação de autonomia e de liberdade de escolhas a quem lê.

Outra questão a ser levantada é a presença constante da busca por algo indefinido ou que se redefine a cada capítulo, as escolhas e possibilidades são inseridas durante a leitura, como um grande labirinto de idéias pulsantes.

### **5.1.2 Análise Textual**

Na primeira parte, denominada de "Capítulo 1", o autor tenta apresentar sua proposta nas entrelinhas; de forma indireta, neste início, são mostradas a abertura da obra e as muitas possibilidades de leituras de um texto quase prefacial, como podemos observar em trechos abaixo:

a) “Deixe que o mundo a sua volta se DISSOLVA no INDEFINIDO” (p. 11);

b) “Seguindo esta PISTA visual, VOCÊ ABRIU CAMINHO na loja, através da densa barreira dos livros Que Você Não leu [...] Livros cuja Leitura é Indispensável, os Livros para Outros usos que não a Leitura, os livros já Lidos Sem Que Seja Necessário Abri-los [...] (p.13);

c) “TALVEZ o tenha folheado ainda na livraria. Ou TALVEZ não, porque ele estava envolto em celofane. Agora você está num ônibus, em pé, no meio de muita gente [...] (p.15);

O autor, com o passar das primeiras páginas, vai instigando de forma sedutora o leitor. Se este tiver um posicionamento analítico, como o esperado por Eco (1962), identificará, em poucos instantes, uma possibilidade de leitura diferenciada.

A segunda parte, denominada de *Se um viajante em uma noite de inverno*, se apresenta com o nome igual ao do conjunto da obra. Na leitura do texto, além da narrativa de uma história que se passa em uma estação de trem, que simboliza trilhos que se bifurcam e se ramificam, ou um local de entrada, de saída, de trânsito, de convergência e divergência, as palavras se apresentam como “nuvens fluidas”, como “vapor”; o tempo se mostra como simultaneidade entre o presente, o passado e o futuro; e o espaço é exposto como realidade e irrealidade, é dissolvido e deslocado; uma provável discussão sobre a alternância de identidade também se apresenta em conjunto com a presença constante do conceito de jogo nas entrelinhas:

a) “O romance começa numa estação ferroviária [...] São as páginas do livro que estão EMBAÇADAS como os vidros das janelas de um velho trem, sobre as frases para uma NUVEM DE FUMAÇA. A noite é chuvosa [...]” (p.18);

b) “As estações são todas parecidas; pouco importa se as lâmpadas não clareiam além de seu halo impreciso; [...] As luzes da estação e as frases que você lê parecem mais incumbidas de DISSOLVER AS COISAS do que mostrá-las, tudo emerge de um véu de OBSCURIDADE E NÉVOA” (p.18);

c) “Sou O HOMEM QUE VAI E VEM entre o bar e a cabine telefônica. Ou melhor: o homem que se chama “eu”, a respeito do que VOCÊ NADA SABE, assim como esta estação se chama apenas “estação”[...] (p.18);

d) “Faz tempo que VOU E VENHO, que eu parto e retorno - estou preso numa armadilha, aquela que as estações infalivelmente nos oferecem. Uma poeira de carvão ainda PAIRA NO AR das estações tantos anos depois de todas as linhas terem sido eletrificadas (p.18);

e) “A cidade lá fora NÃO TEM NOME não sabemos se ficará fora do romance ou se o conterà por inteiro no negrume de sua tinta.” (p.18);

f) “[...] devo, isto sim, ser um subordinado, UM PEÃO NUM JOGO muito complexo, uma peça pequena numa grande engrenagem [...] (p.18);

g) “Aqui as pessoas se tratam por “você, todo mundo é íntimo; [...] TODA CONVERSA É A CONTINUAÇÃO de outra mais antiga.[...] (p.18);

h) “Sobre uma existência como a minha, não cabe fazer previsões: nunca sei o que pode acontecer-me na próxima meia hora, NÃO SOU CAPAZ NEM MESMO DE IMAGINAR UMA VIDA FEITA DE ALTERNATIVAS LIMITADAS, bem circunscritas, a respeito das quais seja possível fazer apostas, “ou isto ou aquilo” (p.18).

Na terceira parte denominada de “Capítulo 2”, Calvino nos apresenta a idéia de personagem personificado através de um “avatar”, aquele que adere à personalidade de quem lê, ou a personagem se apresenta como o Leitor, o denominado personagem literário, que se comunica com uma Leitora, desta forma, a imersão do leitor se insere com a própria existência da personagem, e a abertura da obra fica aparente e escancarada; o aleatório e o enevoado aparecem de forma explicativa e o estímulo à participação na obra se torna mais claro e direto.

- a) “Você é um LEITOR SENSÍVEL [...]” (p.18).
- b) “O que mais o exaspera é encontrar-se à mercê DO ACASO, DO ALEATÓRIO, DA PROBABILIDADE, é deparar nas atitudes humanas, com o desleixo, a imprecisão sua ou de outros.” (p.18);
- c) “Você gostaria que se abrissem UM ESPAÇO E UM TEMPO ABSTRATOS [...]”(p.18);
- d) “Seria indiscrição perguntar a você, Leitor, quem você é, qual sua idade, estado civil, profissão, renda. É sua vida, é problema seu; (p.18) Além do personagem, algo, ou alguém parece sempre instigar o Leitor, como uma espécie de interação e diálogo (com o livro? Com a consciência do personagem?)
- e) “Você ouviu? Ela disse: “Ah, sim”. Agora cabe a VOCÊ tentar uma continuação (p.18);
- f) “Você pode sair da livraria contente, VOCÊ, um homem que acreditava estarem findos os tempos em que se podia esperar alguma coisa da vida (p.18);

Em “Fora do povoado de Malbork”, na quarta parte do livro, capítulo onde fica aparente a situação de troca de identidade, os vapores e enevoamentos continuam, a relação com os espelhos, se tratando do “outro” e do “eu”, as questões de sinestesia, percepção e sensação do real e irreal, o

virtual, em um momento parece-nos uma referência ao liso e estriado de Deleuze.

a) “[...] série de MATIZES OLFATIVOS E CROMÁTICOS [...] Óleo de Colza, vem especificado no texto, no qual tudo é muito preciso, as coisas com sua nomenclatura e com as SENSACIONES que transmitem [...]”(p.18);

b) “UM ESTRANHO TOMAVA MEU LUGAR, TORNAVA-SE EU, minha gaiola com estorninhos passava a ser dele, o estereoscópio, o capacete de fulano pendurado num prego, todas as minhas coisas que eu não podia levar comigo ficariam com ele, ou seja, minhas relações com as coisas os lugares as pessoas se tornavam suas, assim como eu devia tornar-me ele, ocupar seu lugar entre as coisas e as pessoas de sua vida.” (p.18);

c) “Enquanto estávamos agarrados, tive a sensação de que durante aquela luta ocorreria a METAMORFOSE, e de que quando nos levantássemos ele seria eu, e eu seria ele, mas talvez somente agora eu esteja pensando nisso, ou talvez seja você ,Leitor, quem esteja pensado [...] (p.18);

d) “A página que você esta lendo deveria restituir-lhe esse contato violento, de goles surdos e dolorosos, de respostas bruscas e lancinantes, dessa densidade da ação do próprio corpo sobre um corpo alheio, da justa adequação de seus esforços e de sua receptividade á imagem minuciosa que o adversário lhe devolve como um ESPELHO.” (p.18);

Na quinta parte denominada de “Capítulo 3”, a imaterialidade se torna presente, o incorpóreo e o fantasmagórico fazem parte da narrativa labiríntica:

a) “Para avançar na leitura, é preciso um gesto que atravesse a solidez material do livro e dê a você o acesso à SUBSTÂNCIA INCORPÓREA DELE (p.18);

b) Abrir uma passagem com o fio da espada na fronteira das páginas sugere segredos encerrados nas palavras: você avança na leitura como quem PENETRA UMA DENSA FLORESTA (p.18);

c) Aí está: um romance TÃO DENSAMENTE TECIDO DE SENSACIONES súbito se apresenta dilacerado por princípios sem fundo, como se a pretensão de evidenciar a plenitude vital revelasse O VAZIO subjacente (p.18);

d) Você insistiu, dizendo que não conhece o local, que tem medo de perder-se nos LABIRINTOS da universidade; [...] Leitor, conheço-o muito pouco para saber se você se move com segura indiferença pelo interior de uma universidade ou se traumas antigos ou escolhas ponderadas fazem que o universo de discentes e docentes surja como um pesadelo em seu espírito sensível e sensato. De qualquer modo, ninguém conhece o departamento que você procura, mandam-no do subsolo ao quarto andar, abre a porta errada, retrocede confuso, TEM A IMPRESSÃO DE HAVER-SE PERDIDO NO LIVRO DAS PÁGINAS EM BRANCO e não conseguir sair delas (p.18);

e) Fomos confinados nesta espécie de DESVÃO...A universidade se amplia e nós nos apertamos...somos a CINDERELA DAS LÍNGUAS VIVAS [...] Este é um departamento morto de uma literatura morta escrita numa língua morta [...] em que pode interessá-los esses livros nas línguas dos mortos? [...] Quem sabe há alguma coisa que os atrai, essa INCERTEZA ENTRE VIDA E MORTE, talvez seja isso que sintam sem entender (p.18).

