

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**

FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO

CAMPUS DE BAURU

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

Área de Concentração: Comunicação Midiática

**AS MULTIPLICIDADES ESPACIAIS  
NA COMUNICAÇÃO MIDIÁTICA DIGITAL**

**Adeline Gabriela Silva Gil**

Orientador:

**Prof. Dr. Adenil Alfeu Domingos**

**BAURU**

**2008**

**Adeline Gabriela Silva Gil**

# **AS MULTIPLICIDADES ESPACIAIS NA COMUNICAÇÃO MIDIÁTICA DIGITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, da Área de Concentração em Comunicação Midiática, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP, Campus de Bauru, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Comunicação, sob orientação do Professor Doutor Adenil Alfeu Domingos.

**BAURU**

2008

Adeline Gabriela Silva Gil

**AS MULTIPLICIDADES ESPACIAIS  
NA COMUNICAÇÃO MIDIÁTICA DIGITAL**

Banca Examinadora:

Presidente: Prof. Dr. Adenil Alfeu Domingos.  
Instituição: FAAC, UNESP – Bauru.

Titular: Prof. Dr. Dorival Campos Rossi.  
Instituição: FAAC, UNESP – Bauru.

Titular: Prof. Dr. Juan Carlos Gil González.  
Instituição: Universidade de Sevilla - Espanha.

Bauru, 27 de agosto de 2008.

## Agradecimento

Às forças que contribuíram para a concretização desse trabalho, mesmo àquelas que se apresentaram como obstáculo, pois acabaram nos levando a encontrar outros caminhos; à família Silva Gil e ao Matheus pelo amor, apoio e paciência (!) e a todas as pessoas generosas que fizeram parte desse exercício ao longo desses cinco semestres: professores queridos, amigos e companheiros de trabalho, esperando que tal movimento não cesse e que essa generosidade retorne a essas pessoas de um jeito ainda mais especial.

## Sumário

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| LISTA DE FIGURAS.....                                                       | 06        |
| LISTA DE TABELAS.....                                                       | 07        |
| RESUMO.....                                                                 | 08        |
| ABSTRACT .....                                                              | 09        |
| <br>                                                                        |           |
| <b>1. PRODUÇÕES EXPERIMENTAIS COMO OBJETO DE ESTUDO DA COMUNICAÇÃO.....</b> | <b>10</b> |
| 1.1 Introdução .....                                                        | 11        |
| 1.2 Relevância do tema para a Comunicação Midiática .....                   | 15        |
| 1.3 Breve contextualização .....                                            | 18        |
| <br>                                                                        |           |
| <b>2. UM ESPAÇO VIRTUAL TORNADO CONSISTENTE .....</b>                       | <b>22</b> |
| 2.1 O Virtual é real.....                                                   | 25        |
| 2.2 A criação na atualização .....                                          | 28        |
| 2.3 Os estados de coisas atuais e os acontecimentos virtuais .....          | 31        |
| 2.4 Transição experimentada.....                                            | 35        |
| 2.4.1 Condições ampliadas.....                                              | 39        |
| <br>                                                                        |           |
| <b>3. DIFERENTES MULTIPLICIDADES.....</b>                                   | <b>42</b> |
| 3.1 Interatividade .....                                                    | 47        |
| 3.1.1 Níveis de interatividade.....                                         | 47        |
| 3.1.2 Interface.....                                                        | 59        |
| 3.1.3 Interatividade como afetabilidade.....                                | 61        |
| 3.2 Modos de individuação .....                                             | 63        |
| <br>                                                                        |           |
| <b>4. DIFERENÇAS EM CONEXÃO .....</b>                                       | <b>70</b> |
| 4.1 Território, desterritorialização e reterritorialização .....            | 74        |
| 4.2 Interface Maquínica.....                                                | 77        |
| 4.3 Linhas de sentido.....                                                  | 79        |
| 4.4 Políticas na transversal.....                                           | 82        |
| <br>                                                                        |           |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES ACERCA DO MÉTODO.....</b>                               | <b>85</b> |
| 5.1 Multiplicidades de função e Multiplicidades de fusão.....               | 86        |
| 5.2 O Método Cartográfico .....                                             | 91        |
| <br>                                                                        |           |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                                      | <b>97</b> |

## Lista de figuras

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figuras 1 e 2:</b> <i>Frames</i> de animações que fizeram parte do projeto Desvio (2005).....                                                                                                                                                                                                                                               | 12 |
| <b>Figura 3:</b> Imagens do ambiente audiovisual interativo que fez parte do projeto Desvio (2005) .....                                                                                                                                                                                                                                       | 13 |
| <b>Figura 4:</b> Reactable. Fonte: < <a href="http://www.infovis.net/printMag.php?num=189&amp;lang=2">http://www.infovis.net/printMag.php?num=189&amp;lang=2</a> >.....                                                                                                                                                                        | 24 |
| <b>Figuras 5 e 6:</b> Esferas de Riemann. Fontes: < <a href="http://www.metlin.org/mathematics/topological-constructs/riemann-sphere/">http://www.metlin.org/mathematics/topological-constructs/riemann-sphere/</a> > e < <a href="http://www.clowder.net/hop/Riemann/Riemann.html">http://www.clowder.net/hop/Riemann/Riemann.html</a> >..... | 33 |
| <b>Figuras 7 e 8:</b> Imagens de atratores simulados por cálculo computacional. Fonte: < <a href="http://www.processingblogs.org/2004/05/12/attractor-patterns/">http://www.processingblogs.org/2004/05/12/attractor-patterns/</a> >.....                                                                                                      | 34 |
| <b>Figuras 9 e 10:</b> Reactable. Fonte: < <a href="http://www.ounae.com/2006/11/03/reactable-alucinante-interfaz-musical">http://www.ounae.com/2006/11/03/reactable-alucinante-interfaz-musical</a> >.....                                                                                                                                    | 38 |
| <b>Figuras 11 e 12:</b> Reactable no FILE – Festival Internacional de Linguagem Eletrônica, 2007, São Paulo. Créditos do autor.....                                                                                                                                                                                                            | 38 |
| <b>Figura 13:</b> Poétrica. Fonte: < <a href="http://www.desvirtual.com/artmov/index.htm">http://www.desvirtual.com/artmov/index.htm</a> >.....                                                                                                                                                                                                | 43 |
| <b>Figura 14:</b> Mapa do projeto Poétrica. Fonte: < <a href="http://www.poetrica.net/">http://www.poetrica.net/</a> > .....                                                                                                                                                                                                                   | 44 |
| <b>Figura 15:</b> Final de poema da série ad_oetries no painel da Ku'damm, em Berlim, vista do Cafe Kranzler. Fonte: < <a href="http://www.poetrica.net/">http://www.poetrica.net/</a> > .....                                                                                                                                                 | 44 |

## Lista de tabelas

|                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1:</b> Interação mútua e reativa. Fonte:<br>< <a href="http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm">http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm</a> > .....                           | 49 |
| <b>Tabela 2:</b> Localização de algumas mídias, baseada nas dimensões “grau de seleções disponíveis” e “grau de modificabilidade”, de Goertz (1995); citado por Jensen (1999). Tradução nossa. .... | 51 |
| <b>Tabela 3:</b> Modelo contextual de interatividade com quatro dimensões. Vos e Van Dijk, 2001. Tradução nossa. ....                                                                               | 53 |
| <b>Tabela 4:</b> Modelo contextual TV interativa. Vos e Van Dijk, 2001. Tradução nossa. ....                                                                                                        | 54 |
| <b>Tabela 5:</b> Classificação de graus de interatividade. Fonte: Lévy, (1999). ....                                                                                                                | 56 |

## Resumo

GIL, Adeline Gabriela Silva. As multiplicidades espaciais na comunicação midiática digital. Dissertação (Mestrado em Comunicação Midiática). 2008. 105 fls. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. UNESP/Campus de Bauru.

O processo pesquisado é o de criação de espaços no encontro entre o usuário, ou coletivos interagentes, e a hipermídia, enquanto interface digital de comunicação, tanto em sua concepção quanto no momento da interação. Para essa investigação, foram selecionadas algumas produções experimentais, das quais destacamos: Reactable (<http://reactable.iua.upf.edu/>), uma interface multi-toque que funciona como um meio pelo qual o usuário atualiza um virtual na forma de imagens e sons; Poétrica (<http://www.poetrica.net/>), que aborda processos de comunicação engendrados pela conexão do humano com dispositivos e redes de comunicação à distância e as *smart mobs*, um fenômeno emergente que aponta para a diversidade de tendências de uso da mídia interativa, compondo uma cartografia que indica relações que essas experimentações estabelecem com territórios e subjetividades; seus processos de virtualização e atualização, bem como sua capacidade de estimular novas relações espaço-temporais, as relações de poder envolvidas, entre outras. A cartografia (Deleuze e Guattari) traça um mapa, aberto por natureza, capaz de relacionar os signos de um território às forças que concorrem para configurá-lo. Uma tal cartografia contribui para o campo da comunicação à medida em que espaços, relações sociais e processos de individuação são cada vez mais condicionados (e não determinados) a novas práticas comunicacionais na contemporaneidade. A criação implica uma ética e uma estética, pois trata de questões que envolvem dimensões sociais, tecnológicas, científicas, culturais, políticas, econômicas e mesmo epistemológicas, em diagramas sempre em transformação.

Palavras-chave: Interatividade, multiplicidade, interface, mídia digital, comunicação.



## Abstract

GIL, Adeline Gabriela Silva. Spatial multiplicities in digital media communication. 2008. 105 pgs. Dissertation (Post-Graduate in Communication). Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. UNESP / Bauru - SP - Brazil.

The research aims to trace a cartography of processes that are related to the creation of spaces, when a human being or collectives meet, interact or concept a hypermedia, as a digital communication interface. Some experimental productions were selected for that purpose, such as: Reactable (<http://reactable.iaa.upf.edu/>), a multi-touch interface which establishes complex relations with the Virtual through an interaction that creates images and sounds; Poetrica (<http://www.poetrica.net/>), which deals with communication processes generated by the connection between humans, communication networks and wireless devices; and the smart mobs, an emerging phenomena that points to a diversity of use tendencies of interactive media. These experiments, among others, compose a map that indicates relations with territories and subjectivities; their processes of virtualization and differentiation, as well as their ability to stimulate new relations with space-time dimensions, the power relations that are involved, and so on. The cartography (Deleuze and Guattari) draws an open map, capable of linking the signs of a territory to the forces that contribute to its configuration. Such a mapping contributes to the field of communication as long as the spaces, social relations and individualization processes are increasingly constrained (not determined) to the new communication practices in the contemporaneity. The creation implies an ethical and aesthetic paradigm, because it deals with questions that involve social, technological, scientific, cultural, political, economic and even epistemological dimensions, composing diagrams in permanent transformation.

Keywords: Interactivity, multiplicity, interface, digital media, communication.

## **CAPÍTULO 1**

### **PRODUÇÕES EXPERIMENTAIS COMO OBJETO DE ESTUDO DA COMUNICAÇÃO**

# 1. Produções experimentais como objeto de estudo da comunicação

*A página ou a tela estão já de tal maneira cobertas de clichês preexistentes, preestabelecidos, que é preciso de início apagar, limpar, laminar, mesmo estraçalhar para fazer passar uma corrente de ar, saída do caos, que nos traga a visão.*

*(Deleuze e Guattari, O que é a filosofia?)*

## 1.1. Introdução

A produção experimental que deu origem à presente pesquisa é o projeto Desvio (GIL, 2005)<sup>1</sup> uma experimentação da linguagem digital como modo de relacionar os espaços atual e virtual. No projeto, som e imagens em movimento constituem-se mutuamente, segundo a interação de usuários em rede. Seu design teve a função de configurar o imaterial, captando forças, relacionando diferentes durações. O conceito de virtual, nesse projeto, foi considerado como a coexistência das diferenças, de onde tudo ainda iria se formar, em tempo real.

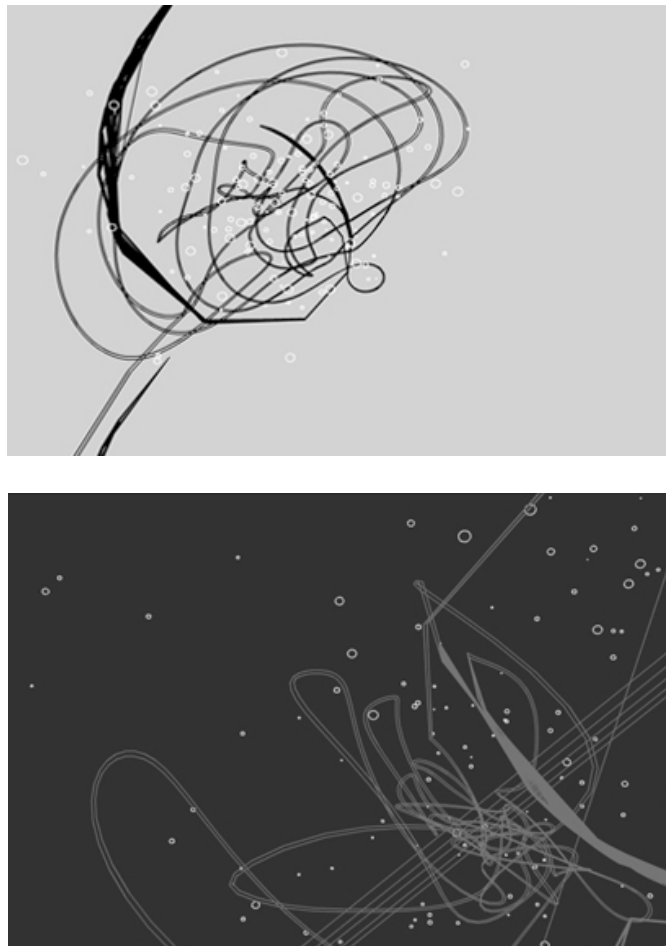
A experimentação não era da ordem de um saber, mas da sensorialidade, das relações com o ambiente audiovisual interativo e, para que aquilo fosse traduzido para a linguagem escrita de uma pesquisa científica, foi necessária uma nova composição com diferentes teorias (também ativas); outros métodos: um outro tipo de experimentação.

---

<sup>1</sup> Projeto de conclusão de curso em Desenho Industrial com habilitação em Programação Visual, FAAC – UNESP – Bauru, sob orientação da Profa. Dra. Solange Maria Bigal, em colaboração com outros designers (Soundesign – Carlos Lemos, Ambiente em VRML – Matheus Maia e David Desidério, Aplicativo em C para experimentações sonoras - Cleber Okida).

O projeto era composto de um site dinâmico, pelo qual podia-se fazer o download e o upload das experimentações sonoras, que podiam ser gravadas; bem como de textos, animações feitas com o ambiente interativo e de um ambiente em VRML, no qual cada não-lugar explorado pelo usuário desencadeava diferentes sons, que serviam de parâmetro para os movimentos e ritmos luminosos. A experimentação coletiva do ambiente VRML não foi possível na www por questões técnicas, mas foi possível no espaço aberto em que a hipermídia foi disponibilizada, juntamente com outros trabalhos em design interativo, para experimentação, compondo um ecossistema favorável para interações de todo tipo: com outros seres vivos, com instrumentos musicais, como o berimbau, com dança, entre outras, o que superou qualquer expectativa de interação em rede.

*Multiplicidade* implica *criação*: espaços que se criam no encontro com as subjetividades. Para Guattari, “há tantos espaços quanto os modos de semiotização e subjetivação<sup>2</sup>”. Assim, prosseguimos com uma investigação de possíveis características na composição de uma hipermídia que fariam dela uma mídia/meio que abre possibilidades de criação de espaços de naturezas diversas, constituindo uma potencialização para a criação de direções imprevisíveis. Ao mesmo tempo, poderíamos encontrar características que fariam da hipermídia uma mídia que fecha possibilidades, permitindo somente a repetição do mesmo. Essa questão considerava a técnica como um meio que atualiza um virtual, criando sensações e percepções. Por isso, a investigação de níveis de interatividade foi considerada relevante.



Figuras 1 e 2: *Frames* de animações que fizeram parte do projeto Desvio (2005).

---

<sup>2</sup> GUATTARI, F. *Caosmose. Um novo paradigma estético*. RJ: 34, 1992, p. 153.

A partir daí, a questão passou a ser a respeito da possibilidade da existência, na composição de uma hipermídia, de elementos que permitam ao usuário diferentes afetabilidades, que ele passe por diferentes estados sensíveis, que experimente diferentes relações espaciais. Isso nos levou a uma nova questão: é mesmo a obra, no caso o objeto técnico – a hipermídia – quem dá as condições dessas experiências? Ou ainda, as hipermídias ampliam as condições da experiência? Assim, era preciso cartografar relações que uma hipermídia poderia estabelecer com os espaços e com os modos de individuação, tanto em sua concepção quanto no momento da interação.

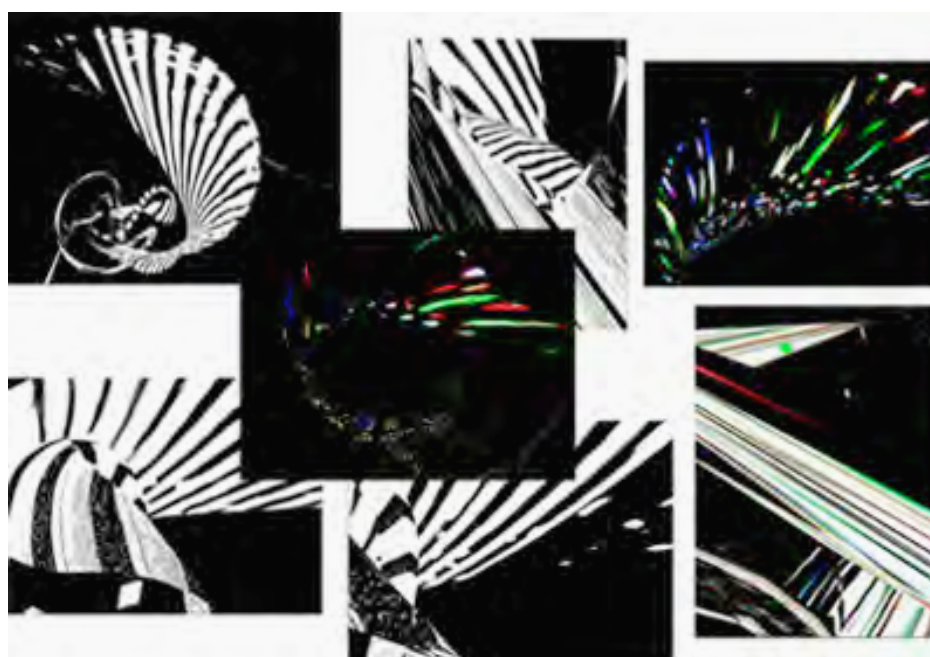


Figura 3: Imagens do ambiente audiovisual interativo que fez parte do projeto Desvio (2005).