Na parte denominada Capítulo 4 percebemos que autor se refere à abertura das leituras e às possibilidades de participação em um texto:

a) Quando lemos nós mesmos, podemos parar ou saltar frases: somos NÓS QUE DETERMINAMOS O RITMO (p.18);

b) Depois de pouco a pouco, alguma coisa começara a mover-se e a fluir entre as frases dessa citação estrambótica. A prosa do romance se impusera às incertezas da voz; TORNARA-SE FLUIDA, TRANSPARENTE, CONTÍNUA [...] (p.18);

c) Não me perguntem onde está a seqüência deste livro! [...] TODOS OS LIVROS CONTINUAM ALÉM... [...] os livros são degraus para o limiar... (p.18);

d) Ler [...] é sempre isto: existe uma coisa que está ali, uma coisa feita de escrita, um objeto sólido, material, que não pode ser mudado; e por meio dele nos defrontamos com algo que não está presente, algo que fez parte do MUNDO IMATERIAL, INVISÍVEL, porque é apenas concebível, imaginável, ou porque existiu e não existe mais, porquê é PASSADO, PERDIDO, INALCANÇÁVEL, NA TERRA DOS MORTOS... (p.18);

e) Ler é ir ao encontro de ALGO QUE ESTÁ PARA SER E NINGUÉM SABE AINDA O QUE SERÁ... (p.18);

f) Lotaria, afinal, abre seu calhamaço e começa a ler. As cercas de arame farpado se desfazem como TEIAS DE ARANHA (p.18).

Na parte denominada “Sem temer o vento e a vertigem” é inserida a idéia de desterritorialidade, dando um sentido próximo às sensações de imersão e virtualidade computacional.

a) [...] todo vazio se prolonga no vazio [...] TODO PRECIPÍCIO DESEMBOCA NO ABISMO INFINITO (p.18);

b) Mas o único modo de subtrair-nos á avalanche humana que investe contra nós seria ALONGAR NOSSOS PASSOS PELOS ARES, VOAR... Pronto, agora também me sinto suspenso como um precipício... (p.18);

c) Talvez este meu relato seja uma PONTE NO VAZIO. Ela se faz no passado diante de informações, sensações e emoções para criar um fundo de revolvimentos coletivos e individuais, em meio ao qual se possa ABRIR CAMINHO mesmo permanecendo alheio a muitas circunstâncias históricas ou geográficas (p.18);

d) Sou Irina Peperin e já o era mesmo antes da revolução. NO FUTURO, NÃO SEI (p.18);

e) [...] Não está muito claro quais são minhas obrigações; VOU E VENHO entre vários escritórios de estado-maior; raramente Sou visto no quartel, como se não me incluísse no efetivo de nenhuma unidade; tampouco sou visto preso atrás de uma escrivaninha em todos os lugares (p.18);

f) As armadilhas estão UMAS DENTRO DAS OUTRAS e se fecham todas ao mesmo tempo (p.18);

g) Nos encontramos num SONHO (p.18);

h) Parece um poço sem fundo. Ouve-se o apelo do nada, A TENTAÇÃO DE LANÇAR-SE, ALCANÇAR A ESCURIDÃO que chama (p.18);

i) Eis que a partir daquele momento O TEMPO MUDA DE FORMA, a noite se dilata, AS NOITES SE TORNAM UMA SÓ NOITE [...] a cerimônia daquele culto secreto e sacrificial da qual Irina é AO MESMO TEMPO A

OFICIANTE, A DIVINDADE, A PROFANADORA E A VÍTIMA (p.18).

Em “Olha para baixo onde a sombra se adensa” o texto percorre o sentido de labirinto, caminhos e trajetórias como possibilidades, a conexão e a interligação multiplicada de histórias que se sobrepõe infinitamente:

a) [...] não fiz outra coisa senão ACUMULAR SOBRE MIM PASSADOS E MAIS PASSADOS, MULTIPLICÁ-LOS, e, se uma vida já me parecia DEMASIADO DENSA, RAMIFICADA E ATRAPALHADA para levar a diante, imaginem-se então muitas vidas, cada uma com seu passado, MAIS OS PASSADOS DAS OUTRAS VIDAS QUE NÃO PARAM DE INTERLIGAR-SE. Inútil dizer toda vez: “que alívio!”, fazer o hodômetro voltar a zero, passar o apagador no quadro-negro. Já na manhã seguinte ao dia em que eu chegava a uma nova cidade, o zero se tornava um número de tantos algarismos que não cabia mais no marcador e ocupava o quadro de uma ponta a outra: pessoas, lugares, antipatias, passos em falso (p.18);

b) [...] a vida de toda pessoa é única, uniforme e compacta COMO UM COBERTOR ENFELTRADO CUJOS FIOS NÃO PODEM SER SEPARADOS [...] (p.18);

c) Conto muitas histórias ao mesmo tempo porque desejo que em torno desse relato SINTA-SE A PRESENÇA DE OUTRAS HISTÓRIAS, ATÉ O LIMITE DA SATURAÇÃO. [...] um espaço cheio de histórias, que talvez não seja outra coisa senão o tempo de minha vida, no qual É POSSÍVEL MOVIMENTAR-SE EM TODAS AS DIREÇÕES, COMO NO ESPAÇO SIDERAL, encontrando

sempre NOVAS HISTÓRIAS, QUE PARA NARRAR SERIA PRECISO ANTES NARRAR OUTRAS, de modo que , partindo de qualquer momento ou lugar, encontre-se sempre a mesma densidade de matéria para relatar (p.18);

d) [...] vejo uma espécie de floresta que SE ESTENDE POR TODOS OS LADOS e que, de tão densa, não deixaria a luz atravessa-la, uma matéria, em suma, muito mais rica que aquela que decidi pôr em primeiro plano desta vez, de maneira que não está excluída a possibilidade de que aquele que acompanhar meu relato se sinta um tanto frustrado ao ver que A CORRENTE SE PERDE EM TANTOS RIACHOS e que a ele chegam tão somente os últimos ecos e reflexos dos fatos essenciais (p.18).

Última parte, capítulo 11, Calvino decide resolver a obra decifrando nas entrelinhas todo o enigma transcorrido durante a leitura, sugere a junção de idéias vistas, como a junção de um quebra-cabeça e de repente, como num passe de mágica, para o leitor atento, tudo se resolve em uma única frase, ou mais uma possibilidade se apresenta em uma frase, e o Leitor, que ao fim possui duas trajetórias, faz a opção de dar continuidade a sua própria história:

a) Leitor é hora de sua agitada navegação ENCONTRAR UM ANCORADOURO. Que porto pode acolhê-lo com maior segurança que UMA GRANDE BIBLIOTECA? Certamente haverá uma na cidade da qual partiu e a qual retorna depois de uma volta ao mundo de um livro ao outro. Resta-lhe uma esperança, a de que os dez romances que SE VOLATIZARAM entre suas mãos assim que empreendeu sua leitura se encontrem nessa biblioteca (p.18);

b) Se um livro me interessa de verdade, não consigo avançar além de umas poucas linhas sem que minha mente, tendo captado uma idéia que o texto propõe, UM SENTIMENTO, UMA DÚVIDA, UMA IMAGEM, SAIA PELA TANGENTE E SALTE DE PENSAMENTO EM PENSAMENTO, DE IMAGEM EM IMAGEM, NUM ITINERÁRIO DE RACIOCÍNIOS E FANTASIAS QUE SINTO A NECESSIDADE DE PERCORRER ATÉ O FIM, AFASTANDO-ME DO LIVRO ATÉ PERDÊ-LO DE VISTA (p.18);

c) A LEITURA É UMA OPERAÇÃO DESCONTÍNUA E FRAGMENTÁRIA. Ou melhor: o objeto da leitura é uma matéria puntiforme e pulverizada. [...] São como as partículas elementares que compõem o núcleo da obra, em torno do qual gira todo o restante. Ou ainda, como no vazio do fundo de um redemoinho que aspira e engole as correntes, É através dessas espirais que, por lampejos a custo perceptíveis, se manifesta a verdade que o livro pode comportar [...] Mitos e mistérios consistem em grãos impalpáveis como o pólen que adere às patas das borboletas; SÓ AQUELE QUE COMPREENDEU ISSO PODE ESPERAR SURPRESAS E ILUMINAÇÕES. [...] Por isso MINHA LEITURA NÃO ACABA NUNCA: leio e releio sempre, procurando a confirmação de uma nova descoberta entre as dobras das frases (p.18);

d) –Pode deixar-me ver? Indaga o sexto leitor, tomando-lhe a lista dos títulos; [...] e lê em voz alta: \_ *“Se um viajante numa noite de inverno, fora do povoado de Malbork, debruçando-se na borda da costa escarpada, sem temer o vento e a vertigem, olha para baixo onde a sombra se adensa numa rede de linhas que se entrelaçam, numa rede de linhas que se entrecruzam no tapete de folhas iluminadas pela lua ao redor de uma cova*

vazia. *“Que história esperas eu fim lá embaixo?”*, ele pergunta, ansioso por ouvir o relato” (p.18);

e) “-O senhor acredita que toda história precisa ter princípio e fim? Antigamente, a narrativa tinha só dois jeitos de acabar: superadas todas as provações, o herói e a heroína se casavam ou morriam. O sentido último ao qual remetiam todos os relatos tinha duas faces: a continuidade da vida, a inevitabilidade da morte (p.18);

f) Você se detém um instante para refletir sobre tais palavras. Depois de modo fulminante, decide que deve casar-se com Ludmilla (p.18).

## 6 A IMERSÃO NA ARTE DE CHAR DAVIES

Nas obras de imersão em realidade virtual da artista canadense Char Davies, os ambientes são feitos por meio de algoritmos e cálculos binários, que geram a simulação de ambientes tridimensionais, baseados nas estruturas de coordenadas cartesianas (X,Y,Z). Denominados como ambiente imersivos e habitáveis, as experimentações necessitam que o corpo do participante seja inserido parcial ou totalmente em um espaço virtual, e esta inserção se dá por meio de instrumentos periféricos de imersão e interação. Dentre os níveis de imersão virtual, com uso de aparatos tecnológicos, temos três níveis diferentes de participação: a *imersão parcial* obtida através de contatos com interfaces gráficas em monitores e vídeo e displays; a *imersão em realidades aumentadas*, que se dão por dispositivos e sensores; e a *imersão total*, feita através de espaços denominados CAVE - *Cave Automatic Virtual Environment*.

O trabalho de Char Davies se baseia na estrutura das *Caves*, onde o espectador se insere na obra de forma total, os objetos construídos a partir de simulações computadorizadas são vistos em múltiplas telas, com qualidades estereoscópicas, uma forma de utilização dos modos de visão binocular para gerar uma maior profundidade, ampliando o campo de visão do espectador, atingindo um grau determinado de tridimensionalidade da cena, que ganha um sentido háptico: o virtual conectado ao óptico aumentando o realismo, trazendo uma característica mais comportamental e performática.

Nas paisagens líquidas dos ambientes denominados como *Osmose* e *Ephémère*, o espectador manipula seus movimentos; suas ordens, emitidas por seu próprio corpo físico, assumem total comando perante a obra, permitindo o mergulho completo no espaço simulado. Com o auxílio de dispositivos de captura da respiração, a própria ação física do espectador provoca a imersão em paisagens com aspectos fantasmagóricos e fluidos; o ato de inspirar faz com que o corpo virtual se desloque e fique suspenso no ar, assim, dotando-o da necessária leveza para flutuar e sua expiração, ao contrário, dota-o de peso e imobilidade.

As obras colocam o espectador em um estado que se assemelha à vigília, um sonhar acordado, um vivenciar realidades paralelas, conceituais, abstratas e efêmeras. A artista estimula os graus de capacidade imaginativa do espectador, que ultrapassam os limites das leis da realidade, e se estendem e se expandem ao espaço ilimitado do sonho.

Para Davies (2008), o efeito para quem imerge é o de flutuar dentro de um mundo nem completamente representacional (reorganizável), nem abstrato completo; a intenção é de pairar entre esses dois mundos, fazendo alusão à penetração em outra dimensão, à imersão na imaterialidade, à busca da dissolução dos limites entre interno e externo, à fusão do "eu e o mundo". Nas várias camadas de imagens apresentadas na obra, são representados elementos da natureza, a imaterialidade é obtida através das transparências e sobreposições, como se fossem imagens fantasmagóricas, com a intenção de que o espectador utilize as múltiplas associações e interpretações como espaços de jogos de percepção.

A artista faz uma breve argumentação de sua obra (DAVIES, 2008) utilizando alguns conceitos encontrados em *A Poética do Espaço* (1988), de Bachelard, fazendo alusão ao sentido de imaginação, de devaneio poético, de consciência sonhadora e de intersubjetividade, onde o passado e a realidade são desligados e, por meio da função do irreal gera-se uma sedução e uma inquietação no espectador. Em Bachelard, assim como na obra de simulação virtual interativa *Osmose e Ephémère*, a representação da natureza pode ser definida através das citações sobre o espaço sublime e grandioso da natureza, nas árvores e na fluidez do ambiente, explicitadas onde o mergulho nas profundezas das águas é comparado às profundezas do espaço interior do ser humano.

Assim, a possibilidade de incorporar-se através de computadores, faz da arte um processo mais comportamental, onde o espectador, imerso, pode livremente agir, modificar e intervir, marcando dessa forma os aspectos da vida mediada, estendida e transformada pelas tecnologias. Experimenta-se a pura subjetividade, os códigos binários transformam energia em imagem e esta, por sua vez, considerada síntese, passa a ter valores de recriação e simulação, gerando-se como um momento de "transe": o diálogo do corpo com os

softwares, conectando-se aos cérebros eletrônicos, causando uma interação multissensorial, onde a imagem e o homem se fundem e se confundem em plena virtualização.

Osmose e Ephémère são obras virtuais imersivas estereoscópicas que se baseiam na computação gráfica tridimensional, no som espacial e na interação em tempo real para “levar” os participantes a espaços de simulação de uma Natureza que se “desdobra” a todo momento.

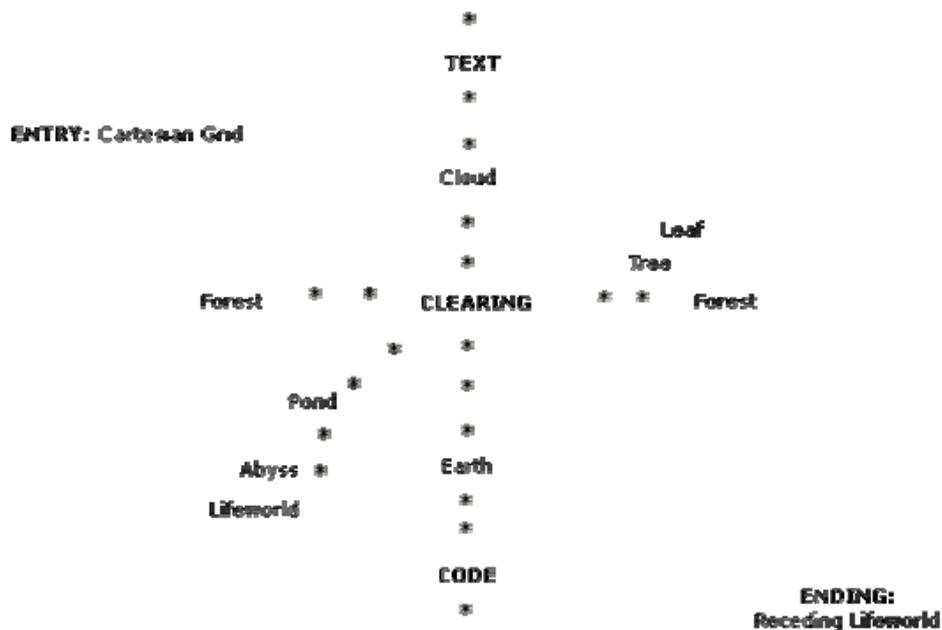
A titulação das obras faz referência, ambas, àquilo que é fluido. Osmose é um processo biológico que envolve a passagem por meio de uma membrana de um lado para o outro e que, segundo Davies (JONES, 2007), é uma metáfora para a transcendência através da absorção mútua homem/máquina, da dissolução entre fronteiras entre interior e exterior. Já Ephémère refere-se à efemeridade da vida e das coisas.

Selecionamos assim, pequenos trechos de filmes e frames capturados, além de narrações baseadas na experiência e vivência da obra (Osmose) pela própria artista para realizamos nossa análise.

Logo de início percebemos que as obras possuem uma preocupação com a interação do espectador, por isso são baseadas em diagramas de fluxo de navegação ou fluxogramas, representação gráfica esquemáticas de processos, muito comuns em sistemas computacionais ou em desenvolvimento de redes www, onde a estruturação espacial é organizada para indicar os diversos caminhos de navegação de locais como entrada e saída e as mais complexas trilhas a serem percorridas como possibilidades ao participante.

Em Osmose (Fig. 17), há nitidamente a preocupação com um ponto central do fluxograma, o local de início, de entrada do participante, os demais ambientes são dispostos em camadas circulares, nos eixos vertical e horizontal:

Figura 17 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Diagram)



Fonte: <http://www.immersence.com>

Em Osmose um elemento é disposto como o centro, “a clareira”, o ponto inicial do participante, uma simulação tridimensional de uma grande árvore, ao redor da qual estão dispostas as simulações espaciais de vários ambientes que se relacionam com o tema Natureza, como solo, floresta, abismo, nuvens, lagos, etc.

O “Immersant”, como é denominado o participante pela criadora da obra, a partir deste momento, penetrado e envolto no ambiente, não possui mais regras ou qualquer tipo de leitura linear, seu “vôo” ou seu “mergulho” é aberto para a descoberta e a interação livre com os elementos deste ambiente imersivo.