Assim, algumas produções foram especialmente escolhidas para essa investigação. No segundo capítulo, está *Reactable*, que foi desenvolvida pelo Music Technology Group no Audiovisual Institute, na Universitat Pompeu Fabra, em Barcelona, Espanha. Trata-se de uma interface multi-toque, tangível ao usuário, que funciona como um meio pelo qual o usuário tem contato com o virtual e o atualiza na forma de imagens e sons. Uma inovação que não tinha fins comerciais em si, mas tem inspirado a criação de novos dispositivos de comunicação<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> *Surface*, da Microsoft, é uma plataforma que interage com outros dispositivos de comunicação via conexão sem fio: <http://www.microsoft.com/surface/>.

Uma outra hipermídia analisada, no terceiro capítulo, é *Poétrica*, de Giselle Beiguelman, que ocorreu em São Paulo e Berlim, de 2003 a 2004, que foi escolhida por abordar os processos de comunicação engendrados pela conexão do humano com dispositivos e redes de comunicação à distância. Consideramos um dos primeiros trabalhos no campo do que se convencionou chamar atualmente de mídias locativas<sup>4</sup>. Há, ainda, referências a outras produções, como os concertos de Emanuel Pimenta, que se transformam e se espalham por toda a cidade, convidando o público a caminhar e descobrir os diferentes sons; bem como a pesquisas que estão sendo desenvolvidas ao redor do mundo. Essas inclusões foram consideradas pertinentes no decorrer do trabalho por se constituírem como interfaces que relacionam criativamente os espaços atual e virtual.

No quarto capítulo, as tecnologias digitais de comunicação entram como componentes de um processo muito mais complexo que relaciona as multiplicidades espaciais, tendo como objeto de análise as *smart mobs*, ou multidões inteligentes, as quais indicam uma tendência de uso das tecnologias de comunicação que tornam sensíveis, e também visíveis, as diferentes relações de poder que interferem nas relações sociais e comunicacionais.

Essas composições nos levaram a considerar que é o encontro entre o interagente e a hipermídia aquilo que faz a obra acontecer, e que a hipermídia pode ampliar as condições da experiência se permitir o aparecimento de novas questões e a inclusão da experiência com o outro (não como completude; *outro* como limite do empírico, que lança a subjetividade a devires outros).

Os indicadores que guiaram a investigação, em todas as produções analisadas, são os vetores circulantes e os signos que constituem seus territórios – não em sua significação, mas em seu modo de funcionamento, em sua processualidade, nas relações

---

<sup>4</sup> Mídias locativas são meios de comunicação vinculados a uma localização física, que desencadeiam interações sociais. Os projetos no campo da mídia locativa podem variar muito de foco. Apesar de terem em comum a utilização de tecnologias como o GPS (Global Position System), podem tanto fomentar discussões sobre relações entre humano e espaço, sendo um campo para experimentação e atuação crítica diante dos novos modos de comunicar de nosso tempo, quanto ser aplicados para a aceleração da implantação de vigilância e controle, da micro à macroescala. Ver <[http://en.wikipedia.org/wiki/Locative\\_media](http://en.wikipedia.org/wiki/Locative_media)>. Acesso em 22 jan. 2008.

com as subjetividades, em que indivíduo e meio são criados a partir de uma realidade transindividual<sup>5</sup>.

Assim, chegamos ao quinto capítulo com novas questões, em vez de uma comprovação ou solução para um problema, pois ao considerar novas maneiras de pesquisar na contemporaneidade, é possível relacionar e transitar nos espaços criados por esse novo paradigma estético e ético. Os capítulos que antecederam o último capítulo funcionaram como ordenadores ou atratores capazes de levar a um questionamento acerca do *próprio método de investigação* desses novos objetos de comunicação, agora sensíveis, híbridos, virtuais. Essa questão do método, colocada apenas ao final, tende a criar condições de abertura para que futuras pesquisas e produções no campo da comunicação midiática digital deixem de atuar como composições de ordem e passem a funcionar como componentes de passagem.

## **1.2. Relevância do tema para o campo da comunicação midiática**

A comunicação via mídias digitais como objeto de estudo em um programa de pós-graduação pede uma abordagem que não se resuma às características técnicas da mídia, ao seu caráter instrumental ou ao seu poder de controle, embora este último seja um dos fatores que estimularam a escolha do objeto; mas deve levar em conta sua participação na constituição de novas realidades, seu potencial criador. Segundo Parente “o paradoxo das conquistas técnico-científicas é que elas não estão sendo apropriadas criativamente pelas forças sociais em função de novas sensibilidades e pensamentos<sup>6</sup>”. No caso das mídias digitais, interessa-nos evidenciar seu potencial criativo, que pode tomar diversas direções e, mesmo considerando que qualquer abordagem seja parcial, é importante que ela propicie uma abertura a diferentes maneiras de compreender e atuar nesse campo relativamente novo. Diferentes maneiras supõem, de início, uma visão científica e uma filosófica, e muitos entrelaçamentos possíveis entre esses campos distintos. O termo virtual, em cada

---

<sup>5</sup> Segundo o agenciamento Simondon/Deleuze/Guattari. Esta questão será retomada no terceiro capítulo.

<sup>6</sup> PARENTE. A. Imagem - Máquina. A era das tecnologias do Virtual. RJ: 34, 1993, p. 28.

campo do conhecimento, tem um sentido diferente, assim como a questão da interatividade e do tempo real. Por isso, conforme o problema colocado, alguns conceitos serão convocados.

A presente pesquisa pretende contribuir com o campo da comunicação midiática digital, oferecendo uma composição com elementos de um e de outro modo de conhecer, utilizando-se de produções digitais experimentais como objetos de análise para, quiçá, permitir que as potencialidades trazidas pela evolução tecnológica “desemboquem numa era [...] que as livre dos valores capitalísticos segregativos e crie condições para o pleno desabrochar dos esboços atuais de revolução [...] da sensibilidade e da criação<sup>7</sup>”. Isso porque vemos, em muitas produções, a sensibilidade, a sensação, dar lugar à simples exploração dos sentidos do corpo, tanto na criação de hipermídias e/ou obras interativas<sup>8</sup>, quanto no momento de interação, de modo que o próprio conceito de interatividade acaba pressupondo “algo fechado dentro de uma estrutura de uso ou de utilidade previamente conhecida, muitas vezes já determinada pela programação do próprio aparato tecnológico, o que torna difícil que algo de novo apareça nestas condições<sup>9</sup>”.

Se é possível pensar em criação ou produção de algo novo na interação entre o humano e a mídia digital, qual a natureza desse espaço ou espaços em que ocorrem tais acontecimentos? Quais suas dinâmicas, modos de operar? Essas são questões que se colocam e que, no decorrer da dissertação, procuraremos, antes de respondê-las, problematizá-las de modo consistente. O problema, como campo em tensão, composição de forças divergentes, como criação, é diferente da simples interrogação, que já traz em si uma ou duas respostas possíveis. Como dizem Deleuze e Guattari, a solução, ou o *processo de formação* pelo qual as forças assumem diferentes configurações, decorre das *condições* sob as quais o problema é colocado.

---

<sup>7</sup> GUATTARI, F. *Caosmose*. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 187.

<sup>8</sup> As hipermídias poderão ser designadas aqui como “obras”, mesmo que sejam produções que se dão em múltiplos espaços, que entrem em ressonância com a dimensão movente dos espaços que tocam, que não caibam em espaços de exposição, que não sejam da ordem da recepção e interpretação.

<sup>9</sup> FREIRE, Emerson. *Sensação Ausente: sobre a relação arte-tecnologia*. Programa de Doutorado em Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, Campinas: março 2007. Texto gentilmente cedido pelo autor (mimeo).



O campo problemático da presente pesquisa são as multiplicidades (atuais e virtuais) que compõem encontros com as mídias digitais. Elas envolvem as relações entre o humano e a mídia digital, sendo esta um meio pelo qual o indivíduo conhece e constrói uma multiplicidade de espaços, e como, ao mesmo tempo, a subjetividade é afetada por tais processos.

A escolha dos objetos, embora possam ser considerados produções do campo da arte e/ou tecnologia, se deu por seu caráter de experimentação, que permite uma comunicação criadora, rica em seu potencial de produzir sentido, em uma cultura em transformação, atravessada pelos avanços tecnocientíficos. A produção de sentido está intimamente ligada à multiplicidade de espaços que são criados nos encontros, portanto, o sentido também pode ser criado no momento da interação, e não apenas induzido ou direcionado.

Como dizem Ezra Pound, “o artista é a antena da raça<sup>10</sup>”, e Santaella, “em tempos de mutação, há que ficar perto dos artistas, pelo simples fato de que, parafraseando Lacan, eles sabem sem saber que sabem<sup>11</sup>”; não se pode desconsiderar as diversas experimentações nesse espaço de criação de modos de pensar o humano e seu contexto de comunicação. Muitas vezes, os artistas subvertem o uso das tecnologias, suscitando novas formas de interação, apontando direções para uma comunicação “fundada em atitudes construtivas, críticas e inovadoras<sup>12</sup>”.

Segundo Plaza, para os artistas da comunicação, “a transmissão cultural desmaterializada provoca a emergência de uma criatividade e inteligência coletivas e a exploração de novos espaços-tempo, uma dilatação e densificação dos potenciais imaginários e sensíveis<sup>13</sup>”. Não apenas a transmissão, mas a construção e a troca.

---

<sup>10</sup> Ver POUND, E. *Abc da Literatura*. São Paulo: Cultrix, 2001, p.77.

<sup>11</sup> SANTAELLA, L. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós- humano. Disponível em: <<http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/famecos/article/viewFile/229/174>>. Acesso em 22 jan. 2008.

<sup>12</sup> Popper *apud* Plaza in: PLAZA, J. *Arte e interatividade: autor, obra, recepção*. Disponível em: <<http://www.cap.eca.usp.br/ars2/arteeinteratividade.pdf>>. Acesso em 22 jan. 2008.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 19.

Uma comunicação criadora seria um tipo de comunicação que, em vez de tentar buscar fidelidade consensual do factual com o signo que o representa, como ocorre no jornalismo, por exemplo, tal comunicação constrói uma realidade, entra em uma zona de vizinhança com outros campos para produzir novos sentidos.

O discurso é um modo pelo qual o indivíduo recorta e organiza o caos exterior, construindo uma realidade sîgnica para si, estabelecendo relações de significação. Assim, o que o humano entende como real é o que os discursos feitos sobre ele carregam em si de modo consensual. Porém, pela representação e pelo discurso, não é possível conhecer as intensidades não-discursivas das forças do fora que dão a pensar - um “fora” enquanto campo de forças heterogêneas ou estado em que o pensamento é levado, e que o faz pensar de outro jeito. Ao reconstruir um real sempre a partir de um *novo encontro* com o real, destroem-se os estereótipos cristalizados e revelam-se as disparidades entre as diversas realidades. Mais que isso: no encontro, ambos se reconstroem, indivíduo e espaço.

### 1.3. Breve contextualização

Desde seu início, em festivais de design e de arte eletrônica, como o Ars Electronica, de 1979, em Linz, na Áustria (MIRANDA, 1998), até os contemporâneos como o Siggraph, nos Estados Unidos; Transmediale, na Alemanha; FILE, no Brasil, entre outros, as produções experimentais interativas eletrônicas vêm tomando diversas direções que, juntamente com avanços tecnológicos, contribuíram de alguma maneira para aquilo que conhecemos atualmente como a comunicação midiática digital.

Uma dessas direções tem sido a formação de redes de artistas e pesquisadores que dedicam-se à democratização e humanização das tecnologias da comunicação, como o Electronic Cafe Internacional, no início dos anos 80 (YOUNGBLOOD, 1998), bem como o LABI – Laboratório Aberto de Interatividade, da Universidade Federal de São Carlos<sup>14</sup>, de modo que a aculturação das tecnologias não seja uma tarefa a ser feita pelo mercado de consumo ou pelo Estado.

---

<sup>14</sup> O LABI trabalha as relações entre arte e ciência, ao mesmo tempo em que investiga novas formas de interatividade envolvendo os espaços digital, virtual e atual. Em 2007, participou na produção do evento I Contato, um festival que reuniu diversas manifestações culturais abertas à participação de interessados. Ver <<http://www.labi.ufscar.br/?q=home>>. Acesso em 22 jul. 2008.

Porém, uma outra direção de uso da mídia digital tem sido uma atuação sobre as subjetividades, sobre territórios existenciais, numa tentativa de regular, disciplinar, engendrar e capturar desejos e comportamentos, separando, classificando grupos, comunidades e até mesmo etnias. Trata-se do *mediopoder*: o poder de mediar para manipular. A mídia voltada para o entretenimento passou a ser um meio de o sujeito escapar de uma realidade, quando esta se encontra reduzida em seu potencial de transformação.

A mídia, enquanto instrumento de controle, sempre esteve do lado do poder constituído, permitindo que o poder constituído expressasse por meio dela os seus pensamentos. Por isso, comunicação entendeu que arte não faria parte das suas teorias, pois foi considerada contra-comunicação. Na verdade, é a contra-comunicação uma via muito forte de criar pensadores e indivíduos com uma postura/atitude crítica, capaz de contestar a ideologia vigente do poder instituído. Essa é a voz que os chamados comunicólogos não querem que faça parte da comunicação midiática, idéia considerada aqui, como algo além da comunicação da informação ideológica.

A mídia digital interativa tende a criar uma ilusão de que há escolhas individuais dentro do mundo globalizado<sup>15</sup>. Ela se serve de tecnologias interativas para oferecer modelos de vida como opção de escolha, quando, na verdade, os sujeitos são analisados antes pelas empresas de comunicação para atuar em seus territórios. Na maioria das vezes, isso se dá de modo apelativo, porém disfarçado; de diversas maneiras e através de todos os sentidos do corpo. A rapidez desse jogo quase impede o sujeito de despertar e se posicionar criticamente diante de uma massa quase informe de idéias repetitivas e consumistas. Assim, a invasão do território alheio por guerras em combates corporais do passado, passou, agora, a ser uma invasão de signos mediados por interesses (ou a invasão de interesses mediados por signos?).

Algumas mídias funcionam como territórios portáteis, como o celular, o mp3 player, o laptop e o palmtop. Um território sonoro, por exemplo, segundo Obici, pode atuar tanto “instaurando comportamentos e modos de percepção, configurando o

---

<sup>15</sup> Guattari propõe, em “O Capitalismo Mundial Integrado e a Revolução Molecular”, (in *Revolução Molecular. Pulsações políticas do desejo*, org. Rolnik, Suely. Brasiliense: São Paulo, 1981), o nome Capitalismo Mundial Integrado no lugar de globalização, pois o termo globalização “*vela o sentido fundamentalmente econômico, e mais precisamente capitalista e neo-liberal do fenômeno da mundialização em sua atualidade*” (Rolnik).

tecido sensível de nossos ouvidos a ponto de os manter anestesiados”, quanto “oferecendo possibilidades de enfrentar tal condição, restituindo as potências do sonoro<sup>16</sup>”. Paul Virilio, citado por Obici, afirma que vivemos a ditadura do movimento, que nos leva a um estado de inércia polar, a um esgotamento. Segundo Virilio (1984), vivemos a ilusão de que a liberdade de movimento leva à liberdade infinita, mas a mobilidade pode ser tanto uma estratégia de criar territórios, como também de exterminá-los.

Porém, concordamos com alguns autores para quem o espaço midiático não pode ser pensado somente como alienador, pois existem outros fatores, como a situação política, social e educacional do país, além de haver um receptor ativo, em uma relação comunicacional complexa<sup>17</sup>. Idéia compartilhada com Maffesoli, para quem a comunicação é também divertimento, não no sentido de dominar um público<sup>18</sup>, pois onde há manipulação também há alguma forma de resistência.

O que caracteriza a nova mídia é a possibilidade de “ser a mídia”, segundo o Independent Media Center<sup>19</sup>. E com essa possibilidade, diversas formas de expressão, politicamente engajadas (ciberativismo), de exercício de pensamento, de cultura, ou motivadas por inúmeras outras questões, podem emergir.

Entendemos que as experimentações e movimentos envolvendo a mídia digital na contemporaneidade tendem a nos mostrar um outro modo de comunicação, que abre campos de alteridade, e isso tem uma implicação ética. Nesse espaço, entendemos nós, tais produções que tangenciam o campo da arte, da tecnologia e da ciência, vão cumprir um papel fundamental, por não serem impositoras de informação e de ideologias, mas estimuladoras de novas formas de se relacionar com o mundo.

---

<sup>16</sup> OBICI, G. Condição escuta. Mídias e territórios sonoros. Dissertação de mestrado, PUC, 2006, p. 93.

<sup>17</sup> MORIN, E. A comunicação pelo meio. In: MARTINS e SILVA (orgs). A Genealogia do Virtual. Comunicação, cultura e tecnologias do imaginário. Porto Alegre: Sulina, 2004.

<sup>18</sup> MAFFESOLI, M. A comunicação sem fim. Teoria pós-moderna da comunicação. In: MARTINS e SILVA (orgs). Op. Cit.

<sup>19</sup> Ver <<http://www.indymedia.org/pt/index.shtml>> e, no Brasil, <<http://www.midiaindependente.org/>>. Disponível em 22 jan. 2008.

Dessa forma, apresentaremos investigações de seus modos de operar sob um paradigma estético, que trabalha com os paradigmas científicos e éticos e é por eles trabalhado<sup>20</sup>. O paradigma estético tem implicações éticas porque trata de criação, da construção de mundos, de escolhas que envolvem, ao mesmo tempo, dimensões sociais, tecnológicas, científicas, biológicas, econômicas, implicando uma responsabilidade em relação à criação, além de uma condição de alteridade na relação com o mundo, com a vida.

---

<sup>20</sup> GUATTARI, F. *Caosmose*. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 136.

## **CAPÍTULO 2**

### **UM ESPAÇO VIRTUAL TORNADO CONSISTENTE**

## 2. Um espaço virtual tornado consistente

*Viagem no mesmo lugar, esse é o nome de todas as intensidades, mesmo que elas se desenvolvam também em extensão. Pensar é viajar (...). Em suma, o que distingue as viagens não é a qualidade objetiva dos lugares, nem a quantidade mensurável do movimento — nem algo que estaria unicamente no espírito — mas o modo de espacialização, a maneira de estar no espaço, de ser no espaço. Viajar de modo liso ou estriado, assim como pensar... Mas sempre as passagens de um a outro, as transformações de um no outro, as reviravoltas.*

*(Deleuze e Guattari, Mil Platôs, vol. 5)*

Reactable é um instrumento musical colaborativo, composto de uma mesa cuja superfície é uma interface digital multi-toque e objetos de formatos variados que, ao serem colocados sobre a mesa, produzem os diferentes sons. Os objetos em contato com a mesa funcionam como componentes de um sintetizador que pode ser manipulado por diversos usuários, simultaneamente, sem qualquer conhecimento prévio de seu funcionamento pois, segundo os criadores, foi projetado para ser de uso intuitivo. Movendo e girando os objetos sobre a mesa luminosa, usuários podem criar topologias complexas e dinâmicas, através de linguagens de programação controladas.

O instrumento foi desenvolvido por uma equipe do Music Technology Group no Audiovisual Institute, na Universitat Pompeu Fabra, em Barcelona, Espanha, com início em 2003. Segundo os criadores, Reactable tem a intenção de ser colaborativa (com diversos usuários, local ou remotamente), sonoramente interessante e desafiadora, masterizável e utilizável em concertos ou instalações.

Seu *hardware* é composto pela mesa, uma câmera situada acima da mesa, que analisa continuamente a superfície, monitorando as pontas dos dedos do usuário, o tipo, posição, orientação e a relação entre os objetos físicos distribuídos na superfície da mesa e um projetor, situado dentro/abaixo da mesa, que fornece um *feedback* visual do estado, da atividade e das principais características dos sons produzidos. As ações do usuário controlam diretamente a estrutura topológica e os parâmetros do sintetizador.

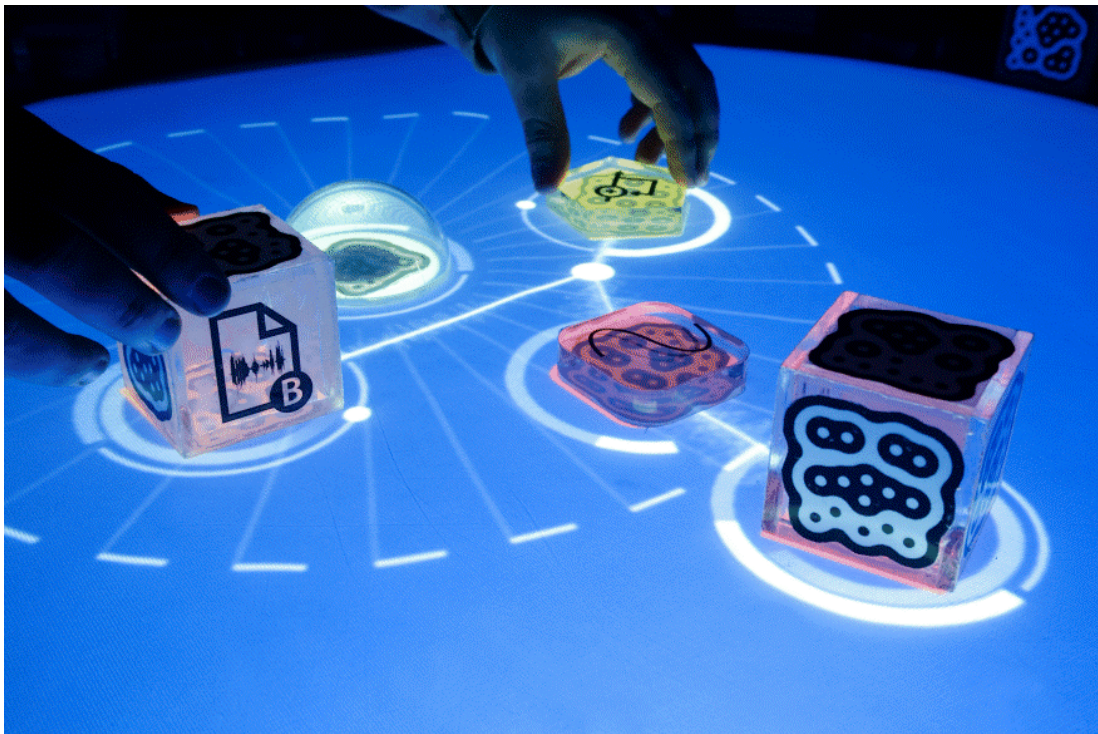


Figura 4: Reactable. Fonte: <<http://www.infovis.net/printMag.php?num=189&lang=2>>

A hipermídia, em seus estados de coisas, como descrita acima, é composta de singularidades que dependem de funções pré-desenhadas, como a linguagem de programação que vai responder à ação do interagente, criando situações projetadas previamente, fazendo suceder diferentes estados nas coisas: imagens e sons que retornam para o usuário a cada *input*. São misturas: componentes atuais e variáveis que são postas em relação de função. Seus componentes atuais são como o resultado ou a parada de um movimento de atualização, mas guardam algo de potencial. Ou seja: as coisas e os estados de coisas dão condições para que uma virtualidade, não mais caótica, e sim consistente, se atualize. Esse movimento não tem uma única direção, como veremos mais adiante.

O que está em movimento é o próprio plano no qual estamos, movimento múltiplo – dobra, troca imediata, instantânea. No momento, se faz relevante diferenciar o conceito de virtual “sintético”, no sentido comumente empregado pela mídia em geral, e o conceito de Virtual que responde ao campo problemático que está sendo apresentado.



## 2.1. O Virtual é real

No campo das tecnologias da informação e comunicação, as TICs, convencionou-se chamar de real tudo aquilo que faz parte do espaço físico, como os objetos materiais, elementos constituídos; e opor ao real o termo virtual, que seria o mundo criado pelas tecnologias digitais. Assim, uma experiência no “mundo virtual” seria irreal, pois o corpo, como um “real”, continua na dimensão física, enquanto seu avatar atua no “mundo virtual” do ciberespaço. Pierre Lévy (1999) chegou, inclusive, a esquematizar os diferentes sentidos que a palavra Virtual pode ter, “do mais fraco ao mais forte” e, em certo sentido, virtual teria o sentido de digital.

No sentido filosófico, como o segundo sentido “mais fraco”, Lévy exemplifica como sendo a existência da árvore na semente - existência em potência, e não em ato, ou como uma palavra em uma língua, por oposição à atualidade de uma ocorrência de pronúncia. Em “níveis intermediários”, o virtual teria o sentido de possibilidade de cálculo computacional ou de dispositivo informacional (espaço de interação dentro do qual o usuário pode controlar um representante de si, como acontece em videogames, mapas dinâmicos de dados, simuladores, etc.) e, no sentido “mais forte”, seria a “*ilusão* de interação sensório-motora com um modelo computacional”, ou seja, um sentido predominantemente tecnológico. Para o autor, um mundo virtual, “no sentido amplo, é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital<sup>21</sup>”.

Nesse capítulo, mostraremos como virtual e digital podem se colocar de maneiras completamente diferentes. Não se trata de comparar os conceitos, para escolher um melhor, mas de confrontar os campos problemáticos aos quais eles respondem, as variáveis que eles permitem, para descobrir como esses problemas se transformam e exigem, muitas vezes, a constituição de novos conceitos.

Segundo Pimenta, *wiros*, do indo-europeu, teria dado origem às palavras *virtual* e *viril*; *wiros* transformou-se no latim primitivo *vir*, o que fez surgir *virilis* e também *virtus*: virtude, força da alma. Na Idade Média, o latim escolástico introduziu o *virtualis*: aquele que possui em si a força para realizar algo. Santo Agostinho teria aberto uma passagem para o *virtualis*, ao designar o signo como *virtus*. Para designar Deus, ele

---

<sup>21</sup> L'EVY, P. Ciberultura. São Paulo: 34, 1999, p. 74.

afirmaria a existência do *ser*, do *não-ser* e de uma terceira instância, que se comporia com as outras duas, “*como se lembrasse Lupasco e o princípio do terceiro incluído*”<sup>22</sup>; essa seria, para Pimenta, a natureza primeira do *virtus* escolástico.

O autor distingue, então, um virtual *sintético*, que seria representado pela simulação de mundos concretos dentro de computadores, e um virtual *integral*, envolvendo a produção de uma sensorialidade que não privilegia um sentido em detrimento de outros:

A Realidade Virtual Integral encontraria a sua principal referência na Internet. E as redes de redes de computadores evidenciariam com mais força a emergência de uma nova sociedade: o Teleantropos cunhado por René Berger – o ser humano feito também à distância, dando ao conceito de proximia criado por Edward T. Hall nos anos 60 uma nova dimensão e projetando uma teleproxemia<sup>23</sup>.

Para Deleuze e Guattari, filósofos que são referência para Lévy, o virtual é um modo de ser do real: possui realidade, sem ser atual, ou ainda, é o “não dado”; essa concepção também é próxima à de Quéau (1995), ainda que com algumas nuances. O movimento de atualização, que vai do virtual ao atual, se dá de modo diferente do movimento de realização, ou seja, do possível ao real. Esses movimentos se dão segundo regras diferentes: aquilo que é possível deve se assemelhar ao real para se realizar, e tem no real sua limitação. Como não são todos os possíveis que se realizam, é pela limitação implicada pela realização, que certos possíveis são impedidos de se realizar. Ou seja: dentre tantas possibilidades, apenas algumas se realizam, excluindo as outras.

Já as regras da atualização são a diferença e a divergência ou criação. Uma intensidade, sendo já diferença em si, carregando tendências de diferentes naturezas, abre-se sobre séries disjuntivas, e as disjunções permanecem como disjunções, mas sua síntese deixa de ser exclusiva ou negativa para assumir um sentido afirmativo pelo qual uma instância móvel passa por todas as séries disjuntivas. O Virtual já possui realidade,

---

<sup>22</sup> PIMENTA, E. Teleantropos. A desmaterialização da cultura material. Architectura enquanto inteligência e metamorfose planetária. Lisboa: Estampa, 1999, p. 50.

<sup>23</sup> PIMENTA, E. Arquitetura virtual. Portal Vitruvius. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp057.asp>>. Acesso em: 22 jul. 2008.

e é no processo de atualização que existe a criação, pois o virtual se diferencia de si mesmo para se constituir enquanto matéria, enquanto algo efetuado.

No virtual, as tendências que se desenvolvem criando direções divergentes, carregam um impulso que Bergson chamou de Impulso Vital: “o Impulso Vital dissocia-se a cada instante em dois movimentos, sendo um de distensão, que recai na matéria, e outro de tensão, que se eleva na duração<sup>24</sup>”. Os movimentos que recaem na matéria não se assemelham entre si, mas os produtos desse movimento podem se assemelhar entre si. Por exemplo, ao interagir com uma hipermídia, atuamos sobre códigos e linguagens que, em sua atualidade, podem assemelhar-se, mas o movimento que os atualiza a cada instante, a as traduções entre os diferentes espaços, as relações que estabelecem com as subjetividades a todo momento e os cruzamentos entre sistemas de signos, operam de modo divergente. Como diria Rossi, “o que se percebe é que as mídias convergem, mas nem tanto a linguagem<sup>25</sup>”...

Mesmo a matéria não é puramente atual. Ela se envolve em círculos de virtualidade, guardando em si, através de suas linhas divergentes atuais, uma virtualidade, traços do movimento do qual resultam. No encontro com a nossa percepção, essa virtualidade que persiste, se desdobra, remonta ao virtual e ganha potencial de diferenciar-se novamente.

Novak (1997) entende a realidade como campos de informação latente, que são segmentados e reconstituídos para se ajustarem ao nosso entendimento, o que implica um senso intermediário de realidade, uma noção fractal do real. Segundo essa lógica, podem haver tantos pontos de sampleagem onde algo *não é*, quanto onde algo *é*. Nossa percepção não pode apreender a microescala, tampouco a macroescala - a não ser que se utilizem verdadeiras próteses sensoriais (PIMENTA, 1999) - mas mesmo em nossa escala, para Novak, para apreender emanções de informação de cada objeto, como: fluxos eletromagnéticos, intensidades de luz, pressão, ou o calor de um corpo, que

---

<sup>24</sup> DELEUZE, G. Bergsonismo. São Paulo: 34, 1999, p.77. Faz-se necessário explicitar as razões de se utilizar o Bergsonismo de Deleuze em vez do próprio Henri Bergson. O pensamento de Deleuze, ao se encontrar com o pensamento de um autor, transforma e cria junto com o pensamento desse autor e, embora tenhamos consultado Bergson diretamente, é com Deleuze que suas idéias tornam-se mais claras e próximas das questões colocadas na presente pesquisa.

<sup>25</sup> ROSSI, D. Transdesign. Folias da linguagem. Anarquia da representação. Um estudo acerca dos objetos sensíveis. Tese de doutorado, PUC-SP, 2003.

“formam complexas geometrias dançantes a nossa volta a todo instante<sup>26</sup>”, a nossa percepção opera por descontinuidade e reconstituição: escolhe uma resolução, encontra uma “faixa de onda” ou sintonia dinâmica, para dar conta das disparidades de frequências que a afetam.

A atualização de uma virtualidade que persiste no atual é, para Deleuze e Guattari, a diferenciação - a vida é o próprio movimento de diferenciação - ela procede por dissociação, desdobramento. Seguindo essa linha, a evolução não se daria de um termo atual a outro, e sim de um virtual aos termos heterogêneos que o atualizam ao longo de uma série ramificada.

Assim, o digital em si é da ordem do possível, dado que consiste em muitas possibilidades programadas por um sistema, aguardando que uma ação o realize. Mas se o considerarmos em sua atualidade, ele pode guardar em si um potencial, algo de virtual, capaz de se relacionar com elementos heterogêneos, sendo a ação humana um desses elementos, e se diferenciar, ou seja, criar.

## **2.2. A criação na atualização**

Nas ciências sistêmicas, a criação está diretamente relacionada com a introdução da flecha do tempo. Na concepção clássica, a irreversibilidade do tempo estava ligada à entropia e esta a uma probabilidade. Não se podia ter a localização exata das trajetórias. Atualmente, a própria noção de trajetória deu lugar ao par estabilidade/instabilidade.

Com o avanço dos estudos dos fenômenos irreversíveis, foi verificado que processos irreversíveis quebram a simetria do tempo e dão origem a novas estruturas. Alguns sistemas adquirem ritmos diferentes conforme as condições (bio-ritmicidade ou poli-ritmicidade). As mudanças estruturais em um sistema constituem atos de cognição, para Varela e Maturana. A cognição não é a representação de um mundo para esses autores, mas a contínua atividade de criar um mundo por meio do processo de viver (CAPRA, 1996).

---

<sup>26</sup> NOVAK, M. Transmitting Architecture: The Transphysycal City. Digital Delirium: Ed. Arthur & Marilouise Kroker – Paper, 1997, p. 265. Tradução nossa.

Essa descontinuidade na qual opera nossa percepção é um tema bastante trabalhado por Pimenta (1999). Baseando-se em estudos de Edelman, entre outros, nos diz que cada vez que um elemento “penetra os domínios do nosso corpo, desencadeia-se um processo dissipativo gerando uma espécie de metamorfose estrutural, uma [...] mutação<sup>27</sup>”. Segundo esses estudos, a seleção, o acaso e a auto-organização, que fazem parte do comportamento de conjuntos neuronais (e do sistema imunológico, por exemplo) são princípios que não implicam uma relação causal ou determinista, mas um processo complexo de trocas com uma lógica própria, um processo gerado por “espécies de atratores estranhos, cujas órbitas acontecem apenas enquanto campos de tendências<sup>28</sup>”.

Outra característica fundamental da natureza cognitiva, segundo o autor, é a operação de montagens e desmontagens que, mais adiante, identifica como *operações em loopings sensoriais*, ou ainda, conjunções e disjunções, que se dão segundo “diferentes padrões de realismo [...] alternando-se segundo a paleta sensorial estabelecida pelo ambiente de cada situação<sup>29</sup>”. Os *loopings* não operam por simetria, operam como um conjunto dinâmico e turbulento de trocas, sendo a turbulência o mais alto potencial de criatividade.

Muitos aspectos da criação podem ser esclarecidos nas relações entre memória e percepção em Bergson. O que liga um instante a outro é a memória, assim o autor distingue dois tipos de memória: a *memória-contracção*, que dá a um corpo duração no tempo - mas não em um tempo cronológico, e sim um tempo no qual o presente é o ponto mais contraído de um passado ontológico, que existe virtual e simultaneamente com o presente - e a *memória-lembrança*, sendo contemporânea com a percepção e definida em relação ao momento seguinte, no qual ela se prolonga, mudando de qualidade. O presente é, desse modo, o ponto preciso onde o passado se lança em direção ao futuro, e se define como aquilo que muda de natureza, o sempre novo.

Entre a percepção e a ação, é uma Memória, como coexistência de *graus de diferença*, que entra nesse intervalo e se torna atual, na forma de imagens, sons, etc.

---

<sup>27</sup> PIMENTA, E. Teleantropos. A desmaterialização da cultura material. Arquitectura enquanto inteligência e metamorfose planetária. Lisboa: Estampa, 1999, p. 187.

<sup>28</sup> Ibid., p. 188.

<sup>29</sup> Ibid., p. 110.

Nesse intervalo é que ocorre uma mutação, uma reorganização, provocada por aquilo que chega à nossa percepção.

Bergson, citado por Deleuze (1999), nos mostra com um belíssimo exemplo as noções de *diferença de graus*, e de *graus de diferença*. Temos simples diferenças de graus entre objetos, no caso do conceito geral de *cor*, se extraímos as singularidades de cada cor, de modo que as diferentes cores se tornam objetos *sob* esse conceito, que funcionará como um gênero. Nesse caso, permanecemos “nas distinções espaciais, em um estado de diferença exterior à coisa<sup>30</sup>”. O objeto e o conceito fazem dois, e a relação entre eles é de subsunção. Já se fazemos com que as diferentes cores sejam “atravessadas por uma lente convergente que as conduza a um mesmo ponto, [...] o que obteremos é ‘a pura luz branca’, aquela que ‘fazia ressaltar as diferenças entre as tintas’, de modo que as diferentes cores [...] são nuanças ou graus do próprio conceito, graus da própria diferença.<sup>31</sup>”, ou seja: agora o objeto participa do conceito, *o conceito é a própria coisa*.