Todo o essencial desta peça é o de encarnar o participante, o chamado “Immersant”. Acho que é uma boa palavra, que passou por uma lista de cerca de sessenta palavras sobre aquilo que deveria chamar-lhes: usuário, participante? Penso que immersant é adequada porque você está imerso (...).O espaço atlântico é provavelmente mais relacionado com o espaço virtual imersivo do que é o espaço terrestre. Aqui temos a gravidade, vivemos em um plano horizontal, onde não existe um mergulho na gravidade, na imersão

you can have the space in the vertical. It's very relaxing. We're trying to stay away from the stereotypes that you see in virtual reality, where there's a horizon and there are solid objects. It's for this reason that we're working with equilibrium and breathing, which are part of the body and intuition, using breathing to make the "immersed" constantly aware of their own body. You breathe up and you exhale and you go down, you curve and you go forward and when you bend your legs it goes faster. For this reason it's very intuitive (JONES, 2007).

Now in *Ephémère*, the fluxogram (Fig. 18) is presented in a differentiated way, its structure is divided into levels on the temporal axis related to climatic seasons such as winter, spring, summer and autumn, and on the spatial axis related to places: horizontal forest, underground earth and interior of the body, we perceive that its structure creates an analogy of nature like rivers, trees, leaves and stones with a kind of human body, which has blood, organs and bones, and it is noted that all levels have an aspect of temporality, everything reaches an end, a death, something that dissolves and turns all levels "ephemeral".

Figura 18 – Char Davies, *Ephémère*, 1998 – (Diagram)



Fonte: <http://www.immersence.com>

## 6.1 A EXPERIÊNCIA E AS SENSAÇÕES

Inserida na obra *Osmose* a artista, como uma “Immersant”, descreve suas sensações em cada etapa da experiência:

Eu olho a minha volta e o grid se estende até o infinito em todas as direções. Se eu inalar começo a subir gradativamente, se eu expirar avanço para frente [...] estou voando, eu sou um enigma, não tenho qualquer forma física, ainda sou inteiro. Eu sou um “Immersant”.

[...] voar sobre elas, ainda mais me parecem acima. Estou perdido? Não. Estou cercado pelo espesso bosque de folhas de todas as formas e cores. É verão

Gradualmente, um espesso nevoeiro começa a subir ao longo da grade. [...] Eu olho em todos os lugares e há mais folhas. Ao passar através delas, nelas, me torno elas. E se eu voar sobre elas, ainda mais parecem-me acima. Estou perdido? Não. Estou cercado pelo espesso bosque de folhas de todas as formas e cores. É verão em um minuto e no outro outono. Eu estou a flutuar como se nadasse no oceano profundo, eu sei ainda estou no ar.

[...] Há no limite, uma clareira na distância. Se eu expirar começo a descer. Se dobro meu joelho posso voar mais rápido. Finalmente, estou fora da floresta densa e em uma clareira aconchegante. Há algumas folhas no terreno, uma lagoa, um córrego e uma árvore. Uma enorme árvore de carvalho generosamente dando sombra para todos. Quero tocar a árvore, mas como não tenho qualquer forma física, eu não posso. Uma folha desliza sobre seu tronco. E vou direto atrás dela!

[...] Estou dentro de uma folha. Incrível. Olhe para isso, eu estou deslizando ao longo do interior de uma folha. Olhe ali suas veias. Até lá, um grupo de moléculas de água fazendo seu caminho no interior do caule. Eu paio por cima delas por um momento. Elas todas fluem ao meu redor. Seguindo-as para baixo em seu fluxo na haste da folha, caio em uma coroa da árvore. Rapidamente, um pôr-do-sol ocorre. Dia transforma-se em noite. Um brilho quente cobre a superfície, então eu penetro no solo.

[...] Um mundo diferente. Posso viajar através da vegetação densa como se eu fosse parte das moléculas que contribuem para sua composição. Aí, olha, a raiz da árvore penetram no solo. Eu vejo a lagoa e seu fluxo que se ramifica ao infinito.

[...] A lagoa. Limpa, água clara. Eu não posso resistir – inclinada na direção da lagoa, estou enfiada na água. A água até o meu rosto se move em torno de mim. Olho para baixo e a lagoa parece conduzir a alguns túneis. Expirando eu começo uma rápida descida vertical.

[...] Verde e Azul, escuridão e paredes frias. Caio em queda livre no abismo escuro. Aquilo que poderia ser medo dá lugar a uma fascinante curiosidade. Esse som, o que é? Música? Não. Animais? Não. O que é isso? Números? Letras, como se projeta em tela de computador? Linhas de programação me rodeia, em grandes números verdes. DNA. A construção deste mundo, linhas de código

em três dimensões. Eu posso através deles, vôo sobre eles enquanto todos desempenham suas técnicas como uma composição banal. [...] Então, de repente, o nevoeiro está de volta. O código começa a desaparecer. A espessa mata. Estou de volta, de volta para onde eu comecei. Estou de volta á árvore. Estou em casa(JONES, 2007).

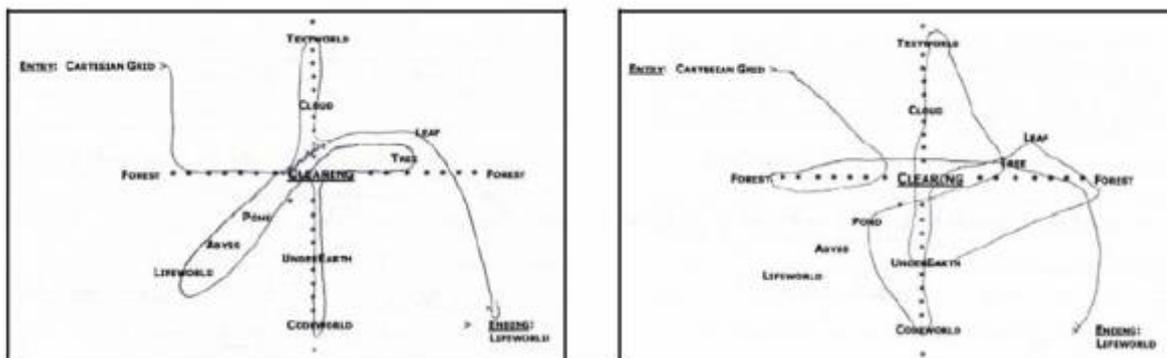
De acordo com o relato da experiência de Davies na obra podemos perceber que os caminhos podem ser seguidos aleatoriamente, para cima, para baixo ou para qualquer um dos lados, dando a abertura ao participante de agir livremente. A idéia de Davies é de apresentar um mundo virtual a ser descoberto e a ser compreendido de maneiras múltiplas, sem trajetórias ou narrativas pré-determinadas, de forma completamente não-linear e aberta ao acaso.

Podemos perceber que os caminhos a serem seguidos, como percurso do ambiente, são traçados durante a experiência de acordo com cada participante. Assim, cada experiência se torna única. Pierre Lévy também nos relata a sua experiência ao penetrar no espaço construído pela artista:

Você penetra lentamente no mundo onde você é chamado a nascer, atravessando camadas de códigos informáticos que se parecem a nuvens, depois ventos constituídos por palavras e frases, para aterrissar finalmente no centro de uma clareira. [...] Animais semelhantes a vaga-lumes que dançam na floresta vêm lhe acompanhar. Um lago coberto de nenúfares e de estranhas plantas aquáticas brilha sobre o seu olhar." No centro do espaço, da clareira, uma árvore, inspirando, diz Lévy, você pode penetrar na árvore, sentir-se como a seiva, participar da fotossíntese. Saindo da árvore, de volta a clareira, expirando, você desce ao lago "Um peixe com nadadeiras ondulantes lhe acolhe no mundo aquático..." Como em frente a uma tela de computador, no espaço de Char Davies o participante escolhe um entre vários caminhos, depois retorna à "tela" inicial e decide um novo percurso. Entretanto, como observa nosso autor experimentador, em Osmose, "você não pode agir com as próprias mãos. [...] Ao contrário, para evoluir neste mundo vegetal e de meditação, você é conduzido a concentrar-se na sua respiração e nas suas sensações cinestésicas. É necessário estar em osmose com esta realidade virtual para conhecê-la (LEVY, apud DUARTE, 2002).

Na imagem abaixo (Fig.19), temos exemplos de caminhos que foram traçados por participantes durante a imersão no ambiente:

Figura 19 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Sample Motion paths for Osmose)



Fonte: <http://www.immersence.com>

O engenheiro de Software Mark Pesce (1998) participou da vivência de Ephémère, e assim como Lévy ou Davies, seu relato nos parece um tanto extasiado com as imagens fluidas em movimento, onde inclusive é feita uma analogia entre a quantidade de luzes coloridas presentes durante a imersão e as obras dos artistas do movimento impressionista:

Encontro-me entre as estrelas. Ao expirar eu caio, o céu se torna cinza e, em seguida, brilhante – o céu se perde em uma luz suave e me vejo inserido em uma floresta, de formas quase caligráficas, os troncos das árvores parecem estar sempre em ascensão. Essas estrelas parecem neve.

[...] Eu já estive aqui antes, é como nos invernos de infância de uma Nova Inglaterra, no meio de muitos troncos finos, os intermináveis carvalhos da floresta. Um riacho, escuro e rápido, passa por de trás dela, eu me transporto para ele, deslizando suavemente.