Pensamos em diferenças de graus quando relacionamos objetos e os colocamos em termos de oposições – contínuo/descontínuo; tudo/nada – e quando os comparamos em termos de mais e de menos - menos rígido, mais claro... Já os graus da diferença podem ser pensados em termos de nuanças, sendo o virtual a coexistência das nuanças, o conceito da diferença. A diferença de natureza está *em uma mesma coisa*, entre duas tendências que atravessam essa mesma coisa. O virtual, ou a diferença, só agirá diferenciando-se de si mesmo.

A atualização, que opera por divergência ou diferenciação (diferentemente da realização, que tem como regras o limite e a semelhança com o real), se mostra como aquela que apresenta o *aspecto criativo*, que estaria justamente nesses movimentos de atualização/virtualização das linguagens em constante transdução<sup>32</sup>, considerando as

---

<sup>30</sup> DELEUZE, G. Bergsonismo. São Paulo: 34, 1999, p.111.

<sup>31</sup> Ibid.

<sup>32</sup> A transcodificação ou transdução, para Deleuze e Guattari, “é a maneira pela qual um meio serve de base para um outro ou, ao contrário, se estabelece sobre um outro, se dissipa ou se constitui no outro”, sendo os meios essencialmente comunicantes. Alliez define o prefixo trans como transversalidade, transdisciplinaridade, transformação, em apresentação à coleção de livros intitulada TRANS. A transdução, em Simondon (Kastrup, prelo) é um movimento de tomada de forma por atração ou propagação. “A transdução é uma cadeia de transformações, através das quais as formas são modificadas a partir de seu nível pré-individual”.

linguagens em um sentido mais amplo: som, imagem, movimento, gesto, ritmo, passagem, a codificação de uma idéia ou o estabelecimento de ordem em um sistema, a potência de transformação cognitiva, entre outros.

A criação, segundo Deleuze e Guattari, é um dos princípios/operações do Rizoma<sup>33</sup>: conceito que se coloca em oposição ao esquema arborescente - mas se coloca em oposição apenas tornar possível a distinção e apreender como se dão suas relações. O modelo de árvore do conhecimento mostra um sistema em que há um centro, do qual saem ramificações, enquanto o rizoma caracteriza abertura e criação, independentemente de um centro. À medida em que o rizoma aumenta suas conexões, ele necessariamente cria novas direções. Assim parece ser uma dinâmica de produção de conhecimento que se anuncia: comportando linhas rizomáticas e, ao mesmo tempo, com pontos de arborescência.

### **2.3. Os estados de coisas atuais e os acontecimentos virtuais**

Os estados de coisas e misturas de corpos, nas quais se atualiza o acontecimento, são multiplicidades de espaço, número e tempo, que ordenam as misturas. Misturas, essas, que podem ser de tipos diversos: da ordem da afecção e da percepção, da intensidade e dos espaços, da correspondência e da ressonância, etc.

Em um espaço extenso, ou Estriado<sup>34</sup>, tais misturas se dividem, se distribuem, como formas ou propriedades que podem ser percebidas, classificadas; como matéria de alguma forma organizada, que pode ser medida, quantificada. Esse espaço é traduzido o tempo todo em um espaço Liso, o que não quer dizer que seja homogêneo, mas de outra natureza: é um espaço de percepção háptica, ocupado por intensidades, de variação contínua, de desenvolvimento contínuo da forma, espaço de afectos, de acontecimentos.

Um exemplo que facilita o entendimento, diz respeito à estriagem da força da água, que consiste em subordiná-la a “a condutos, canos, diques que impeçam a turbulência, que imponham ao movimento ir de um ponto a outro, que imponham que

---

<sup>33</sup> Os demais princípios do Rizoma serão abordados no quinto capítulo.

<sup>34</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. *Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia*. Vol. 5. Rio de Janeiro: 34, 1995. Edição eletrônica.

o próprio espaço seja estriado e mensurado, que o fluido dependa do sólido [...]” ao passo que sua dinâmica em um espaço liso seria expandir-se por turbulência, “produzir um movimento que tome o espaço e afete simultaneamente todos os seus pontos, ao invés de ser tomado por ele como movimento local, que vai de tal ponto a tal outro<sup>35</sup>”.

Assim, um aspecto variável dos dois espaços e de suas relações, concerne à relação do ponto e da linha que, no estriado, vai-se de um ponto a outro e, no liso, os pontos estão subordinados ao trajeto, como uma direção e não uma dimensão. É como entre os nômades, ou como em uma prática de deriva<sup>36</sup>, em um espaço ocupado por intensidades, qualidades táteis, sonoras... O liso é uma multiplicidade não-métrica em que o número refere-se a uma distância, e não a uma grandeza, que só se deixa “medir” por meios indiretos.

As multiplicidades de distâncias, ou de espaço liso, são inseparáveis de um processo de variação contínua, enquanto as multiplicidades de grandeza, ou de espaço estriado, repartem fixos e variáveis<sup>37</sup>.

Pensando em algumas práticas contemporâneas, envolvendo a mídia digital, que podem exemplificar aspectos variáveis entre esses espaços e suas misturas, poderíamos considerar a arte generativa e o *live coding*<sup>38</sup>. A arte generativa é criada a partir de algoritmos, e geralmente é executada de maneira autônoma. Podem haver controles (parâmetros/argumentos) para este processo, mas o algoritmo é fixo, dessa forma o fluxo de dados segue a programação feita previamente (ela estria o fluxo). Já no *live coding*, o conteúdo audiovisual é gerado através de uma programação improvisada: é um tipo de programação “ao vivo”, que modifica substancialmente a natureza do algoritmo pois, mesmo havendo cálculos, os dados podem vir de todo o ambiente

---

<sup>35</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 5. Rio de Janeiro: 34, 1995, p. 22. Edição eletrônica.

<sup>36</sup> A prática da deriva e da psicogeografia, advindas do movimento situacionista no final dos anos 50, se baseavam no preceito de andar sem um rumo previamente conhecido, buscando redescobrir ligações afetivas em espaços públicos (Leão, 2004).

<sup>37</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Op. Cit., p. 191.

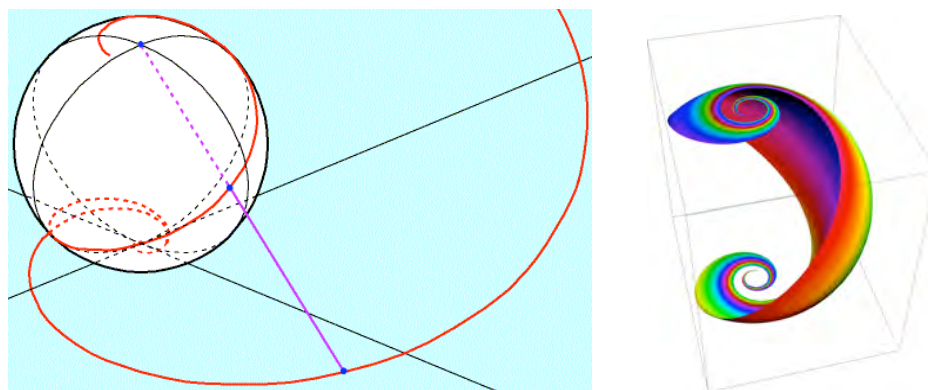
<sup>38</sup> Confira: TOPLAP (Temporary|Transnational|Terrestrial|Transdimensional) Organisation for the (Promotion|Proliferation|Permanence|Purity) of Live (Algorithm|Audio|Art|Artistic) Programming. Disponível em: <[http://toplap.org/index.php/Main\\_Page](http://toplap.org/index.php/Main_Page)>. Alguns *slogans* para essa prática traduzem o que acontece: “putting the rhythm into algorithms”, “putting the funk into functions”, entre outros. Há também uma pesquisa exploratória do tema e da prática. Ver também: <<http://netart.org.uy/workshop/softart.htm>>. Acesso em 22 jul. 2008.



interativo; diríamos que é estruturalmente aberto e pode captar informações do movimento das pessoas, emanações de luz e calor, ou qualquer outro dado do ambiente em tempo real, e causar modificações no próprio algoritmo. Grosso modo, ainda que ambas “estriem” a informação, codificando-a em código binário, há uma notável diferença nos modos de operar da linguagem digital em um e no outro caso.

Há, ainda, um outro aspecto variável entre as duas multiplicidades – a de distâncias e a de grandezas: é quando a situação de duas determinações exclui sua comparação. É o caso das relações entre porções riemanianas de espaço, que se conectam por processos de frequência ou acumulação de vizinhanças, assim como os números fractais:

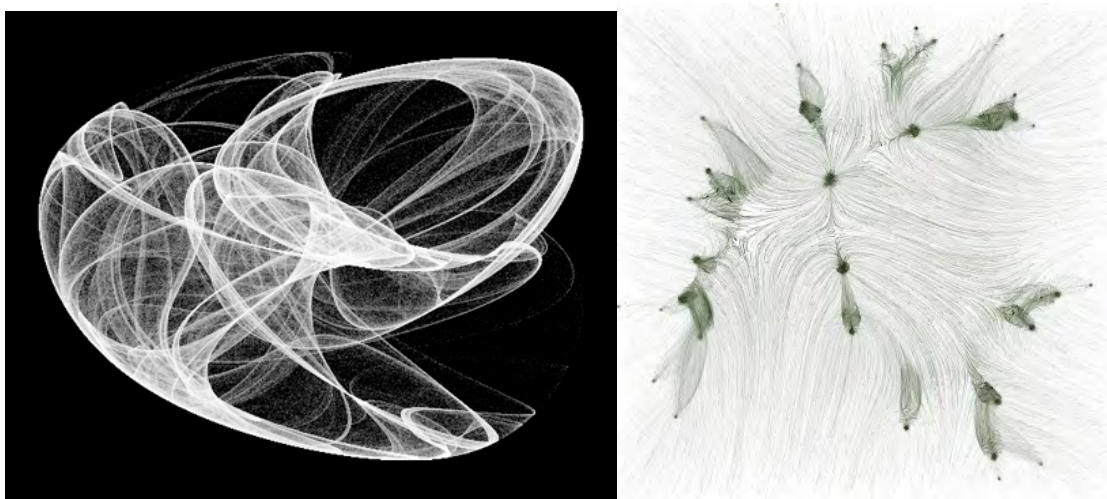
dois observadores vizinhos podem referir, num espaço de Riemann, os pontos que estão em sua vizinhança imediata, mas não podem, sem uma nova convenção, situar-se um em relação ao outro. Cada vizinhança é, pois, como uma pequena porção de espaço euclidiano, *‘mas a ligação de uma vizinhança à vizinhança seguinte não está definida e pode ser feita de uma infinidade de maneiras. O espaço de Riemann mais geral apresenta-se, assim, como uma coleção amorfa de porções justapostas, que não estão atadas umas às outras’*; e é possível definir essa multiplicidade independentemente de qualquer referência a uma métrica, mediante condições de frequência, ou antes de acumulação, válidas para um conjunto de vizinhanças, condições inteiramente distintas daquelas que determinam os espaços métricos e seus cortes<sup>39</sup>.



Figuras 5 e 6: Esferas de Riemann. <http://www.metlin.org/mathematics/topological-constructs/riemann-sphere/> e <http://www.clowder.net/hop/Riemann/Riemann.html>

<sup>39</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 5. Rio de Janeiro: 34, 1995, p. 193. Edição eletrônica. Deleuze e Guattari citam Lautman. Lês schémas de structure, Hermann, pp. 23-24, 43-47.

Justamente a noção de atratores, já mencionada, indica como podem se misturar os dois tipos de multiplicidade. Para Pimenta, “imaginar atratores estranhos significa pensar a turbulência enquanto fenômeno intermédio, [...] uma espécie de interface entre sistemas<sup>40</sup>”. Isso porque, para o autor, está acontecendo um salto de metamorfose em nosso modo de perceber a realidade, naquilo que chamamos de conhecimento e na própria realidade. Percebemos enquanto processo, e isso fica mais claro ao pensarmos no universo intensamente dinâmico engendrado pelos sistemas de comunicação interativa em tempo real. Estes, já não imitam a natureza em sua forma de operar, mas incorporam-se a ela enquanto processo.



Figuras 7 e 8: Imagens de atratores simulados por cálculo computacional.

Fonte: <http://www.processingblogs.org/2004/05/12/attractor-patterns/>

O próprio desenvolvimento tecnológico é uma mistura atravessada por diferentes tendências; o ciberespaço só foi possível graças a métodos científicos, fórmulas, modos de organização (todo tipo de estriagem), mas ele não se reduz às questões tecnológicas, envolvendo uma infinidade de práticas culturais, formações e dissoluções, devires e acontecimentos, servindo de inspiração e enriquecendo os procedimentos da ciência tida como “ciência maior”. Assim, o espaço liso é, também, traduzido o tempo todo em estriado, mas a simples oposição não basta: pode-se fazer do espaço estriado uma prática que restitua o liso, assim como fazer o liso sofrer uma estriagem – o que nos interessa são os processos, as passagens e combinações que ocorrem entre os espaços.

---

<sup>40</sup> PIMENTA, E. Teleantropos. A desmaterialização da cultura material. Arquitectura enquanto inteligência e metamorfose planetária. Lisboa: Estampa, 1999, p. 242.

Os acontecimentos incorporais, ao mesmo tempo em que se atualizam nos estados de coisas, se elevam desses estados de coisas em um duplo movimento: atualizar-se e virtualizar-se. Os acontecimentos se efetuam nos corpos, já que dependem “de um estado e de uma mistura de corpos como de suas causas”. Mas, também, o acontecimento não é esgotado em sua efetuação, pois, “como efeito, ele difere em natureza de sua causa, já que ele age como uma Quase-causa que sobrevoa os corpos, que percorre e traça uma superfície, objeto de uma contra-efetuação<sup>41</sup>”. O sentir, por exemplo, engendra-se nos corpos - está na profundidade dos corpos, mas também sobre uma superfície incorporeal que o faz advir.

Se os infinitivos são acontecimentos, é porque “há neles uma parte que sua realização não basta para realizar, um devir em si mesmo que está sempre, a um só tempo, nos esperando e nos precedendo<sup>42</sup>”. O acontecimento é uma multiplicidade que comporta muitos termos de naturezas diferentes, e que estabelece ligações trans-históricas, agenciamentos de co-funcionamento entre os termos.

Assim, verificamos que uma produção experimental pode relacionar, ao menos, dois tipos de espaço. À medida em que suas orientações, referências e conexões variam, constituem um espaço liso, háptico, como jogo não harmônico, como atrito de sensações díspares, que arranca o sujeito de sua forma constituída; ao mesmo tempo, constituem o estriado: óptico, sonoro, da ordem dos enunciados ou da expressão. Se tais multiplicidades coexistem e se misturam de diferentes maneiras em um plano, investigaremos possíveis direções de como podem produzir qualidades expressivas e comunicantes.

## 2.4. Transição experimentada

Na ciência, temos o observador parcial, como pontos de vista nas coisas mesmas. No campo intensivo, segundo a filosofia de Deleuze e Guattari, o observador tem o papel de perceber e experimentar, não enquanto um ser com identidade, um

---

<sup>41</sup> DELEUZE, G. e PARNET, C. *Diálogos*. São Paulo: Escuta, 1998, p. 73.

<sup>42</sup> DELEUZE, G. e PARNET, C. *Diálogos*. São Paulo: Escuta, 1998, 78.

“eu”, mas se deixando atravessar por percepções e afecções que surgem do encontro com as coisas que se dispõe a interagir. O empirismo que se dá em um campo de imanência não apresenta um fluxo do vivido imanente a um sujeito, pois a imanência não é imanente a algo, somente a si mesma; o empirismo, em um tal plano atravessado por potências, só conhece acontecimentos e expressões de mundos possíveis<sup>43</sup>.

À medida que os corpos perdem sua unidade e o Eu sua identidade, a linguagem não mais tem a função de designação e sim de expressão, não relativamente a alguém que se expressa, mas com relação ao expresso. A linguagem exprime intensidades, o signo é uma intensidade. O sentido, como singularidade pré-individual, se dá em um “mundo em que a identidade do eu se acha perdida [...] em proveito de uma multiplicidade intensa e de um poder de metamorfose em que as relações de potência atuam umas nas outras<sup>44</sup>”.

Em um plano de imanência, o que é percebido não remete a um inconsciente, mas forma composições, não é simbólico, não aceita interpretações, e sim desenha um plano no qual os elementos vão se associar, de uma maneira ou de outra. O sentido, não mais como predicado ou propriedade, é produzido em um mundo de singularidades impessoais e pré-individuais, como acontecimento<sup>45</sup>. O acontecimento aparece (ou desaparece) como um ponto aleatório que se acrescenta ou se subtrai a uma região de um estado de coisas, ou de um corpo apreendido por um experimentador, sem que se possa decidir sobre a pertença do acontecimento à situação na qual se encontra essa região, ou sítio. Pode haver uma intervenção como um lance de dados sobre o sítio que qualifica o acontecimento e o faz entrar na situação, uma potência de “fazer” o acontecimento.

Em Reactable, além dos elementos descritos, há outros em vias de se atualizar, que dependem tanto de fatores técnicos, quanto das circunstâncias em que as experiências sensíveis se dão. São elementos heterogêneos que se mantêm juntos sem deixarem de ser heterogêneos, e o que garante que eles assim se mantenham, o que faz

---

<sup>43</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. O que é a filosofia? Rio de Janeiro: 34, 1992, p. 65- 66.

<sup>44</sup> DELEUZE, G. Lógica do sentido. São Paulo: Perspectiva, 1998, p. 305.

<sup>45</sup> Ibid., p. 110.

a consistência do Acontecimento, pode ser o elemento mais desterritorializado de todos, ou um vetor desterritorializante, como a matéria sonora, variável e variante, um corpo vibrátil<sup>46</sup> ou impulsos que se transcodificam de um meio a outros. Esses heterogêneos se comunicam por zonas de indiscernibilidade:

Tanto o som quanto a luz são topos vibráteis, isto é, espaços (e)feitos de ora movimento ora de partículas, ora de ondas, ora sabe-se lá do quê. A organização do espaço vibrátil, em certo sentido e direção, chama-se linguagem audiovisual. Pode ser definida como o design do topos vibrátil numa determinada ordem simbólica possível, quando o espaço óptico se transmuta em espaço tátil, háptico, que, por sua vez, se translada ao espaço relacional da comunicação<sup>47</sup>.

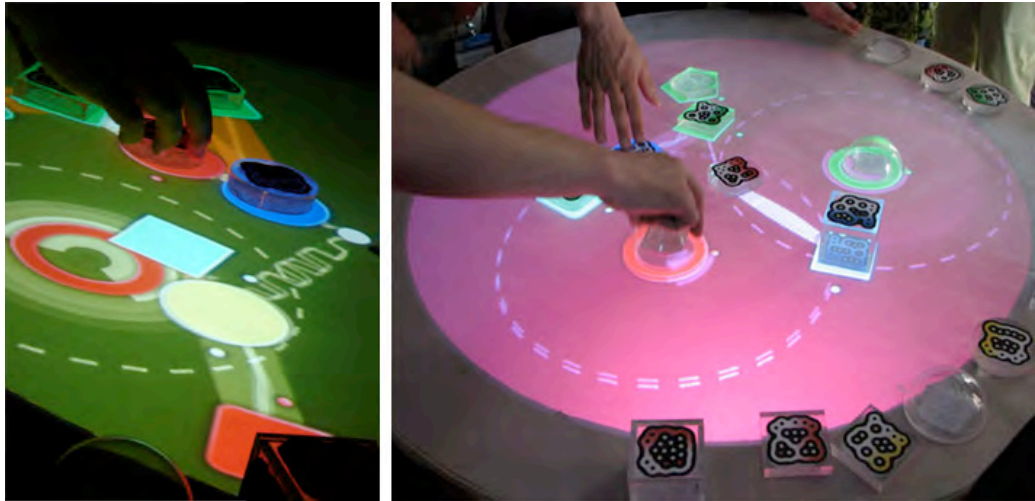
O Acontecimento não é “aquilo que se passa”, Segundo Deleuze e Guattari: não é o som chegando aos sentidos do corpo, nem nossa ação sobre as peças da mesa - ambos exemplos são do plano das coisas e estados de coisas e, tomados isoladamente, só abririam passagem para o possível, não para o potencial.

A percepção, a passagem, a transição de um estado do corpo a outros estados, enquanto afetado e enquanto afeta outros corpos (podendo ser o corpo humano e/ou não-humano), são interações, desta vez operando um aumento ou diminuição de potência, e concernem às coisas e aos estados de coisas. Mas, como havia sido descrito por Deleuze em *Diferença e Repetição* (1968), pode-se representar duas séries de acontecimentos, que se desenrolam em dois planos distintos: uns reais, ao nível das soluções engendradas, outros ideais, ao nível das condições do problema. Assim, as interações também podem ser entendidas como uma outra série de acontecimentos.

---

<sup>46</sup> O conceito de corpo vibrátil em Rolnik (2006) será abordado no terceiro capítulo.

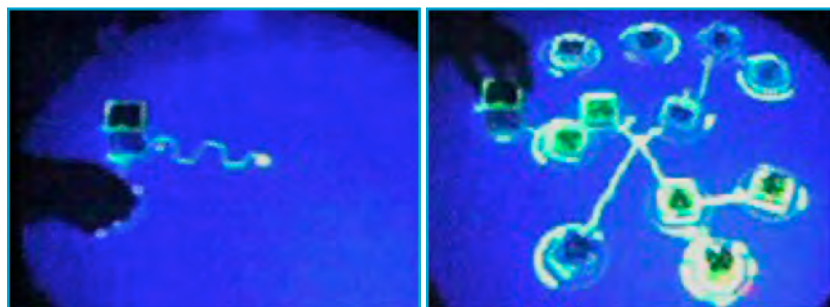
<sup>47</sup> ROSSI, D. *Transdesign. Folias da linguagem. Anarquia da representação. Um estudo acerca dos objetos sensíveis*. Tese de doutorado, PUC-SP, 2003. Rossi cita Dorival ROSSI e João WINCK. Um Conceito de Audiovisual Interativo. Cf.: e-papper publicado em [www.winckonline.com.br](http://www.winckonline.com.br).



Figuras 9 e 10: Reactable. Fonte: <<http://www.ounae.com/2006/11/03/reactable-alucinante-interfaz-musical>>

O acontecimento é próprio do campo do intensivo, é como uma reserva, e se atualiza no extensivo, na extensão das coisas e estados de coisas. Mas algo só é extensivo conforme alguma coisa, não de antemão. O intensivo se dispara conforme a intensidade do encontro.

Para os Estóicos, o acontecimento ocorre nos corpos e ganha sentido na linguagem: “a idéia de multiplicidade decorre do fato de um mesmo acontecimento poder ter muitos sentidos. Portanto, a relação significante/significado, para os Estóicos, não supre os múltiplos enunciados<sup>48</sup>”.



Figuras 11 e 12: Reactable no FILE – Festival Internacional de Linguagem Eletrônica, 2007, São Paulo. Créditos do autor.

<sup>48</sup> ROSSI, D. Transdesign. Folias da linguagem. Anarquia da representação. Um estudo acerca dos objetos sensíveis. Tese de doutorado, PUC-SP, 2003.

Um modo de entender a temporalidade do Acontecimento é pensá-lo como aquilo que permanece, que coexiste com o evento, mas que não se atualiza totalmente. Naquilo que se atualiza, há um “entre-tempo”, que não está antes nem depois, ele está junto, é devir.

#### 2.4.1. Condições ampliadas

Como vimos, o Virtual já contém as diferentes tendências que vão mudando qualitativamente à medida que passam ao ato. Assim, o espaço pode conter em si, enquanto diferentes tendências, matéria e duração, segundo o bergsonismo de Deleuze. Segundo esse pensamento, a duração é o grau mais contraído da matéria, ao passo que a matéria é o grau mais distendido da duração. Aquela descontinuidade de que falamos acaba por se fundir na duração, que guarda diferentes níveis de contração e distensão num mesmo plano. Assim, a duração é como a contração de uma sucessão de estados, de instantes, mas uma sucessão sem separação.

A nossa experiência é uma mistura de multiplicidades que não se deixa representar enquanto mistura: uma multiplicidade caracterizada pela inseparabilidade das variações, multiplicidade intensiva (estados que se fundem na Duração); e uma multiplicidade de termos justapostos no espaço, no domínio da quantidade extensiva.

A ciência nos convida a ver o mundo sob o estatuto das coisas separadas da tendência e apreendidas em suas causas elementares. As idéias de finalidade, causalidade e possibilidade se referem a uma coisa pronta, mas se considerarmos que *tudo não está dado*, eis a afirmação de uma virtualidade que, para se atualizar, se inventa. Tempo real é isso: alteração, passagem, mudança de natureza, não de grandeza.

Assim como o termo Virtual pode assumir diferentes sentidos, como indicamos, o mesmo ocorre com o chamado *tempo real*. Aqui, esse conceito responde a um campo problemático que surge ao considerarmos um empirismo que excede as condições da experiência possível. Nesse processo, se há uma memória, não é para rebater o interagente a situações vividas, e sim para criar o novo, funcionar como desvio.

A dificuldade em concebermos o tempo de outra maneira que não como porções discretas e sucessivas, se deve ao fato de o espacializarmos. Isso vem da intensificação de uma cultura que privilegia a visão como principal responsável pela percepção espacial, e que “defende a supremacia da predicação e da contigüidade na comunicação

como um todo<sup>49</sup>”. Porém, com o surgimento de novas geometrias<sup>50</sup>, novas velocidades e novas formas de comunicação, são novas condições espaço-temporais que se colocam, e que suscitam novas maneiras de projetar. Segundo Novak, agora não apenas o ambiente leva em conta as ações do usuário, mas ele mesmo muda sua atitude ou atributos, “respira e se transforma<sup>51</sup>”.

Considerando a raiz etimológica da palavra cosmos como sendo *ordem espontânea*<sup>52</sup>, é segundo um cosmos de um povo que o espaço tem sido projetado e, com o espaço, toda uma dinâmica cultural. Pimenta nos mostra diversos exemplos disso, desde tribos indígenas, até a lógica linear de muitas cidades ocidentais, o que nos faz concordar com Laymert, quando considera que não há razões para considerar nosso mundo tecnológico como mais avançado que o dos índios ou de sociedades ditas primitivas, já que eles dispõem um canal ou abertura através da qual existe uma troca com o cosmos, uma comunicação com o virtual<sup>53</sup>.

O espaço concebido como modo (ou modos) de organização, ou como o resultado de um movimento que ainda guarda intensidades e vibrações, nos convida a experimentá-lo de modo a possibilitar que diferentes durações entrem em relação. Um espaço de relações desenhado tanto em espaço quanto em tempo, mudando interativamente segundo diferentes modos de durar, segundo certa distensão ou tensão da duração, implica movimentos *no* tempo, novos ritmos: “nessa concepção [...] o tempo deixa de ser vivido passivamente; ele é agido, orientado, objeto de mutações qualitativas<sup>54</sup>”, podendo originar focos mutantes de expressão e de subjetivação. Então não se trata mais de uma interpretação em função de um conteúdo preexistente, mas invenção de novos focos catalíticos suscetíveis de fazer divergir o sentido, a existência.

---

<sup>49</sup> PIMENTA, E. Teleantropos. A desmaterialização da cultura material. Arquitectura enquanto inteligência e metamorfose planetária. Lisboa: Estampa, 1999, p. 155.

<sup>50</sup> Novak (1997) faz referência a Lobachevsky, Gauss e Riemann.

<sup>51</sup> NOVAK, M. Transmitting Architecture: The Transphysycal City. Digital Delirium: Ed. Arthur & Marilouise Kroker – Paper, 1997, p. 263. Tradução nossa.

<sup>52</sup> PIMENTA, E. Op. Cit.

<sup>53</sup> Laymert Garcia dos Santos entrevistado por CTeMe. Novos estudos CEBRAP, [S.l.], n. 72, p. 161-75, jul. 2005. Disponível em: <[http://www.ifch.unicamp.br/cteme/entrevista\\_Laymert.pdf](http://www.ifch.unicamp.br/cteme/entrevista_Laymert.pdf)>. Acesso em 22 jul. 2008.

<sup>54</sup> GUATTARI, F. Caosmose. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 30.



O som não é referencial por natureza, não designa objetos: a cada *frame*, a cada afetação, um rizoma em tempo<sup>55</sup>, diferentes projeções e modos de temporalização que podem ocasionar transformações não só na escala de eventos cognitivos, mas em agenciamentos que envolvem componentes biológicos, sócio-culturais, maquínicos, cósmicos... Assim, uma hipermídia também é uma articulação de forças – manter o mesmo ou estimular a criação.

Experimentar as transições, passagens de um espaço intensivo a um extensivo e vice-versa, é possível no encontro com uma técnica enquanto transdutora de processos de atualização e virtualização, encontro que cria afecções e composições nas quais se exerce a existência.

---

<sup>55</sup> NOVAK, M. Transmitting Architecture: The Transphysycal City. Digital Delirium: Ed. Arthur & Marilouise Kroker – Paper, 1997,

## **CAPÍTULO 3**

### **DIFERENTES MULTIPLICIDADES**

### 3. Diferentes multiplicidades

*Mas aqui as próprias balizas estão em movimento:  
só há pontos fixos por comodidade de linguagem.  
(Deleuze e Guattari, Mil Platôs, vol. 1)*

Muitas hipermídias excedem os limites da tela, alcançando espaços públicos, criando novas formas de interagir e de comunicar no espaço da cidade. Nesse capítulo, destacaremos indicadores da coexistência de diferentes tipos de multiplicidade em algumas hipermídias e direções a respeito de suas relações espaciais. Tais relações e processos poderão contribuir para uma maior compreensão a respeito da produção de qualidades expressivas e comunicantes.

Poétrica, de Giselle Beiguelman, que ocorreu em São Paulo e Berlim, de 2003 a 2004, consistia basicamente em poemas visuais criados pela autora com fontes não-fonéticas e um site ([www.poetrica.net](http://www.poetrica.net)), onde as pessoas podiam enviar mensagens de texto, que também eram enviadas via celular e, em seguida, convertidas no mesmo tipo de fonte dos poemas (dings e fontes de sistema). O resultado, imprevisível, podia ser visto em forma de imagens em painéis digitais de quarenta metros quadrados localizados em três pontos movimentados de São Paulo: a avenida Paulista, a Rebouças e rua da Consolação. O encerramento foi em Berlin, durante a exposição P0es1s.



Figura 13: Poétrica. Fonte: <<http://www.desvirtual.com/artmov/index.htm>>



Figura 14: Mapa do projeto Poetrica. Fonte: <http://www.poetrica.net/>

A autora nos fala de um nomadismo de signos, que cria novos sentidos. Esse nomadismo se refere tanto ao caráter móvel dos dispositivos informacionais, quanto à independência de um suporte específico para uma escritura clonável, em trânsito, que desfaz a distinção entre original e cópia, bem como entre texto e imagem, entre emissor e receptor.

Esse trabalho estabelece diferentes relações com o território: uma relação com o espaço físico de cidade, com as subjetividades, bem como uma relação desterritorializada entre os dispositivos informacionais; introduz a questão da mobilidade de tais dispositivos, que configura uma nova relação comunicativa, e nos leva a pensar as traduções que ocorrem entre os espaços, traduções de linguagens, de fluxos e de forças.



Figura 15: Final de poema da série ad\_oetries no painel da Ku'damm, em Berlim, vista do Café Kranzler. Fonte: <http://www.poetrica.net/>

A intenção não era representar uma paisagem, e sim potencializar a criação de novas qualidades expressivas. O signo passa a não existir mais enquanto imagem fixa do (e no) espaço ou pensamento, como representação. Não se trabalhou com uma semelhança de sensações, que não força a pensar, e sim com algum tipo de divergência ou disjunção. Disjunção significa que cada coisa se abre ao infinito dos predicados pelos quais passa, com a condição de perder sua identidade como conceito ou como eu. Nem por isso, deixam de ter singularidades múltiplas, flutuações, formando e dissolvendo figuras móveis, que se comunicam com outras.

Os poemas visuais de Poétrica tendem a não fazer referência ao já criado, eles se transformam entre as interfaces conectadas entre si, em configurações provisórias e segundo uma técnica de linkagem não-local, cujas expressões tomam forma de eventos diretamente percebidos, de natureza relacional, em um contexto em que a leitura é distribuída e agenciada por hibridizações (de linguagens, de espaços...).

Outros trabalhos que também relacionam criativamente os espaços atual e virtual, tendo como um dos componentes a tecnologia digital, são os concertos de Emanuel Pimenta, como o Zyklus<sup>56</sup> - uma peça que transformava-se continuamente durante 15 dias, e que foi estruturada a partir de alguma música vernacular encontrada nas estepes da Sibéria, da floresta Amazônica, em algumas ilhas do Pacífico Sul, nas montanhas do Tibet e, paralelamente, também sobre sons urbanos da cidade de Nova York - bem como a recente peça elaborada pelo autor a partir dos desenhos de Leonardo da Vinci<sup>57</sup>, transportados para ambientes digitais, que teve duração sete dias e foi realizada nos mais inesperados espaços da cidade de Locarno, na Suíça. Como se não bastasse a própria música, sua distribuição nômade, que subverte as noções clássicas de música, instaurando "armadilhas lógicas"<sup>58</sup>, é o público que, ao caminhar pela cidade, descobre os diferentes sons.

---

<sup>56</sup> Ela foi elaborada em memória de Rinaldo Bianda, a partir de um convite do Festival de Video Arte de Locarno e da cidade de Locarno, e ocorreu de 1 a 15 de agosto de 2005. A expectativa de público foi de cerca de trezentas a quatrocentas mil pessoas. Ver <<http://www.asa-art.com/z/z.html>>. Acesso em 22 jul. 2008.

<sup>57</sup> O historiador Italiano Marino Viganò anunciou recentemente a descoberta do o único edifício ainda existente projetado por Leonardo da Vinci, na cidade Suíça de Locarno. A cidade então convidou o compositor Emanuel Pimenta para criar um grande concerto em celebração aos 500 anos do projeto de Leonardo. Ver <http://www.asa-art.com/leonardo.html>

<sup>58</sup> A nova abordagem à criação musical, no trabalho de Pimenta, cuja técnica se baseia, entre outros, em pesquisas de processos mentais, implicando uma transformação de padrões sinápticos, tem sido chamada de "armadilhas lógicas".

Nesses casos, a música não faz “lembrar” de coisas que o indivíduo viveu, e sim projeta a experiência; a “forma” da música não é dada, acabada, mas está continuamente em formação em um processo afetivo em um indivíduo-meio associados. O percurso-música se confunde com as subjetividades e com o próprio meio.

Tal comunicação se constrói por linhas que formam coordenadas que, ao mesmo tempo em que estriam o espaço, permitem a emergência de qualidades expressivas, constituem uma topologia de agenciamentos que produzem afetos e perceptos.

A linha nômade do espaço liso tem orientação múltipla e passa entre os pontos, entre as figuras, não desenhando contornos. Mas ainda assim se conecta com uma potência de expressão. Uma tal linha é o afecto do espaço liso, enquanto a representação é o sentimento do espaço estriado<sup>59</sup>. Temos, assim:

De um lado, as multiplicidades extensivas, divisíveis e molares; unificáveis, totalizáveis, organizáveis; conscientes ou préconscientes — e, de outro, as multiplicidades libidinais inconscientes, moleculares, intensivas, constituídas de partículas que não se dividem sem mudar de natureza, distâncias que não variam sem entrar em outra multiplicidade, que não param de fazer-se e desfazer-se, comunicando, passando umas nas outras no interior de um limiar, ou além ou aquém<sup>60</sup>

Este último tipo de multiplicidade a que Deleuze e Guattari se referem, só poderia ser pensada em termos de intensidade, jamais como uma soma de unidades, já que está sempre aberta a conexões e, por isso, sempre em transformação. Além disso, não se pode localizar pontos ou posições fixas em um tal tipo de multiplicidade, somente linhas de direções variáveis. Poderíamos classificar, quantificar e localizar elementos do primeiro tipo de multiplicidade: a que velocidade ou largura de banda ocorriam as transmissões de dados? Ou, ainda, que tipos ou níveis de interatividade cada hipermídia permitiu? Mas as multiplicidades não existem isoladamente, se fazem sempre em relações de alteridade. Pensando em multiplicidades separadamente, não poderíamos chegar à questão da criação de espaços entre coletivos interagentes.

---

<sup>59</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. *Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia*. Vol. 5. Rio de Janeiro: 34, 1995. Edição eletrônica.

<sup>60</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. *Op. Cit.*, Vol. 1. Rio de Janeiro: 34, 1995, p.44. Edição eletrônica.

A questão é muito mais ampla, pois trata-se de traçar um mapa com componentes heterogêneos, como: comportamentos sociais, linguagens diversas, cadeias semióticas e suas proliferações, que podem disparar processos de desterritorialização e reterritorialização, levando em conta a participação da sociedade na criação de novos espaços e sentidos.