[...] Embora eu deveria aproveitar o momento e explorar este novo mundo, estou pronto para relaxar, e respirar, e observar a lua deslizar contra o céu ...

[...] A água amolece; suas reflexões mudam de cor do branco ao azul, e gentilmente, outras cores aparecem. A floresta perde a sua palavra gelada de neve e se torna um pulsar no tapete amarelo e violeta, as árvores se transformam, com folhas brilhantes - como se um Deus Monet fosse solto neste mundo, e suas pinturas de Primavera (PESCE, 1998).

Percebemos nesses relatos que a obra faz com que os participantes imersos tenham sensações sinestésicas<sup>15</sup>, ou seja, o ambiente estimula a

<sup>15</sup> Sinestesia pode ser definida como o ato de perceber uma coisa ao mesmo tempo que outra,

percepção do participante como um todo. O sentir é corporal e imaginário, devido à sensação de flutuação, e o que se percebe é um sentimento de euforia e êxtase, como uma experiência de estar fora do corpo ou como um sonhar consciente.

## 6.2 AS IMAGENS

As imagens que compõem as obras, de forma geral, são simulações de cenas com elementos que compõem a natureza: plantas, folhas, rio, árvore, nuvens; todas elas são apresentadas com um aspecto de transparência, dando um ar etéreo, fluido e quase fantasmagórico, sugerindo ao espectador a imaterialidade, e a sensação da experiência do sonho.

Todas as cenas se apresentam com pequenos fragmentos flutuantes, e a relação destes elementos com o que representa o solo ou o céu, ambos sem uma demarcação sólida e rígida, remetem à inexistência das leis da gravidade, indicando uma extrema leveza.

Para uma análise mais profunda da obra dividimos várias imagens em alguns grupos, procurando apontar, de alguma forma, elementos que fazem as duas obras se relacionarem em termos de sua compreensão e sentido lógico.

### 6.2.1 As árvores e o início

As cenas de paisagem que surgem como início das obras (Fig.20 e 21) pretendem de certa forma, simular a realidade. Nas duas obras temos a imagem da representação da árvore e da superfície do solo, um lago e elementos flutuantes ao redor. As cores em *Osmose* lembram uma cena noturna, sombria e escura, enquanto que em *Ephémère*, temos uma cena diurna, clara e colorida, ambas as cenas possuem uma simulação de reflexo na

água, gerando no participante uma confusão visual entre superfície e profundidade.

Em Osmose a imagem da árvore nos aparece como elemento central, única e onipotente, enquanto que o sentido de árvore em Ephémère aparece como multiplicidade, densidade. Dentro do contexto computacional a árvore indica estrutura de dados que se duplicam em nós e ligações que se ramificam. Para Grau ela representa a “árvore dos mundos virtuais” e ainda:

Olhando para baixo, a partir do topo da árvore digital, em que o processo biológico de Osmose é mitificado, aureolado e fundido a imagens técnicas, a rede emaranhada de raízes lembra uma galáxia distante, embora, à medida que se aproxima, evoque um microcosmo (Grau, 2004, p. 223).

Ambas as imagens apresentam um aspecto fluído e líquido, como ambientes quase indefinidos, que podem vir a se transformar com a neblina e a névoa, como se o olhar do espectador não pudesse ver a cena em sua totalidade; cada parte isoladamente se transforma em um enigma, uma surpresa, algo para ser, aos poucos, descoberto e decifrado.

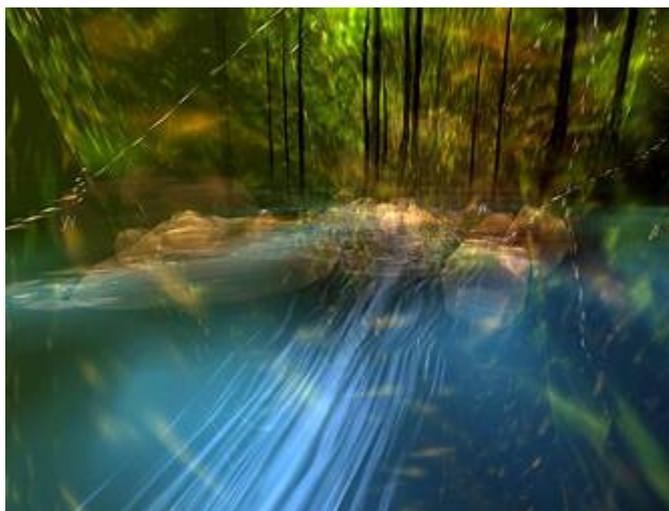
Os caminhos a serem percorridos não são lineares nem pré-definidos, tudo é transparente, sem peso e fugaz. Aparentemente, os que poderíamos distinguir como céu e terra se confundem, as raízes aparentes logo abaixo do tronco poderiam se fazer de galhos, e vice-versa, criando uma confusão na percepção do participante. Todos os elementos aparecem como um “talvez seja isso”, em nenhum momento a representação da realidade se torna clara e delimitada, a obra paira entre o quase representacional e o quase abstrato, pois nada se mostra como algo concreto, palpável, material e real o suficiente; tudo se apresenta como uma fina membrana, transparente, leve e quase mutável.

Figura 20 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Tree Pond Red).



Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/osmose/images/3/>

Figura 21 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Forest Stream)



Fonte: <http://www.immersence.com>

### 6.2.2 A presença proposital das grades e dos códigos

Duas cenas em Osmose (fig. 22 e 23) sugerem a imersão em um espaço que simula o processo interno de construção computacional tridimensional; para Grau:

Dois mundos textuais servem como parênteses ao redor desse simulacro de natureza: as 20 mil linhas de código do programa criado para a obra são visíveis no ambiente virtual, dispostas em colunas colossais; e um espaço preenchido com fragmentos de texto - conceitos de natureza, tecnologia e corpos [...] A visibilidade do programa de computador não prejudica em substância a experiência imersiva; revela parcialmente as fundações binárias dos espaços da imagem e, assim, conscientiza o observador das origens da ilusão (GRAU, 2004, p.223).

No início a grade tridimensional apresenta uma espécie de espaço de trabalho, como uma marcação dos eixos X, Y e Z como largura, altura e profundidade, mostrando a lógica da tridimensionalidade computacional do espaço criado. Em determinada parte da experimentação existe a possibilidade de “sair” do ambiente modelado graficamente para se “entrar” em um mundo de códigos computacionais puros, como se o participante pudesse “entrar” em uma espécie de Disco Rígido que gera o ambiente visitado. Podemos perceber algumas palavras que geram os códigos, entre elas a palavra “array”, que em computação representa uma estrutura ordenada contendo elementos acessíveis referenciados por números, usada para tabelas ou conjuntos relacionados e de mesmo tipo; encontramos também outras palavras como: “lost” e “fade”, ou seja, “perdido” e “fusão”, estas palavras podem remeter às sensações do participante imerso neste ambiente, como se sentir perdido ou de se sentir em pleno estado de fusão com o espaço ou com a máquina.

Figura 22 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Forest and Grid)



Fonte: <http://www.immersence.com>

Figura 23 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Binary Code)



Fonte: <http://www.immersence.com>

### 6.2.3 As imagens avermelhadas

As imagens relacionadas abaixo, pertencentes às duas obras (Fig. 24 e 25), se mostram com uma tonalidade avermelhada, ambas sugerem a direção do olhar a um ponto central, em meio a imagens espectrais, e densas. Em *Ephémère*, uma espécie de corrente sanguínea gera a sensação de movimento e velocidade em direção ao centro, imagens fluidas sugerem a sensação de “envolvimento”, de estar preso ao fluxo; na imagem de *Osmose* a sensação é de fumaça e fogo, existe um elemento central, a árvore, uma paisagem estática, e tudo aquilo que está ao redor não pode ser definido devido à nebulosidade, a sensação é de uma paisagem quente e caótica, o vermelho apresentado nas duas sugere uma sensação desagradável e sufocante, como estado de alerta, o medo ou o despertar da curiosidade para algo inesperado e desconhecido que está prestes a acontecer.

Figura 24 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Rose Tree)



Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/osmose/images/5/>

Figura 25 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Bones Ending)



Fonte: <http://www.immersence.com>

#### 6.2.4 As imagens fantasmagóricas

As cenas analisadas em sua maioria se apresentam com uma característica “líquida”, sem demarcação rígida de limites e contornos. Em *Osmose* (fig. 26 e 27) há a existência de objetos mais densos como uma árvore com galhos, raízes ou rochas, porém, nem mesmo os elementos que se parecem com pedras aparentam rigidez, nem densidade, ao contrário, aparentam leveza e parecem flutuar, se fundem com a névoa, parecendo não haver leis da gravidade real.

Em *Ephémère* (Fig. 28, 29, 30 e 31) também existe a imagem da árvore; porém, aqui elas se apresentam em grande número, aglomeradas, alongadas e estreitas, gerando a sensação de densidade. Ambas as obras apresentam imagens espectrais, como elementos flutuantes, pequenos pontos brilhantes que se movimentam e se misturam à nevoa, ou elementos luminosos fluidos e etéreos que parecem se desmanchar no ar. A intensidade das imagens espectrais, a luz e o brilho se comportam como primeiro plano, ora como imagem principal que compõe uma pintura colorida e transparente, ora como luzes cósmicas espaciais.