Sendo a tecnologia digital um meio que atualiza um virtual, criando sensações e percepções, investigaremos, a seguir, características na composição de uma hipermídia que constituam uma abertura, uma potencialização para a criação de direções imprevisíveis. Tal abertura ou fechamento pode se dar segundo certas características presentes na hipermídia, características que remetem a uma questão mais ampla: a da interatividade. Elas constituem condições dadas pela hipermídia para que algo se crie, mas a questão da criação não pode ser reduzida a essas condições. Desenvolvendo melhor a questão da interatividade, poderemos chegar à necessária distinção entre como ocorre a criação segundo as condições dadas pela hipermídia, e como se dá a criação segundo *o encontro* com a hipermídia.

Vejamos, então, alguns estudos relevantes sobre a interatividade para, em seguida, investigar como as hipermídias podem, através da interação com os diferentes espaços, permitir a criação de outros.

### **3.1 Interatividade**

Cada hipermídia tem uma dinâmica de passagens entre espaços, diferentes modos de afetabilidade, e uma capacidade singular de criar novos encontros com o real. Interessa-nos um tipo de produção que estimule uma participação mais crítica e criativa e, como lembra Rolnik, uma criação pode ter diferentes políticas, movidas por diferentes graus de afirmação da vida<sup>61</sup>.

#### **3.1.1 Níveis de interatividade**

Como sabemos, a interação é uma condição para a comunicação. Com as tecnologias digitais, a sociedade vem experimentando novas práticas comunicacionais

---

<sup>61</sup> ROLNIK, 2008. Com o que você pensa? (prelo). Texto gentilmente cedido pela autora.

e, com elas, mudanças nas relações espaciais que, segundo McLuhan<sup>62</sup> (1971), transformaram as noções geográficas. As tecnologias anteriores, que permitiam uma comunicação de *um para muitos*, como na imprensa, rádio e televisão, e de *um para um*, como no correio e telefone, por exemplo, diferem das tecnologias digitais não apenas por permitirem uma comunicação de *muitos para muitos*, mas também por terem “introjetado conhecimentos científicos de habilidades mentais. Foram, por isso mesmo, chamadas de Tecnologias da Inteligência por Pierre Lévy (1993)<sup>63</sup>”.

Lévy considerou a capacidade que as novas mídias têm de desempenhar atividades de auxílio à tomada de decisões, memória, cálculo, sua função de representação e influência no uso das faculdades de percepção, manipulação e imaginação; elas demandam uma nova escrita cognitiva e sensitiva: uma ideografia dinâmica (LÉVY, 1998). São verdadeiras ferramentas para o pensamento (RHEINGOLD, 1985), mas também máquinas de sensação.

A interatividade e o foco no processo, em vez do foco nos pólos e categorias fixas de emissor, receptor e mensagem, também têm sido apontados como grandes diferenças das mídias digitais em relação às outras mídias, ditas “de massa”.

É com a intensificação da interatividade que a relação produtor/receptor se relativiza, pois essas posições se tornam intercambiáveis e ambos constroem juntos a mensagem, o que Machado (1990) chama de bidirecionalidade do processo. O contexto (social, cultural) em que se dá a comunicação e o que ocorre entre os interagentes, passam a ser considerados elementos que caracterizam um novo modelo de comunicação. Em geral, pode-se reconhecer níveis de interatividade dependendo da qualidade do *feedback* e da troca, de acordo com os modo ou modos envolvidos.

Machado aponta que muitas produções que se auto classificam como interativas, se enquadrariam no que ele chama de reativas. Primo (1998) avança nessa questão, descrevendo dois modos de interação: a mútua e a reativa admitindo, ainda, que haja algum nível intermediário. Abaixo, um quadro explicativo que esquematiza as diferenças entre esses dois modos de interação:

---

<sup>62</sup> MCLUHAN, M. Guerra e paz na aldeia global. Rio de Janeiro: Record, 1971.

<sup>63</sup> SANTAELLA, L. Culturas e Artes do Pós-Humano. Da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003, p. 176.



| MODOS DE INTERAÇÃO<br>DIMENSÕES<br>DE CLASSIFICAÇÃO                  | MÚTUA                           | REATIVA                 |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| sistema                                                              | aberto                          | fechado                 |
| processo                                                             | por negociação                  | por estímulo/resposta   |
| operação                                                             | ações independentes             | ação e reação           |
| fluxo                                                                | interpretação                   | reflexo/automatismo     |
| throughput (o que ocorre<br>entre o <i>input</i> e o <i>output</i> ) | dinâmico, em<br>desenvolvimento | linear, pré-determinado |
| relação                                                              | negociada                       | causal                  |
| interface                                                            | virtual                         | potencial               |

Tabela 1: Interação mútua e reativa.

Fonte: <http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm>

Como podemos ver no quadro, a interatividade mútua e a reativa diferem em muitos aspectos, porém, quanto à interface virtual, classificada como interação mútua, e a potencial, como reativa, o autor se baseou em Pierre Lévy (1999) que, como vimos no capítulo anterior, considera um conceito de virtual com sentido tecnológico.

Primo constatou a necessidade de se construir uma classificação de níveis de interatividade que fosse além da questão técnica, com interesse voltado para os usuários. Segundo ele:

Ainda que bem intencionadas, muitas delas acabam mais uma vez resumindo-se à máquina. Isto é, em tentando modelar certos estilos cognitivos, por exemplo, pretendendo permitir que pessoas com maneiras diferentes de atuar frente o computador possam encontrar interfaces que se adequem a elas, mais uma vez a ênfase recai sobre a criação de “meia-dúzia” de possibilidades, que tentam codificar a singularidade cognitiva humana, em toda sua multiplicidade, em poucos modelos<sup>64</sup>.

<sup>64</sup> Ver em PRIMO, A. Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias. Disponível em <<http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm>>. Acesso em 22 jan. 2008. As classificações a que se refere são, entre outras, as propostas pelos autores Steuer (1995) e Lippman (em Brand, 1988).

Para Rafaeli citado por Freitas (2002), os sistemas, para serem considerados interativos, precisam ter capacidade de armazenar as diversas mensagens trocadas entre os interlocutores e utilizar-se destas informações para a comunicação posterior. Para Freitas, “se a inteligência artificial torna possível, além do armazenamento das mensagens emitidas por diferentes usuários, o cruzamento entre os dados contidos nestas mensagens, então, promover a interatividade no sistema é promover conteúdo relevante e especialmente elaborado para um usuário<sup>65</sup>”, ou seja, personalizada. Neste sentido, Freitas conclui que o uso de agentes inteligentes juntamente com as demais TICs, proporcionarão uma nova “qualidade” de interação.

Jensen (1999) apresenta diversas classificações de níveis de interatividade, entre eles a de Laurel (1991), que afirma que a interatividade existe em um *continuum* que pode ser caracterizado por três variáveis: frequência, que conta a frequência de reação do usuário; alcance, que conta quantas escolhas estavam disponíveis; e significância, contando o quanto as escolhas alteram o resultado.

Outro estudo citado no referido estudo é o de Goertz (1995), que isolou quatro “dimensões significativas” para interatividade: o grau de escolhas oferecido pela mídia, o grau de modificabilidade (por exemplo: possibilidade de o usuário mudar mensagens existentes ou adicionar outras), o número de seleções e modificações disponível (dimensão quantitativa) e o grau de linearidade ou não-linearidade. As quatro dimensões compõem um *continuum* que é representado na forma de escalas. Quanto maior o valor na escala, maior o grau de interatividade.

---

<sup>65</sup> FREITAS, J. Interatividade nas mídias digitais: o uso de agentes inteligentes na comunicação eletrônica na internet. Dissertação de Mestrado. UFBA, Salvador, 2002, p. 73.

| POSSIBILIDADES<br>DE SELEÇÃO<br><br>POSSIBILIDADES<br>DE MODIFICAÇÃO | 0                                  | 1 | 2                                                                              | 3                                                        | 4                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                                                    | Cinema<br><br>Livro de<br>estórias |   | Televisão<br><br>TV (a cabo ou<br>não)<br><br>Rádio<br><br><i>Pay-per-view</i> | Jornais<br><br>Videotexto<br><br>Livro de não-<br>ficção | Informação via<br>serviço <i>online</i><br><br>Realidade<br>Virtual<br>navegável, ex:<br>museu virtual                                               |
| 1                                                                    |                                    |   |                                                                                |                                                          |                                                                                                                                                      |
| 2                                                                    |                                    |   |                                                                                | Home-banking                                             | Vídeo Game                                                                                                                                           |
| 3                                                                    |                                    |   |                                                                                | Caixa de e-mail                                          | Realidade<br>Virtual<br>navegável, ex:<br>reuniões de<br>trabalho<br><br>Conversação<br>( <i>chat</i> )<br><br>Telefone<br><br>Vídeo-<br>conferência |

Tabela 2: Localização de algumas mídias, baseada nas dimensões “grau de seleções disponíveis” e “grau de modificabilidade”, de Goertz (1995); citado por Jensen (1999).  
Tradução nossa.

Baseando-se no conceito de interatividade como uma medida da habilidade de uma mídia em permitir que o usuário exerça influência no conteúdo e/ou forma da comunicação mediada, Jensen dividiu o conceito em 4 sub-conceitos ou dimensões. A primeira e a segunda, interatividade de transmissão e a de consulta, concernem à disponibilidade de escolha, com e sem solicitação, respectivamente. A terceira, interatividade conversacional, refere-se à medida da habilidade potencial em permitir que o usuário produza e insira sua informação em um sistema de duas vias, que possa ser armazenado em tempo real (videoconferências, newsgroups, e-mail, etc.); e a quarta, a interatividade de registro, é apresentada como a medida da habilidade da mídia em registrar e adaptar-se às necessidades e ações de um usuário (sistemas de segurança, agentes ou interfaces inteligentes, etc.).

Segundo Loes de Vos (2000), a proposta de Jensen é fazer uma separação conceitual entre o conceito sociológico de interação e o conceito de interatividade, reservando este último às ciências da comunicação. Para Vos, é necessária uma

definição de interatividade que integre aspectos sociológicos, psicológicos e das ciências da comunicação, um conceito de comunicação como sendo um processo simbólico de atores continuamente produzindo e transformando a realidade, visão baseada em Carey (1989). Tal conceito partiria da idéia de interatividade como criação de um ambiente mediado a ser experimentado em um contexto social particular, proposta por Steuer (1995), Hanssen, Jankowski e Etienne (1995).

Nessa direção, Vos e Van Dijk desenvolvem um modelo contextual de interatividade, com quatro dimensões: espaço, tempo, comportamento e a dimensão mental. O quarto e mais alto nível de interatividade (dimensão mental) depende do grau de entendimento que os usuários têm e da habilidade de derivar das ações e de se localizar no contexto (experiências e circunstâncias). As quatro dimensões podem ser cumulativas.



| DIMENSÕES                                        | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Multi lateralidade<br>(dimensão espacial)     | a) número de <i>agentes</i> na comunicação como um número limitado (pelo menos 2 agentes);<br>b) número de <i>ações</i> na comunicação (pelo menos 2);<br>c) número de <i>alternância</i> na comunicação (ação, reação, ação à reação, etc.);<br>d) <i>distribuição</i> do número de ações na comunicação (desigual, igual);<br>e) <i>distribuição</i> do tamanho e qualidade das ações na comunicação em sistemas de sinais ou códigos (exemplo: bytes) e tipos de dados (imagem, som, texto, etc.). |
| 2. Sincronicidade e tempo<br>(dimensão temporal) | a) escala de sincronicidade ou não-sincronicidade <i>entre</i> ações ;<br>b) <i>distribuição</i> do tamanho das ações na comunicação em unidades de tempo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. Controle da ação<br>(dimensão comportamental) | a) grau de igualdade na escolha de <i>ações</i> na comunicação;<br>b) grau de igualdade na escolha do <i>tempo, velocidade e continuidade</i> da comunicação;<br>c) grau de igualdade na escolha da <i>forma</i> e do <i>conteúdo</i> da comunicação;<br>d) grau de igualdade na escolha das <i>mudanças</i> na forma e no conteúdo da comunicação.                                                                                                                                                   |
| 4. Entendimento da ação<br>(dimensão mental)     | a) grau de entendimento do <i>significado</i> das ações (de mínimo a completo);<br>b) grau de entendimento do contexto das ações;<br>c) <i>velocidade de adaptação</i> do entendimento com a mudança do significado e contexto.                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tabela 3: Modelo contextual de interatividade com quatro dimensões. Vos e Van Dijk, 2001.  
Tradução nossa.

A figura a seguir representa um modelo contextual de TV interativa combinando as noções de contexto espacial e social, com a noção de TV interativa como uma integração entre humanos, humano-mídia e humano-mídia-humano.

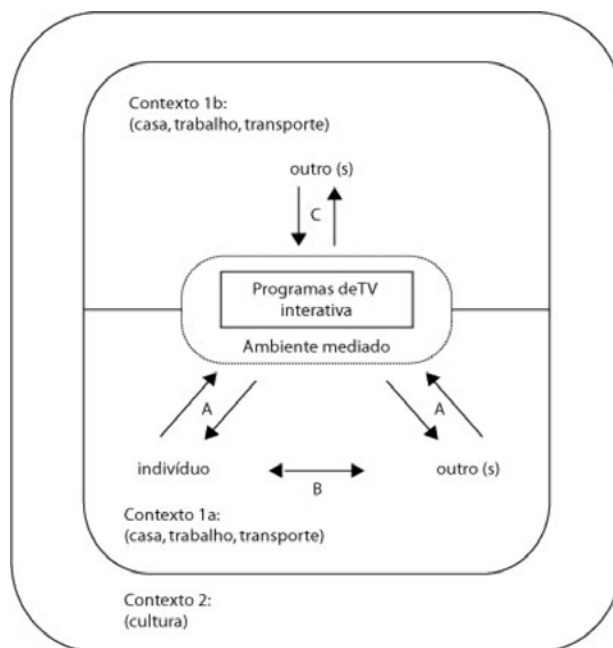


Tabela 4: Modelo contextual TV interativa. Vos e Van Dijk, 2001. Tradução nossa.

Sims (1997), baseando-se em Schwier e Misanchuk (1993), classificou diversos modos de interatividade na mídia digital, entre eles: a chamada interatividade linear, que se resume em selecionar objetos e controlar linearmente a sucessão dos eventos; a interatividade de atualização, que utiliza a inteligência artificial para estabelecer um diálogo com o usuário, atualizando-se e respondendo a ele a cada *input*; a interatividade de simulação que, dependendo da complexidade, pode estender o papel de usuário/aprendiz ao de controlador ou operador e a interatividade de Realidade Virtual Imersiva, que tem a capacidade de responder às ações e movimentos individuais. O conceito de virtual, nesse caso, também é reduzido ao de digital, pois é constituído de um ambiente gerado por computador, no qual o usuário é projetado.

Quanto à criação de modelos que inevitavelmente reduzem as possibilidades de interação com a interface digital, pesquisas no campo da usabilidade e do design de interação, também com foco no usuário, procuram adaptar as interfaces às necessidades desses usuários, com objetivo de facilitar o acesso à informação. Existem, inclusive, diversos modos de medir a usabilidade em uma interface, normas ISO<sup>66</sup> e,

<sup>66</sup> Normas ISO para Usabilidade: ISO/IEC 9126 (1991) - NBR 13596; ISO/IEC 12119 (1994); ISO/IEC 9241 (1998) e ISO/IEC 14598.

ainda, a Engenharia de Usabilidade. Porém, Manovich (2001) observa que, ao seguir associações previamente programadas, os usuários de mídias interativas acabam sendo obrigados a se adaptar à estrutura cognitiva de outros. O que elas oferecem é uma ação passiva, impondo um modo cognitivo sobre o que poderia ser um campo aberto de oportunidades espaciais, diminuindo a liberdade de ação que, sob um certo ponto de vista, caracteriza a realidade<sup>67</sup>.

Prosseguindo com a questão das classificações de níveis de interatividade, Lévy identificou graus de interatividade segundo eixos diferentes, como: as possibilidades de personalização da mensagem, a reciprocidade da comunicação, diretamente relacionada com a classificação do tipo “*um-um*” ou “*muitos – muitos*”; a virtualidade, no sentido de possibilidade de cálculo computacional; a implicação da imagem (representacional) dos participantes nas mensagens ou no campo de informação, que depende do tipo de dispositivo informacional (uma imagem “virtual” controlada dentro de um espaço de interação) e, finalmente, a telepresença. Os diferentes tipos de interatividade, exemplificadas no quadro abaixo, demandam uma cartografia fina dos modos de comunicação, já que, segundo ele, “questões políticas, culturais, estéticas, econômicas, sociais, educativas e até mesmo epistemológicas do nosso tempo são, cada vez mais, condicionadas a configurações de comunicação<sup>68</sup>”.

---

Fontes: <http://homepages.dcc.ufmg.br/~clarindo/arquivos/disciplinas/eu/material/seminarios-alunos/normas-iso-kecia-elayne.pdf> e <http://pt.wikipedia.org/wiki/Usabilidade>.

<sup>67</sup> FREIRE, Emerson. *Sensação Ausente: sobre a relação arte-tecnologia*. Programa de Doutorado em Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, Campinas: março 2007. Texto gentilmente cedido pelo autor (mimeo).

<sup>68</sup> LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

| DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO          | RELAÇÃO COM A MENSAGEM | Mensagem linear não-alterável em tempo real                                                                                                                                                                    | Interrupção e reorientação do fluxo informacional em tempo real                                                                                                                                                                                                                                                                | Implicação do participante na mensagem                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Difusão unilateral                  |                        | Imprensa, rádio, televisão, cinema                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bancos de dados multimodais</li> <li>- Hipertextos fixos</li> <li>- Simulações sem imersão nem possibilidade de modificar o modelo</li> </ul>                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videogames com um só participante</li> <li>- Simulações com imersão (simulador de voo) sem modificação possível do modelo</li> </ul>                                                                                                                   |
| Diálogo, reciprocidade              |                        | Correspondência postal entre duas pessoas                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefone</li> <li>- Videofone</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | Diálogos através de mundos virtuais, cibersexo                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Diálogos entre vários participantes |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rede de correspondência</li> <li>- Sistema das publicações em uma comunidade de pesquisa</li> <li>- Correio eletrônico</li> <li>- Conferências eletrônicas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teleconferência ou videoconferência com vários participantes</li> <li>- Hipertextos abertos acessíveis online, frutos da escrita/leitura de uma comunidade</li> <li>- Simulações (com possibilidade de atuar sobre o modelo) como de suportes de debates de uma comunidade</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RPG multiusuário no ciberespaço,</li> <li>- Videogame em "realidade virtual" com vários participantes,</li> <li>- Comunicação em mundos virtuais, negociação contínua dos participantes sobre suas imagens e a imagem de sua situação comum</li> </ul> |

Tabela 5: Classificação de graus de interatividade. Fonte: Lévy, (1999).