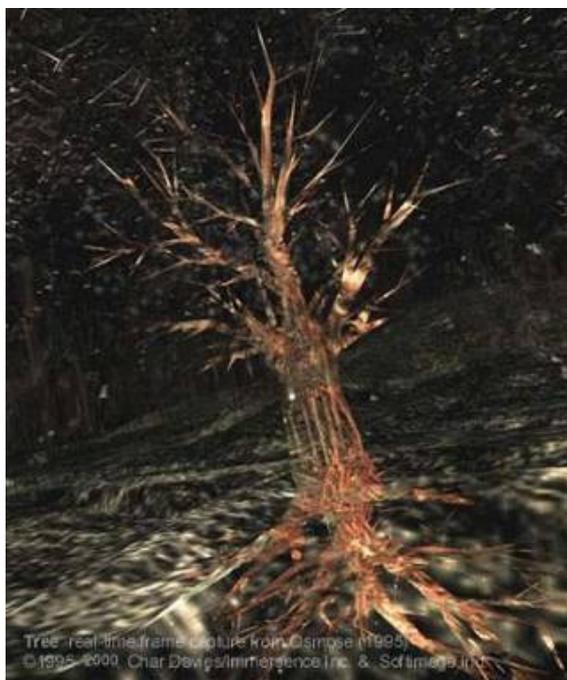
Tanto em *Osmose* como em *Ephémère*, as imagens luminosas remetem a um mundo simulado diferente da realidade, como se os elementos e os seres que habitam estes mundos fossem a representação da pura energia, como as que circulam e mantêm os sistemas computacionais vivos.

Figura 26 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Rocks and Roots)



Fonte: <http://www.immersence.com>

Figura 27 – Char Davies, Osmose, 1995 – (Bigtree)



Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/osmose/images/2/>

Figura 28 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Earth)



Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/ephemere/video/2/>

Figura 29 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Seeds)



Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/ephemere/video/2/>

Figura 30 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Atumm Flux II)



Fonte: <http://www.immersence.com>

Figura 31 – Char Davies, Ephémère, 1998 – (Eggs)



Fonte: <http://www.immersence.com>

Percebemos então que *Osmose* e *Ephémère* são obras que contêm como fundamento básico a interatividade, a não-linearidade e a imersão do participante. Assim como as obras analisadas anteriormente (*Greenaway* e *Calvino*), a proposta é de inserir o participante em um papel ativo e lúdico, de fazer com que este participante se torne mais do que um simples espectador. Aqui, para Davies, ele é o protagonista, o avatar, o mergulhador autônomo e sem sua imersão a obra não possui qualquer sentido.

As possibilidades infinitas, que se transformam a todo o momento, fazem com que a experiência se transforme em um estado de transe, uma absorção mental, um momento de transcendência. Para Grau,

[...] quanto mais intensamente o participante estiver envolvido de forma interativa e emocional em uma realidade virtual, menos o mundo gerado por computador parecerá uma construção; pelo contrário, será interpretado como experiência pessoal (GRAU, 2004, p. 229).

Neste contexto, a obra deixa de ser apenas alternativas para serem decifradas ou interpretadas pelo observador, e se confirma como uma gama de possibilidades abertas, onde cada cena sugere várias narrativas ou interpretações possíveis; são imagens transitórias e arbitrárias que se fazem e se desfazem a todo o momento. A criação do espaço se torna dependente da direção do olhar de quem participa, criando um número infinito de perspectivas possíveis e infinitamente manipuláveis, sem uma regra preconcebida, sem trajetórias pré-definidas. Cada olhar ou mergulho é algo totalmente novo, onde o participante se funde com as imagens, alterando sua consciência de forma multissensorial.

## 7 CONCLUSÃO

Analisando o fazer artístico do século XXI, percebemos que a arte contemporânea, em suas diversas formas de expressão, vem cada vez mais legitimando uma forma aberta e múltipla. Para vários autores a abertura da arte se dá em níveis diferenciados, e de forma geral se apresenta como aberta à interpretação, à manipulação e à imersão.

Observando este quadro de aberturas possíveis na obra contemporânea, percebemos que as várias formas de expressão artísticas vêm aderindo os variados graus de participação para modificar e renovar sua linguagem.

Na literatura a abertura se dá de diversas maneiras, desde a simples leitura de um texto qualquer, o que para Eco se dá por meio da interpretação e inserção do leitor na obra de forma indireta, até a leitura hipertextual, onde se apresentam os “nós” em forma de “links”, sugerindo ao leitor a participação direta e ativa na construção narrativa de um texto.

No cinema a abertura se dá de uma forma muito semelhante à da literatura, no que diz respeito à possibilidade interpretativa. Devido à complexidade na aplicação técnica da manipulação das imagens, podemos classificar alguns filmes como abertos diretamente, pois neles o participante imerge e interage diretamente na cena, porém, em sua grande parte, a participação do espectador do cinema fica ainda em um nível interpretativo.

No campo das Artes Plásticas esta busca vem gerando diversas formas de expressão que envolvem a técnica e a participação direta do espectador, desde as obras da Arte Participacionista, representada por Ligia Clark com seus *Bichos*, ou Hélio Oiticica com seus *Parangolés*. Em ambos o espectador se vê obrigado a manipular as obras, até o surgimento da arte tecnológica multimídia, onde o espectador deve participar ativamente do ambiente utilizando aparatos tecnológicos de imersividade virtual.

Dentro destes aspectos de arte interativa e tecnológica, é tida como referência a relação entre a arte e o jogo. Os aspectos lúdicos vão se fundindo

aos aspectos básicos da arte contemporânea. A interatividade como aleatoriedade, a imersividade como fuga da realidade e a virtualidade como simulação, aspectos importantes do jogo, são também vistos constantemente na produção artística, o que gera no espectador uma nova forma de perceber o conceito fundante da obra de arte atual.

Esta relação do espectador com a obra se transforma, assim como também a relação do autor, que permite a “entrada” do participante para sua reconstrução. O que se altera também é a percepção do participante, as relações do corpo se estendem e adquirem novas possibilidades quando inserido no virtual. Com o auxílio de aparatos específicos de imersão, a arte agora cria sensações físicas e corporais aguçando ainda mais os processos imaginativos. A contemplação da obra de arte se transforma em experiência e vivência, agora não mais se observa, mas se envolve, se imerge, se vive a obra de arte.

Para nos aproximarmos ainda mais destes aspectos da obra aberta e interativa, analisamos três obras, que para nós representam este processo de abertura e de inserção das tecnologias: o filme de Peter Greenaway “*O Livro e Cabeceira*”, o romance de Ítalo Calvino “*Se um viajante em uma noite de inverno*” e as obras de realidade virtual de Char Davies “*Osmose e Ephémère*”.

A primeira obra analisada, *O Livro e Cabeceira*, de Greenaway, se apresenta como uma obra aberta em um nível interpretativo. O diretor leva o cinema às proximidades das artes de participação direta, quando insere em sua obra a não-narrativa, ou a obra inacabada, ou ainda as infinitas possibilidades de leituras.

Percebemos que a disposição das imagens, bem como a própria linguagem estética do filme, tentam mostrar as suas aberturas e, a todo momento ele chama o espectador a ser um participante ativo em suas mensagens, aplicando hipertextos na forma de imagens lúdicas, bem como na aplicação de tipografias e cores.

Na segunda obra analisada, *Se um viajante em uma noite de inverno* de Ítalo Calvino, percebemos que a abertura convida à interação com um leitor-modelo, aquele leitor que para Eco lê o texto em um nível mais aprofundado e

sabe obter probabilidades em uma leitura mais crítica e atenta. Calvino aplica em diversos momentos a abertura do texto a partir de palavras-chave, de personagens que vagam e transitam de uma história para outra de forma também lúdica e inacabada.

O leitor se vê inserido na obra, optando, escolhendo e traçando caminhos que são interrompidos e recomeçados a todo instante. O leitor se vê personagem, como um avatar com personalidade cambiável e histórias mutáveis e indefinidas ou redefinidas por ele mesmo; e a conclusão de tudo é um enigma a ser decifrado a qualquer momento.

Já na última análise, temos “Osmose e Ephémère” de Char Davies, obras de realidade virtual imersiva, que proporcionam a entrada “total” do espectador na obra. A abertura se dá de forma mais intensa como vivência e experimentação simulada. O participante “sente” a obra e todos os seus elementos componentes, através de equipamentos de simulação e ambientes de realidade virtual.

A narrativa é não-linear, a obra é inacabada, como um labirinto mutável, que pode ser visto de muitas formas diferentes a qualquer instante. A participação se dá em tempo real e a presença virtual do corpo é imprescindível, algo tão óbvio como respirar é o que faz o participante poder navegar neste ambiente, à procura de novas descobertas e deslumbramentos visuais.

Percebemos então, com esta pesquisa, que a arte contemporânea vem se transformando e aderindo cada vez mais a aspectos multimidiáticos. A tecnologia, que se propõe como o principal instrumento e ferramenta de produção artística vem fazendo, conseqüentemente, com que a participação do espectador seja cada vez mais intensa e aproximada.

De forma geral, as artes estão cada vez mais convergindo à participação e à tecnologia, em uma palavra à hibridação, ou seja, à junção de diversas linguagens em uma só obra, como é o caso de *Osmose e Ephémère* de Char Davies, que envolve aspectos do audiovisual, da estética das artes plásticas e da narrativa da literatura; ou ainda na obra de Peter Greenaway, que envolve colagens e literatura em sua composição cinematográfica, ou na

obra de Ítalo Calvino, que além do texto, transforma o próprio livro em um objeto artístico, manipulável, assim como o são os bichos de Lygia Clark, uma vez que o manuseio do livro vai além de um virar de páginas.

Os princípios básicos de constituição da obra de arte vêm se transformando indefinidamente; os artistas e os espectadores estão descobrindo o seu novo lugar; a obra de arte é agora, mais do que nunca, inacabada; o autor é aquele que apenas dá o início para um espectador que assume o papel de participante, co-autor de uma obra que o arrebatava, pois tem intensificado o seu aspecto lúdico. Ela brinca, ele joga, ele vive.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONELLIS, Raffaella. *Cinema Condicional/ Cinema Destino: Os Caminhos da Simultaneidade*. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA (2002). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1904/18798>>. Acesso em 4 de junho de 2007.

ANTONINI, Eliana Pibernat. *Da ampliação do modelo semiótico textual à lá Umberto Eco*. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA (2002). Disponível em <<http://hdl.handle.net/1904/18625>>. Acesso em 02 de junho de 2007.

\_\_\_\_\_. *Da práxis semiótica*. XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Rio de Janeiro (2005). Disponível em : <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/17283/1/R1557-1.pdf>>. Acesso em 01 de junho de 2007

\_\_\_\_\_. *Em Busca do Sujeito Perdido*. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – BH/MG (2003) Disponível em <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/bitstream/1904/4328/1/NP1ANTONINI.pdf>> Acesso em 24 de março de 2007.

\_\_\_\_\_. *Da Semiose hermética: releituras da Obra de Umberto Eco*. Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación – Seminário Latino-Americano – Cochabamba/Bolívia (1999) Disponível em <[http://www.eca.usp.br/alaic/congresso 1999/11gt/eleianapibemat.rtf](http://www.eca.usp.br/alaic/congresso%201999/11gt/eleianapibemat.rtf)>. Acesso em 25 de agosto de 2006.

ARANTES, Priscila. *Arte e mídia no Brasil: por uma estética da era digital*. São Paulo, 2003. Tese (Doutorado). PUCSP.

\_\_\_\_\_. *Arte e mídia: Perspectiva da estética digital*. São Paulo: Editora Senac, 2005.

\_\_\_\_\_. *Interestética: em busca de um novo paradigma estético na era digital*. In: NP 08 - Tecnologia da Informação e da Comunicação, do IV Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom. Ago - Set / 2004. Porto Alegre – RS. IV Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom. 2004

AUMONT, Jacques. *A imagem*. Trad. Estela dos Santos Abreu. Campinas: Papyrus, 1993.

BACHELARD, Gaston. *A poética do espaço*. Trad. Antonio de Pádua Danesi. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

BARROS, Ana Taís Martins Portanova. *Ciberespaço: múltiplos tempos, novas mundivisões*. Revista FAMECOS, Porto Alegre, nº 32, abr. 2007.

BEIGUELMAN, G. *Link-se – arte/mídia/política/cibercultura*. São Paulo: Peirópolis, 2005

BENJAMIN, Walter. *A Obra de arte na sua reprodutibilidade Técnica*. In os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

BRITO JR., Antonio Barros de. *Obra aberta: teoria da vanguarda literária nas obras teórico-críticas de Umberto Eco*. São Paulo:[s.n.], 2006. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas

CALVINO, Ítalo. *Se um viajante numa noite de inverno*. Trad. Nilson Moulin. São Paulo: Companhia das letras, 1999.

\_\_\_\_\_. *Seis Propostas para o próximo Milênio*. Trad. Ivo Barroso. São Paulo: Cia das letras, 1990.

CANTONI, Rejane. *Realidade virtual: uma história de imersão interativa*. São Paulo, 2001. Tese (Doutorado). PUCSP.

CARVALHO, Leda. *Subjetivismo e a Relatividade do tempo em uma narrativa de fim de século*. An2. II Congresso Brasileiro de Hispanistas, São Paulo, 2002.

CHIAPPINI, L. *O Foco Narrativo*. São Paulo: Ática, 1994.

COSTA E SILVA, Fernanda. *Drama interativo: hibridações entre jogo e narrativa*. A ser apresentado no XVI Encontro da Compós, jun. 2007.

COSTA, Flávia Cesarino. *O primeiro cinema: espetáculo, narração, domesticação*. São Paulo: Scritta, 1995.

COSTA, Luiz Edegar. *O conceito de jogo e a legitimação da arte contemporânea* [Dissertação]. Orientador: Prof. Dr. Álvaro Luiz Montenegro Valls. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, 1994.

COUCHOT, Edmond. *A tecnologia da fotografia à realidade virtual*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. *Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia*. Vol. 1, Trad. Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. São Paulo: 34, 1995.

DOMINGUES, Diana. *A arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: Editora Unesp, 1997.

\_\_\_\_\_. *A Imagem Eletrônica e a Poética da Metamorfose*. Tese de doutorado, PUC-SP, 1993.

\_\_\_\_\_. *As instalações multimídia como espaços de dados em sinestesia. Relações corpo/arquitetura/memória e tecnologias*. In: "Coletânea CCHA:

cultura e saber". Universidade de Caxias do Sul. V.1, nº 2 (1997). Caxias do Sul: UCS, 1998.

\_\_\_\_\_. *Ciberarte: Fronteiras complexas do sentir em ambientes de pesquisas artísticas e científicas*. In: Domingues, Diana (org), Catálogo da Electronic Art Exhibition, SIBGRAPI 2000, 13th Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing", EDUCS, 2000.

\_\_\_\_\_. *Interatividade e ritual: diálogos do corpo com os sistemas artificiais*. In: Axt, Margareth (org). Informática na Educação: Teoria & Prática : Auto-organização e auto-criação". Ed. UFRGS, Porto Alegre, 2000.

DONATI, Luisa Angélica Paraguai. *Computadores vestíveis: recompondo domínios e espacialidades corpóreas*. In: Wilton Garcia. (Org.). Corpo e Subjetividade. São Paulo: Factash Editora, 2006

DUARTE, Maria Lúcia Batezat. *Duas questões atuais referentes à arte e ao seu ensino*. Florianópolis, 2002. Disponível em: <[www.casthalia.com.br/periscope/maluciaduarte/duasquestoes.htm](http://www.casthalia.com.br/periscope/maluciaduarte/duasquestoes.htm)>. Acesso em 12 de abril de 2007.

ECO, Umberto. (1976) *A estrutura ausente: Introdução a pesquisa semiológica*. Trad. Pérola de Carvalho. São Paulo. Perspectiva, 1976.

\_\_\_\_\_. *Tratado geral de Semiótica*. Trad. Antonio de Pádua Danesi. São Paulo: Perspectiva, 1980.

\_\_\_\_\_. *Obra aberta*. Trad. Giovanni Cutolo. São Paulo: Perspectiva, 1962.

\_\_\_\_\_. *Seis Passeios pelos Bosques da ficção*. Trad. Hidelgard Feist. São Paulo: Cia Das Letras, 1994.

FERRARA, Lucrécia D'Alessio. *Leitura sem Palavras*. São Paulo, Ática, 1993.

FRANK, Joseph. *A forma espacial na literatura moderna*. Trad. Fábio Fonseca de Melo. Revista USP, São Paulo, n. 58, p. 225-241, jun - ago, 2003.

GARCIA, Wilton. *Introdução ao cinema intertextual de Peter Greenaway*. SP: Annablume, 2000

\_\_\_\_\_ (org.). *Corpo & tecnologia*. São Paulo: Nojosa edições, 2004.

GERBASE, Carlos. *Impactos das tecnologias digitais na narrativa cinematográfica*. Rio Grande do Sul, 2003. Dissertação Doutorado - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande Do Sul

GOMBRICH, E. H. *A História da Arte*. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1984.

GRAU, Oliver. *Novas imagens da vida: realidade virtual e arte genética*. In: DOMINGUES, Diana (Org.). Arte e vida no século XXI: ciência, tecnologia e criatividade. São Paulo: Unesp. No prelo.

\_\_\_\_\_. Oliver. *Arte Virtual: da ilusão à Imersão*. Trad. Cristina pescador, Flávia Gisele Saretta, Jussânia Costamilan. São Paulo: Editora Unesp: Editora Senac, 2007.

GREENAWAY, Peter. *O cinema está morto, vida longa ao cinema?* In: Caderno Sesc Videobrasil, Vol 3, n.3. São Paulo: Edições Sesc, 2007.