Muitos outros estudos procuraram classificar tipos e níveis de interatividade, como na tese de Chung (2004), que investiga a interatividade em sites de notícias. Ela utiliza um modelo adaptado de Heeter (1989), que estabelece seis dimensões de interatividade: controle por parte do usuário, troca, velocidade, coleta de informações, personalização e envolvimento sensorial. Este último, segundo a autora, não é diferente da dimensão identificada por Steuer (1995): vividez (ou nitidez), que seria a habilidade para fornecer uma rica experiência sensorial. A vividez poderia ser medida pela amplitude, ou seja, a habilidade de apresentar informações através dos sentidos, já a profundidade seria a qualidade da imagem e do som apresentados, por exemplo. A vividez e a interatividade, segundo Steuer, são os componentes da telepresença.



O estudo de Thomas e Roda. (2005), que apresenta diversos pontos de vista sobre o tema da interatividade, aponta que uma comunicação multimodal deve aproveitar a capacidade humana de criar sentido baseando-se na seleção de estímulos apropriados. Segundo os autores, a ação física de clicar combinada com a ação mental de conectar, são aquilo que estrutura todo um espaço de significação, um espaço no qual os usuários podem se orientar e se mover, inclusive em profundidade. Esse espaço contém a si mesmo, mas através da “linkagem” e da associação, pode conter mais do que a soma de suas partes. A interação bem sucedida, segundo os autores, transforma o receptor passivo em um participante ativo na comunicação.

Porém, ao utilizarem como exemplo a sugestão de De Certeau (1988) de que, através da prática de caminhar no espaço físico, pedestres aprendem a criar e habitar a cidade pelos caminhos que escolhem, os autores transpõem essa experiência de personalização do espaço físico, para o espaço virtual, como sendo importante para a sensação de imersão e envolvimento. Baseando-se nesse argumento, enfatizam a importância de se utilizar metáforas em projetos de hipermídias, como cafés e museus, metáforas arquiteturais (do espaço físico), para “envolver o usuário fisicamente”, e permitir que ele perceba a tela como um espaço interativo.

Ora, a nosso ver, o uso de metáforas contribuem, ao contrário do que sugerem Thomas e Roda, para distanciar o usuário das verdadeiras singularidades<sup>69</sup> desse novo espaço, que não é mais o espaço físico dos cafés e museus. Essa confusão resulta da incompreensão das diferenças de natureza entre o espaço virtual e o espaço físico, além das diferenças entre o digital e o virtual. Enquanto existir essa tentativa por parte dos criadores de transpor o espaço físico para o digital, estaremos longe de criar interfaces que explorem as potencialidades desses meios.

Sobre narrativas interativas, Murray (2003) identifica 3 qualidades, chamadas por ela de “prazeres”, que caracterizam a “platéia interativa”: imersão, agência e transformação. A primeira, imersão, como propriedade da interatividade, significa o envolvimento dos sentidos. Para que exista imersão, segundo a autora, é necessário que o “mundo real” fique fora, e que nenhuma interrupção do mundo real quebre o estado

---

<sup>69</sup> Por singularidade, é preciso não entender alguma coisa que se oponha ao universal, mas um elemento qualquer que pode ser prolongado até a vizinhança de um outro, de maneira a formar uma junção.

imersivo. Além disso, considera necessário manter o nível de excitação do usuário controlado, de tal forma que seja suficientemente forte para manter a atração, mas não a ponto de fazer que o espectador se sinta desconfortável. Quanto a isso, acreditamos que não exista uma separação entre o mundo real e a experiência que se tem com a mídia interativa, experiência também real. Além disso, há um plano em que, a um só tempo, coexistem o virtual e sua atualização, sem que possa haver limite assinalável entre os dois. A nosso ver, a quebra de um estado de conforto, que força a criar novos estados pode, ao contrário, enriquecer a experiência.

A segunda, agência, se diferencia da participação no sentido de que, na agência, as ações do usuário alteram o resultado. A terceira, transformação, é caracterizada pelas mudanças tanto nos objetos quanto nos processos. Nas narrativas interativas, as histórias mudam de acordo com as interações com o usuário. A autora enfatiza a utilização de vários pontos de vista como uma técnica para incorporar multi-sequenciamento em narrativas interativas.

Para Deleuze, quando se está diante de situações ópticas e sonoras puras, não apenas as noções de ação e narração se rompem, mas as percepções e afecções mudam de natureza, saem do sistema sensório-motor. A imagem atual, cortada de seu prolongamento motor, entra em relação com uma imagem virtual. No lugar de um prolongamento linear, entra um “circuito em torno de um ponto de distinção entre o real e o imaginário<sup>70</sup>”.

Todos os estudos citados estabelecem níveis de interatividade como uma forma de diferenciar as experiências que se pode ter ao interagir com uma hipermídia mas, muitas vezes, esbarram em uma contradição: afirmam que o usuário tem controle sobre os processos ou sobre uma narrativa, quando, na verdade, o que a mídia interativa faz é acolher a ação dos usuários e devolver um *feedback* que, de uma forma ou de outra, ainda é programado.

Verificamos, assim, uma dificuldade em encontrar estudos que tratem do aspecto criativo, que é inseparável de uma concepção diversa do tempo, e que

---

<sup>70</sup> DELEUZE, G. e PARNET, C. Diálogos. São Paulo: Escuta, 1998.

pretendemos evidenciar no encontro com a hipermídia, bem como a dimensão sensível da experiência, não apenas enquanto produzida pelos sentidos do corpo, mas como qualidade de um campo intensivo.

### 3. 1. 2. Interface

Para Weibel (ARANTES, 2005), espaço e interagente fazem parte de um mesmo sistema. Para esse autor, entendemos o mundo percebendo-o a partir da noção de interface. Para Arantes, o espaço eletrônico-digital não é um espaço dado a priori, e sim um espaço construído fenomenologicamente. Trata-se de uma construção de espaços não apenas físicos, mas de espaços – afetos, espaços – vivências. A autora desenvolve o conceito de interestética, ou estética da interface, como “uma possibilidade para se pensar as prerrogativas mais gerais da estética contemporânea<sup>71</sup>”.

Algumas interfaces híbridas (digitais e físicas) inovadoras do ponto de vista de possibilidades de interação, como a Microsoft Health Common User Interface (CUI)<sup>72</sup> - um projeto que tende a permitir uma interação com o ambiente digital com a mesma facilidade com que interagimos com o ambiente físico - ou mesmo o vídeo game Nintendo Wii<sup>73</sup> - que permite que os usuários interajam uns com os outros e com o ambiente digital através de controles que captam os movimentos dos jogadores, entre outras funções - evidenciam um grande potencial em termos de alcance cognitivo e capacidade de estimular novas maneiras de se relacionar com o ciberespaço. Apesar de, muitas vezes, terem sua função reduzida a fins comerciais, produções como essas mostram uma tendência das interfaces em se tornarem cada vez mais amigáveis, em termos de usabilidade.

O Tangible Media Group, do MIT Media Laboratory, desenvolve pesquisas que visam criar interfaces que possam integrar pessoas, bits e átomos (ISHII, 1997), a partir de Interfaces tangíveis ao usuário (do inglês tangible user interface – TUI). Elas

---

<sup>71</sup> ARANTES, P. Fronteiras líquidas: o artista construtor de espaços – afetos. Disponível em <<http://www.canalcontemporaneo.art.br/index.html>>. Acesso em 22 jan. 2008.

<sup>72</sup> Trata-se de um aplicativo que vem sendo desenvolvido para a área da saúde, que permitirá uma interface comum aos usuários. Confira: <<http://www.msui.net/>> e <<http://www.youtube.com/watch?v=V35Kv6-ZNGA>>

<sup>73</sup> Ver: <<http://www.nintendo.com/wii>> e <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wii>>.

permitem que o usuário interaja com informações digitais através do ambiente físico. Outros grupos do MIT - como o House\_n, que investiga como novos dispositivos computacionais podem ser usados para criar ambientes adaptáveis, e o Responsive Environments, que estuda como redes de sensores aumentam e mediam a experiência humana, a interação e a percepção - estão avançando na direção de um mundo cada vez mais mediado pelas tecnologias.

Tais avanços no campo das TICs tendem a proporcionar ao ser humano a sensação de estar no controle; em outros casos, de fazer parte de um ambiente que o acolhe e que se comunica com ele, quando o que podemos perceber é que tais avanços podem caracterizar em novas formas de mantê-lo dentro de uma zona de conforto que não o estimula a pensar crítica e criativamente.

Pode-se observar um maior ou menor grau de imprevisibilidade na interação com sistemas, principalmente ao se considerar a imprevisibilidade da ação humana; a possibilidade de mudança na própria programação dos sistemas (ações de hackers e outras variáveis); variáveis como velocidade de conexão, capacidade do sistema, etc. Porém, não são esses elementos que determinam a multiplicidade de experiências que se pode ter, nem a multiplicidade de espaços que se pode criar ao interagir. O ciberespaço é um dos espaços criados pelas TICs, é também uma multiplicidade, e toda multiplicidade implica elementos atuais e elementos virtuais:

“Não são nem os elementos, nem os conjuntos que definem a multiplicidade. O que a define é o E, como alguma coisa que ocorre entre os elementos ou entre os conjuntos. E, E, E, a gagueira. Até mesmo, se há apenas dois termos, há um E entre os dois, que não é nem um nem outro, nem um que se torna o outro, mas que constitui, precisamente, a multiplicidade<sup>74</sup>”.

Entendemos que interfaces lidam com multiplicidades, assim como lidam com algo vivo entre sistemas.

---

<sup>74</sup> DELEUZE, G. e PARNET, C. Diálogos. São Paulo: Escuta, 1998.

### 3.1.3. Interatividade como afetabilidade

Segundo Plaza (2000), a interatividade é um conceito amplo que já existia em obras que incluíam o espectador, desde os anos 50, como no concretismo, na arte cinética, em artes performativas, instalações e em muitos outros tipos de produções que não necessariamente fazem uso das TICs.

Segundo o autor, pode-se identificar três graus de abertura, segundo as três fases produtivas da arte: a artesanal, a industrial e a eletro-eletrônica. A Obra Aberta (ECO, 1989), “se identifica com a abertura de primeiro grau, pois remete à polissemia, à ambigüidade, à multiplicidade de leituras e à riqueza de sentido” (PLAZA, 2000). Existem, ainda, dois outros tipos de abertura: a de segundo grau, que se identifica pela inclusão do “espectador” na obra de arte, como na arte de Lygia Clark, que não existe sem que o espectador se proponha experimentar; e a de terceiro grau, mediada por interfaces técnicas, que coloca a intervenção da máquina como novo e decisivo agente de instauração estética. Esse seria um tipo de arte que tematiza o espaço-tempo, tornando “possível falar de um lugar de encontros fundado sobre as comunicações, graças ao qual os processos interativos se tornam uma realidade em escala planetária”. A problemática específica da interatividade como abertura de terceiro grau, segundo Plaza, são as novas articulações entre as esferas ideológica, cognitiva, artística e técnica.

Dependendo do critério em que se identifique uma produção como interativa, pensamos que em qualquer produção que exista alguma possibilidade de interação, pode existir uma diferença entre um espectador e um interagente. Para Deleuze (2007), há uma diferença entre Espectador que busca entreter-se, espelhar-se, completar-se, quase de modo avesso à alteridade, e aquele denominado pelo autor como Esperador, que implica uma espera, ou esforço, e o devir implicado: o encontro com o outro que o arrebatava para longe de suas representações e de outros. O Espectador busca reconhecer uma representação no que vê, e se algo do outro escapar de uma imagem prévia (representação), ele o rejeita para proteger sua suposta estabilidade; para o Esperador, o que atrai no outro é o que convoca sua potência de variação<sup>75</sup>, e também afetos: capacidade de afetar e ser afetado.

---

<sup>75</sup> DELEUZE, G. *Lógica da sensação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

Algumas linhas se desenham, a princípio duas, em uma concepção de interatividade como afetabilidade. Direcionando a questão para o campo da mídia digital, uma linha se apresenta como uma relação entre a hipermídia e o interagente, de modo que a primeira coloca as condições da interação; outra linha, que não é o contrário da primeira, mas uma outra relação, seria aquela em que o interagente e a hipermídia funcionam juntos. Ambas se desdobram em outras linhas, que podem ser colocadas em relação de sucessão, de transição, como também podem não ser constantes nem contínuas: ora se quebram, ora se conectam com outras - linhas rizomáticas.

Um criador de hipermídias, seja ele um designer, cientista, programador ou profissional da comunicação, ao estabelecer os graus de abertura à interação, já está interagindo. De um Virtual, ele atualiza na forma digital e/ou de outras linguagens, uma composição que funcionará como um conjunto de possibilidades de interação. Em outras palavras, na primeira linha possível, tendo como referência o objeto técnico, ao decidir habilitar a hipermídia a permitir determinado tipo de interação (seja de que grau ou sob qual classificação/critério/dimensão/nível de interatividade, dentre tantos apresentados nesse capítulo), o que o criador de hipermídias faz é potencializar o possível - potencializar ou despotencializar a capacidade da hipermídia em tornar possíveis tais e tais tipos de interação. Esse objeto poderá ser o condicionante da interação, levando o usuário a diversos estados: um estado de anestesia ou deslumbramento (possíveis dobras dessa linha), ou de crença (outra dobra possível), estados que posteriormente poderão condicionar também seus comportamentos.

Já a outra linha se desenvolve segundo outros princípios. Na falta de um termo mais apropriado, designemos tal linha como a linha interagente-mídia. O termo interagente antecedendo o termo mídia não necessariamente indica uma direção. A relação está no hífen, pois até mesmo o interagente enquanto um indivíduo dotado de um “eu”, uma identidade, passa a não existir, e o mesmo acontece com o objeto técnico, a hipermídia, ou a mídia digital. Nessa relação, não há por que delimitar as categorias de criador e de usuário - há uma recriação mútua entre eles, e entre eles e os espaços que eles criam na interação. O interagente, não mais enquanto um eu, que tem uma vontade, não mais enquanto um eu na posição de controlador ou controlado, dispara uma potência, ou “se” dispara/projeta em múltiplas direções, compondo e decompondo agenciamentos, distribuindo afetos e sendo afetado.

O termo Afetabilidade<sup>76</sup>, criado pelo agenciamento Deleuze/Guattari/Espinosa, nos parece um termo mais adequado do que interatividade, pois aborda a dimensão afetiva/sensível do encontro com as mídias digitais. Os afetos são devires que podem ora aumentar, ora diminuir nossa potência de agir. A questão deixa de ser a respeito do grau de interatividade, e passa a ser: de que afetos este corpo é capaz<sup>77</sup>?

### 3.2. Modos de individuação

Faz-se necessário, nesse momento, investigar como funcionam essas misturas às quais estamos nos referindo, que misturas/composições/agenciamentos de campos de subjetivação que já não são mais de um coletivo no sentido de um agrupamento de pessoas, mas um coletivo impessoal, pré-individual.

Segundo Guattari (1992), são criados tantos espaços quantos forem os modos de semiotização e de subjetivação. Podemos ser afetados por espaços de modo que qualquer discursividade espacial, concernente a conjuntos delimitados, fica submersa, diante de composições de intensidades que são pré-individuais, impessoais. Os agenciamentos implicam uma multiplicidade de fatores: tecnológicos, culturais, maquínicos.

O problema da individuação foi trabalhado nos anos 60 pelo filósofo Gilbert Simondon, que concebeu o par indivíduo-meio como codependente. Seus estudos, segundo Santos (1994), surtiram efeitos no que conhecemos hoje como ciências cognitivas, pois ele pensou a individuação tanto nos aspectos físico e biológico, quanto no psíquico e social.

Simondon, em vez de procurar um princípio de individuação, o que pressupõe um indivíduo pronto e uma causa ou elemento primordial que o originou, abandona essa polaridade e concentra-se na operação de individuação, ou seja, como de um termo chegamos a outro.

---

<sup>76</sup> Peirce, em *A lei da mente* (1892), considerava a afetabilidade como comunicação. Disponível em: <http://www.unav.es/gep/LawMind.html>

<sup>77</sup> Um corpo não se reduz a um organismo. Ver Deleuze, G. e Guattari, F. (1995), volume 3, bem como o item 3.2, a seguir.

Na operação de individuação, o indivíduo é pensado na sua processualidade e a operação é “o motor de realidade que não se confunde propriamente com um termo elementar ao indivíduo [...], a operação de individuação é contemporânea ao indivíduo que funda, ela é, por assim dizer, o ser do indivíduo<sup>78</sup>”. Além de a individuação depender do meio, para Simondon, o meio também não está dado, pronto, aguardando o indivíduo. Segundo Santos, “normalmente pensa-se em adaptação no esquema do hilemorfismo<sup>79</sup>, do molde, pois o indivíduo recebe a forma do meio ou ele dá uma forma ao meio”, como se moldasse o mundo às suas exigências mas, para Simondon, a individuação se faz num regime de co-dependência, em processos que modificam os anteriores, que se desdobram, se reinventam: “um mundo ou um meio ambiente diante deste vivo vai emergindo, vai se tornando viável para esse vivo. Com isso, a cada processo de individuação do vivo, há uma individuação do meio, há a emergência de um meio que é como o correlato da individuação no vivo<sup>80</sup>”.

Pensar a ação de um indivíduo diante do mundo como consequência de uma percepção, ou como uma adaptação que consiste em contornar os obstáculos que o mundo apresenta ou, ainda, em moldar o mundo de acordo com suas necessidades, é ignorar a existência de algo que antecede a ação: uma condição de possibilidade da ação, bem como uma condição que transpassa o próprio meio. Segundo Deleuze, o que precede uma ação determinada não é uma hesitação entre vários objetos ou diversas vias, mas um “recobrimento movente de conjuntos incompatíveis [...], díspares. Mundo imbricado de singularidades discretas”, as quais ainda não se comunicam e nem são tomadas numa individualidade - o que constitui um primeiro momento do ser. Somente a partir dessas condições é que a individuação estabelece uma comunicação entre as “ordens díspares de grandeza ou de realidade; ou que ela atualiza a energia potencial ou integra as singularidades; ou que ela resolve o problema posto pelos díspares<sup>81</sup>”.