GULLAR, Ferreira. *Teoria do Não-Objeto*. Rio de Janeiro: SDJB, 1959. Disponível em: <[http://portalliteral.terra.com.br/ferreira\\_gullar/porelemesmo/](http://portalliteral.terra.com.br/ferreira_gullar/porelemesmo/)>. Acessado em: 12 Fevereiro 2008.

HARVEY, David. *A Condição Pós-Moderna*. Trad. Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Ed Loyola, 1993.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens – O Jogo como elemento da Cultura*. Trad. João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 1990.

HUTCHEON, L. *A poética do pós-modernismo: história, teoria, ficção*. Trad. R. Cruz. Rio de Janeiro: Imago, 1991.

IOZZI, Adriana. *Da vanguarda ao pós-moderno: Ítalo Calvino e a literatura renovada*. IV Congresso Internacional da Língua Portuguesa de Literatura Comparada – Évora, Portugal (2001) – Disponível em: <[http://www.eventos.evora.pt/comparada/volume I/davanguardaaoposmoderno.pdf](http://www.eventos.evora.pt/comparada/volume%20I/davanguardaaoposmoderno.pdf)>. Acesso em 10 de janeiro de 2008.

JOHNSON, Steven. *Cultura da Interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2001.

JOLY, Martine. *Introdução à análise da imagem*. Trad. Marina Appenzeller. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

\_\_\_\_\_. *A imagem e sua interpretação*. Trad. Lisboa: Edições 70, 1999.

JONES, Mark. *Char Davies: VR Through osmosis*. Cyberstage.[s.l.], 2007. Disponível em: <[www.cyberstage.org/archive/cstage21/osmose21.html](http://www.cyberstage.org/archive/cstage21/osmose21.html)>. Acesso em julho 2007.

KESKE, Humberto Ivan. *Aventuras da significação: Bakhtin e Eco à procura do signo deslizante*. XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação- Rio de Janeiro (2005). Disponível em : <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/bitstream/1904/17293/1/R0677-1.pdf>>. Acesso em 05 de janeiro de 2008

\_\_\_\_\_. *Transtextualidades: das complementações do modelo semiótico-textual*. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – BH/MG (2003). Disponível em : <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/bitstream/1904/4337/1/NP1KESKE.pdf>> Acesso em 18 de março de 2008.

KLEIMAN, A. *Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura*. São Paulo: Pontes. 1989.

LEÃO, Lúcia. *Interlab: Labirintos do Pensamento Contemporâneo*. São Paulo: Editora Iluminuras Ltda., 2002.

LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: O futuro do pensamento na era da informática*. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: 34, 1993.

\_\_\_\_\_. *O que é virtual?* Trad. Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus; FALCÃO, Douglas . *A exposição como 'obra aberta': breves reflexões sobre interatividade*. In: X Reunion de la Red de popularización de la ciencia y la tecnologia en America Latina y el Caribe, 2007. San Jose, Costa Rica. X Reunión de la Red Pop y el IV Taller \*Ciencia, Comunicación y Sociedad, 2007.

LUZ, Rogério. *Realidade virtual e espaço potencial: a mutação do ambiente na era tecnológica*. Disponível em <[http://www.espaçowinnicott.com.br/cesta\\_luz4.asp](http://www.espaçowinnicott.com.br/cesta_luz4.asp)>. Acesso em 25 de maio de 2008.

MACHADO, Arlindo. *Máquina e Imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

\_\_\_\_\_. *Pré-Cinemas e Pós-Cinemas*. Campinas: Papyrus, 1997.

\_\_\_\_\_. *Maquina e Imaginário*. São Paulo : Edusp. 1996

MACIEL, Maria Esther (org.). *O cinema enciclopédico de Peter Greenaway*. SP, Unimarco editora, 2004.

\_\_\_\_\_. *A memória das coisas: Ensaio de Literatura, Cinema e Artes Plásticas*. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2004.

MARCONDES FILHO, Ciro. *Por uma reflexão conseqüente da estética*. Simpósio internacional do Museu de Arte Contemporânea, Análisi 27, São Paulo, 2001.

MENEGAZZO, Maria Adélia. *A poética do recorte: estudo de literatura brasileira contemporânea*. Campo Grande: Ed. UFMS, 2004.

METZ, Christian. *A Significação no Cinema*. Tradução de Jean-Claude Bernardet. 2ª edição. São Paulo: Editora Perspectiva, 1977.

NITRINI, Sandra. *Conceitos Fundamentais*: p. 125-182. In: NITRINI. *Literatura comparada: história, teoria e crítica*. 2. ed. S.P.:EDUSP, 2000.

NOJOSA, Urbano e GARCIA, Wilton. *Comunicação e Tecnologia*. São Paulo: U.N. Nojosa, 2003.

NOVAES, Adauto. *O homem – máquina: a ciência manipula o corpo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

PARENTE, André. *Imagem Máquina – A Era das Tecnologias do Virtual*. 3ª edição. São Paulo: Editora 34, 1993.

PERISCINOTTO, Paula. *O cinetismo interativo nas artes plásticas: um trajeto para a arte tecnológica*. Dissertação USP, São Paulo, 2000.

PESCE, Mark. *Forget cyberpunk: Char Davies is remaking virtual reality along human lines*. [s.l.] 1998. Disponível em: <[http://archive.salon.com/21st/feature/1998/07/cov\\_13feature.html](http://archive.salon.com/21st/feature/1998/07/cov_13feature.html)>. Acesso em 13 de agosto de 2007.

PLAZA, Júlio e M. Tavares. *Processos Criativos com os Meios Eletrônicos: Poéticas Digitais*. São Paulo: Editora Hucitec. Ltda., 1998.

\_\_\_\_\_. *Arte e interatividade: Autor-obra-recepção*. Disponível em <<http://www.cap.ece.usp.br/ars2/arteeinteratividade.pdf>>. Acesso em 23 de fevereiro de 2007.

REZENDE, Luiziana. *Desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas de leitura em softwares e webs educativos*. Rio de Janeiro: UFRJ, S.D, 2000.

RENO, Denise Porto. *O cinema interativo é possível*. Revista razón y palabra, ano 12, v. 58, ago. 2007-a. Disponível em <<http://razonypalbra.org.mx/anteriores/n58/drene.html>>. Acesso em 15 de dezembro de 2006.

SANTAELLA, Lucia. *Cultura das Mídias*. São Paulo, Razão Social, 1992

\_\_\_\_\_. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.

\_\_\_\_\_. *Corpo e Comunicação: sintomas da cultura..* São Paulo: Paulus, 2004.

\_\_\_\_\_. *Semiótica Aplicada*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

\_\_\_\_\_. *Navegar no Ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo..* São Paulo: Paulus, 2004.

\_\_\_\_\_. *O corpo biocibernético e o advento do pós-humano: arte e tecnologia na cultura contemporânea*. In: MEDEIROS, Maria Beatriz de (Org.). *Arte e tecnologia na cultura contemporânea*. Brasília: Universidade de Brasília, 2002. p. 123-135.

SANTOS, Jair Ferreira dos. *O que é Pós-Moderno*. São Paulo: Brasiliense, 1991.

SOBRINHO, Gilberto Alexandre. *O Autor multiplicado: em busca dos artifícios de Peter Greenaway*. Tese de doutorado, UNICAMP, SP, 2004.

TAVARES, Mônica. *Diferenças do criar com o uso as Novas tecnologias*. In O Indivíduo e as Mídias, Campinas, 1995.

\_\_\_\_\_. *A leitura da Imagem Interativa*. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Campo Grande/MS (2001). Disponível em : <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/4663/1/NP7TAVARES.pdf>> Acesso em 12 de março de 2007.

TEIXEIRA PRIMO, A. F.; MOURA, L.; SILVEIRA, G.; SANTOS, L.A. *Televisão interativa: um meio de comunicação democrático?* [on-line] Disponível em: <<http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/tv.htm>>. Acesso em 15 fevereiro de 2008.

TETZMAN, Roberto. *Interpretação e reinterpretação gráfica e cinematográfica em seqüências de créditos de abertura*. UNirevista – Vol 1, n. 3. Porto Alegre, 2006

\_\_\_\_\_. *Leituras Múltiplas de filmes plurais: interpretando o cinema de Peter Greenaway*. Dossiê Peter Greenaway, Famecos/PUCRS . Porto Alegre, 2007

VENTURELLI, Suzette. *Arte: espaço\_tempo\_imagem*. Brasília: Editora universidade de Brasília, 2004.

VENTURELLI, Suzette e MACIEL, Mário. Conectando. *Transferindo Imagem. Digital tléc tléc*. XIV Encontro Anual da COMPÓS – Associação Nacional dos programas de Pós-Graduação em Comunicação \_ Rio de Janeiro, 2005. Disponível em <<http://www.suzeteventurelli.ida.unb.br/apresentações-pdf/compos2005.pdf>> Acesso em 26 de julho de 2007.

XAVIER, Ismael (org.). *A experiência do cinema*. Rio de Janeiro: Embrafilme, 1983.

DAVIES, Char. *Immersion*. Disponível em <<http://www.immersion.com>> Acesso em 05 de janeiro de 2008.