---

<sup>78</sup> SANTOS, R. Gilbert Simondon: Vestígios da autopoiese. Transcrição de uma conferência no encontro sobre “As ciências cognitivas e a subjetividade”, UFF, 1994. Texto gentilmente cedido pelo autor.

<sup>79</sup> O hilemorfismo estaria fundado na bipolaridade matéria/forma, dois termos que na sua conjugação resultariam num indivíduo pronto (SANTOS, 1994). O hilemorfismo estaria fundado na bipolaridade matéria/forma, dois termos que na sua conjugação resultariam num indivíduo pronto (SANTOS, 1994).

<sup>80</sup> SANTOS, R. Op. Cit.

<sup>81</sup> FREIRE, Emerson. Sensação Ausente: sobre a relação arte-tecnologia. Programa de Doutorado



Essa resolução, então, é concebida de dois modos: como ressonância interna: “o modo mais primitivo da comunicação entre realidades de ordem diferente”; e como informação, como aquela que “estabelece uma comunicação entre dois níveis díspares, um definido por uma forma já contida no receptor, outro pelo sinal trazido do exterior<sup>82</sup>”. Para Simondon (FREIRE 2007) a informação é um aspecto fundamental do processo de individuação, e não algo restrito aos sinais ou suportes numa mensagem, como grandeza absoluta, quantificável em número restrito de operações técnicas. A informação participa de um processo perceptivo como “invenção de uma forma, (in) formação, e não simples entendimento de uma forma<sup>83</sup>”.

Para pensar a operação de individuação sem se reportar a um termo final e um inicial, Simondon precisou operar com outros dois conceitos. Um deles trata da noção de equilíbrio. Se o indivíduo for pensado em um estado de equilíbrio, como admitir a entrada e saída de novas informações, a alteração, ou o próprio aprendizado? Ao mesmo tempo, como pensá-lo como um sistema totalmente instável? Assim, Simondon pensou algo na fronteira entre o estável e o instável, o que chamou de equilíbrio instável, ou seja, “um regime capaz de ganhar novas configurações sem contudo se desfazer, um sistema onde novas formas emergem e, no entanto, pela própria instabilidade do sistema, essas mesmas formas podem dar lugar a outras<sup>84</sup>”.

Esse conceito opera juntamente com o de modulação. Em vez de pensar o indivíduo como aquele que recebe uma forma, ele se auto-modula, e o que permite essa auto-modulação é seu regime de metaestabilidade, uma estabilidade que se faz e se refaz a cada ruptura de sentido, incorporando composições de forças que levaram a cada ruptura. (ROLNIK, 1999). Quando uma diferença intensiva irrompe, pequenas percepções entram em relação, gerando um redesign na distribuição estatística de potenciais ocorrências, ou de saliências num campo (PIMENTA, 1999), buscando uma tensão metaestável (em equilíbrio instável). A diferença vital é a própria indeterminação, o imprevisível, diria Bergson.

---

em Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, Campinas: março 2007. Texto gentilmente cedido pelo autor (mimeo).p. 22.

<sup>82</sup> FREIRE, Emerson. *Sensação Ausente: sobre a relação arte-tecnologia*. Programa de Doutorado em Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, Campinas: março 2007. Texto gentilmente cedido pelo autor (mimeo).p. 22.

<sup>83</sup> Ibid.

<sup>84</sup> SANTOS, R. Gilbert Simondon: Vestígios da autopoíese. Transcrição de uma conferência no encontro sobre “As ciências cognitivas e a subjetividade”, UFF, 1994.

Deleuze diz que para Simondon, o indivíduo não é somente resultado, mas meio de individuação. Ele chama atenção para a existência de uma disparação em um sistema metaestável, que implica uma diferença fundamental, como um estado de dissimetria, que se aproxima de uma teoria das quantidades intensivas. “Uma quantidade intensiva compreende uma diferença em si, contém fatores do tipo E-E’ ao infinito, e se estabelece, primeiramente, entre níveis díspares, entre ordens heterogêneas que só mais tarde, em extensão, entrarão em comunicação<sup>85</sup>”. Assim, segundo Deleuze, Simondon diferencia singularidade de individualidade, pois o metaestável, definido como pré-individual, é provido de singularidades que correspondem à existência dos potenciais que ainda vão se diferenciar, que não são ainda o individual.

Santos esclarece que, na filosofia de Simondon:

“toda auto-modulação no indivíduo é também a ativação de um meio correspondente. Então, antes de uma ação, com seu percurso, obstáculos e objetivos, antes disso, é preciso que um certo campo de condições pré-individuais, metaestáveis, esteja ali fervilhante, englobando indivíduo e meio, e que esta ação se desenhe em concomitância, em codeterminação com esse meio. Esta codependência indivíduo-meio traduz portanto uma imbricação nos processos de individuação, onde indivíduo e meio se estruturam ao mesmo tempo.<sup>86</sup>”

Assim, a transdução, em Simondon, são as transformações através das quais as formas, não mais identificadas em categorias de sujeito ou objeto, são modificadas a partir de seu nível pré-individual. A transdução é um movimento de formação por atração ou propagação (KASTRUP, 2008); novamente a noção de atratores funciona, aqui, como o inesperado que dispara essas transformações.

Deleuze considera que a idéia de um campo intensivo de individuação confirmaria a tese de Simondon. Simondon não se satisfaz com uma determinação biológica da individuação, ele concebe o processo de modo preciso, em níveis cada vez

---

<sup>85</sup> DELEUZE, G. Gilbert Simondon, o indivíduo e sua gênese físico-biológica. Tradução de Luiz Orlandi. Fonte: <[http://www.dossie\\_deleuze.blogspot.com.br/index.html](http://www.dossie_deleuze.blogspot.com.br/index.html)>. Acesso em 22 jan. 2008.

<sup>86</sup> SANTOS, R. Gilbert Simondon: Vestígios da autopoíese. Transcrição de uma conferência no encontro sobre “As ciências cognitivas e a subjetividade”, UFF, 1994.

mais complexos: “quando as funções vitais já não bastam para resolver os problemas postos ao vivente, e quando uma nova carga de realidade pré-individual é mobilizada numa nova problemática, em um novo processo de solução, conforme uma teoria muito interessante da afetividade<sup>87</sup>”, surge uma individuação propriamente psíquica, e o psiquismo se abre a um coletivo transindividual. “O conhecimento passa a ser simultaneamente ativação de um mundo e construção de um corpo”. A individuação é, assim, uma atividade permanente, uma problemática que se resolve por saltos, fases de devires que conduzirão a novas operações.

Ganhamos novos sentidos de nós mesmos, novas aptidões, ao transitar e/ou estar simultaneamente em mundos distintos: o Virtual e o Atual, segundo Ascott. O autor designa um tipo de percepção transindividual, cuja emergência é acelerada pelos avanços tecnocientíficos. Nas palavras do autor:

“a cibercepção envolve tecnologia transpessoal, a tecnologia de comunicar [...]. A tecnologia transpessoal é a tecnologia das redes, da hipermídia e do ciberespaço [...]. É através da cibercepção que podemos apreender os processos de emergência da natureza, o fluxo dos media e as forças e campos invisíveis de muitas de nossas realidades [...]. criamos e habitamos mundos paralelos e abrimos trajetórias divergentes de acontecimento<sup>88</sup>”

Para Ascott, a cidade, ou o espaço, enquanto amálgama de sistemas de interfaces e nós de comunicação, também nos percebem, assim como para Klee “agora os objetos me percebem<sup>89</sup>”.

No entanto, faz-se relevante diferenciar como a percepção e a sensação podem referir-se a potências distintas do corpo sensível. A percepção, operada pela sensibilidade em seu exercício empírico, traz do outro sua existência formal à subjetividade, existência que se traduz em representações visuais, auditivas, etc. A sensação, operada pela sensibilidade em seu exercício intensivo, engendradora no encontro entre corpo, como campo de forças, e as forças do mundo que o afetam, traz

---

<sup>87</sup> SANTOS, R. Gilbert Simondon: Vestígios da autopoiese. Transcrição de uma conferência no encontro sobre “As ciências cognitivas e a subjetividade”, UFF, 1994.

<sup>88</sup> ASCOTT, R. Arquitetura da Cibercepção, in GIANETTI (org). *Ars Telemática. Telecomunicação, Internet e Ciberespaço*. Lisboa: Relógio D'Água, 1998. p. 165-167.

<sup>89</sup> VIRILIO, Paul. *A Máquina de Visão*. Rio de Janeiro: José Olímpio. 1994.

para a subjetividade a presença viva do outro, presença passível de expressão, não de representação. Esse exercício intensivo do sensível é designado por Rolnik (2007) por corpo vibrátil.

Para a autora, há um paradoxo entre esses dois modos de apreensão do mundo, um paradoxo constitutivo da sensibilidade humana. Os modos ou políticas de subjetivação variam, entre outros fatores, segundo a flexibilidade de modulação deste duplo exercício do sensível, ou seja, da relação que se estabelece com este paradoxo, com um “mal-estar provocado pela tensão entre a infinitude dos processos de produção de diferença e a finitude das formas em que essas diferenças ganham sentido<sup>90</sup>”. Dependendo da relação que se estabelece, é que se mobiliza na subjetividade “a vida enquanto potência de criação e de resistência”. Da mesma forma, “de tais políticas depende o quanto um modo de subjetivação favorece ou constrange a processualidade da vida, sua expansão enquanto potência de diferenciação<sup>91</sup>”. A sensação carrega multiplicidade, disjunção, capacidade problemática que irá (in) formar (FREIRE, 2007).

Assim, a informação, em uma comunicação que possa tornar o intensivo sensível, não é dada por uma instância emissora, ela se cria mediante afecções. Segundo Begson, conhecemos o mundo de dentro mediante afecções, não de fora mediante percepções, ainda que não haja muito sentido essa distinção dentro/fora, nesse momento. Para o autor, as percepções e as representações derivam de atividades moleculares que ocorrem no interior do cérebro, mas não se originam dessas atividades.

As experimentações no campo da comunicação midiática digital permitem atingir uma subjetividade não-psicológica, da ordem da sensação, dos afectos; diferente da psicológica, que é relativa à inteligência e à percepção, associadas à vontade ou ao sentimento de um eu. Uma produção afetiva quebra os sentimentos de um eu que se reconhece e reconhece o mundo sob uma forma, e o faz criar novas formas. Tais experimentações produzem um campo social e, enquanto multiplicidades, geram meios para que multiplicidades possam se autoproduzir.

---

<sup>90</sup> Entrevista de Suely Rolnik a Lira Neto e Sylvio Gadelha. Caderno Sábado, jornal O Povo, Ceará, 1995.

<sup>91</sup> Ibid.

As multiplicidades se definem por uma relação com o “exterior”, com o fora: “pela linha abstrata, linha de fuga ou de desterritorialização segundo a qual elas mudam de natureza ao se conectarem às outras<sup>92</sup>”, daí a possibilidade de falar em multiplicidades de multiplicidades. Daí, também, a dificuldade em focar apenas nas multiplicidades espaciais, como se pudessem ser isoladas de outras multiplicidades, como a subjetividade, o tempo.

Mas o que define o dualismo não é um número de termos, tampouco se escapa ao dualismo acrescentando outros termos ( $x > 2$ ). Só se sai efetivamente dos dualismos deslocando-os à maneira de uma carga, e quando se encontra entre os termos, sejam eles dois ou mais, um desfiladeiro estreito como uma borda ou uma fronteira que vai fazer do conjunto uma multiplicidade, independentemente do número das partes. O que chamamos de agenciamento é precisamente uma multiplicidade. Ora, um agenciamento qualquer comporta, necessariamente, tanto linhas de segmentaridade dura e binária, quanto linhas moleculares, ou linhas de borda, de fuga ou de declive<sup>93</sup>.

A polifonia dos modos de subjetivação corresponde “a uma multiplicidade de maneiras de ‘marcar o tempo’. Outros ritmos são assim levados a fazer cristalizar Agenciamentos existenciais, que eles encarnam e singularizam<sup>94</sup>”.

As hipermídias só existem em relação às misturas que possibilitam e às misturas que as tornam possíveis. As multiplicidades surgem do encontro com a hipermídia: essas multiplicidades se transformam, aumentam ou diminuem suas conexões, e participam na criação de outras.

---

<sup>92</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 1. Rio de Janeiro: 34, 1995. Edição eletrônica.

<sup>93</sup> DELEUZE, G. e PARNET, C. Diálogos. São Paulo: Escuta, 1998, p. 148.

<sup>94</sup> GUATTARI, F. Caosmose. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 27.

## **CAPÍTULO 4**

### **DIFERENÇAS EM CONEXÃO**

## 4. Diferenças em conexão

*É o socius, em toda sua complexidade, que exige ser re-singularizado,  
re-trabalhado, re-experimentado.*

*(Guattari, Caosmose)*

Um fenômeno conhecido como *smart mobs* (RHEINGOLD, 2002), ou multidões inteligentes, relaciona planos tão heterogêneos quanto as relações que podem suscitar. Mesmo operando diferentemente, com seus elementos, processos e articulações, há algum tipo de causa que mantém esses planos funcionando juntos, participando na criação de espaços, introduzindo novas práticas que configuram novas relações sociais.

O termo *smart* está relacionado à emergência enquanto um movimento em que ações em um nível “mais baixo” levam a uma sofisticação em um nível “mais alto” em um sistema, aumentando a capacidade de organização e, no caso das *smart mobs*, isso acontece com uso de tecnologias móveis de comunicação<sup>95</sup>. O conjunto de práticas que caracteriza esses movimentos pode ser tanto de caráter político quanto artístico, mas são sempre mobilizações que envolvem um grande número de pessoas em torno de um objetivo – mesmo que seja o de criar algum tipo de ruptura momentânea em um contexto e criar efeitos inesperados – e que se dispersam rapidamente após a realização de uma ação coletiva.

Um exemplo bem conhecido ocorreu nas Filipinas, em 2001, quando um grupo de protestantes, organizado via mensagens de texto, cresceu rapidamente e foi parcialmente responsável pela deposição do presidente Estrada por motivo de corrupção. Exemplos de mensagens enviadas via celular diziam: “vista preto para velar a morte da democracia”, “espere haver barulho” e “vá para ESDA”<sup>96</sup>.

Rheingold observa que dependendo de como a tecnologia é usada, pode beneficiar ou prejudicar a sociedade. Ele alerta sobre o uso da tecnologia por alguns

---

<sup>95</sup>

Tais tecnologias incluem quaisquer tipos de comunicação mediada por computador, dispositivos sem fio e metodologias como o peer to peer (ponto a ponto) e a computação ubíqua (pervasive computing), as quais vêm modificando o modo com que as pessoas organizam e compartilham informação.

<sup>96</sup>

Fonte: <<http://www.wikipedia.org>> e LEMOS, A. in LEÃO, L. (org), 2004.

para criar uma sociedade similar à vista no livro 1984, de George Orwell. Das novas tecnologias de comunicação, surgem outras formas de vigilância, assim como Virílio (1994) havia alertado, e mesmo Foucault, sobre as sociedades de controle, mas a presença dessas tecnologias é uma realidade que pode se desdobrar em muitas outras direções.

Esses movimentos parecem intensificar um potencial de resistência que já existia em coletivos auto-organizados antes do uso das tecnologias da comunicação, mas diferem dos anteriores em seus agenciamentos. Ao mesmo tempo em que propiciam a emergência de diferentes modos de expressão, têm componentes de imprevisibilidade, instantaneidade e uma enorme capacidade de mudança no curso dos acontecimentos usando, para isso, as mesmas ferramentas que, muitas vezes, são usadas como instrumentos de controle de seus processos.

Em casos como esses, ao mesmo tempo em que podemos falar em autopoiese - já que se auto-produzem e se auto-organizam, especificando continuamente seus limites - sua existência só é possível segundo relações com elementos exteriores. Assim, o conceito de autopoiese acaba por se estender a “sistemas sociais, coletivos e evolutivos, que mantêm diferentes tipos de relações de alteridade<sup>97</sup>”.

O encontro das multidões inteligentes com as tecnologias da comunicação, as quais, por sua vez, introduzem novas qualidades de interação nos espaços, envolve uma multiplicidade de sistemas e de agenciamentos, envolvendo conteúdo e expressão como *variáveis* desses agenciamentos, nos quais os signos se organizam de diferentes maneiras, se desdobram em cadeias semióticas que podem se desviar de sua função significacional, evidenciando a dimensão processual desse tipo de encontro:

O processo [...] visa a existência em vias de, ao mesmo tempo, se constituir, se definir e se desterritorializar. Esses processos de “se pôr a ser” dizem respeito apenas a certos subconjuntos expressivos que romperam com seus encaixes totalizantes e se puseram a trabalhar por conta própria e a subjugar seus conjuntos referenciais para se manifestar a título de indícios existenciais, de linha de fuga processual...<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup> GUATTARI, F. Caosmose. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 52.

<sup>98</sup> Id. As três ecologias. Campinas: Papirus, 1990, p. 28. 1ª. Edição eletrônica, 2001. Id. As três ecologias. Campinas: Papirus, 1990, p. 28. 1ª. Edição eletrônica, 2001.



Uma linha de fuga não é uma linha que foge, ela age como um ímpeto de disparação de um processo, a partir de singularidades que se põem a trabalhar, como “catalisadores” ou vetores a-significantes, e podem conduzir a outros agenciamentos. Os agenciamentos produzem enunciados, e têm uma estrutura de causalidade não-lógica (ou lógica de outra maneira), mas criadora, que se relaciona com outras causalidades, mas esse caminho que se efetua não pode ser explicado por tais causalidades. A *diferença* - ou o que faz com que o agenciamento seja daquela maneira, com aquele funcionamento, com aquelas conexões - é que é explicativa das coisas e ações, não as causas. Os agenciamentos são feitos de linhas, e mudam de natureza à medida que aumentam suas conexões.

Assim, antes de classificar essas multidões como *massas* constituídas de “indivíduos [...] que vão exercer o sentimento de igualdade<sup>99</sup>”, consideramos que esses movimentos envolvem singularidades em um campo pré-individual, constituindo e dissolvendo agenciamentos; operam com códigos, colocam diferenças em conexão, provocando ressonâncias e fazendo a consistência de um acontecimento. Operam, ainda, em um regime de afectos, como projéteis, que atravessam os indivíduos, diferentemente do que seriam os sentimentos, atribuídos a indivíduos.

Assim, os encontros entre agentes coletivos (não mais indivíduos) e espaços interativos podem ser relacionados do ponto de vista de seu *agenciamento de enunciação* (GUATTARI, 1992). Os agenciamentos comportam substâncias enunciantes de ordem expressiva (matérias formadas, que se referem a graus de territorialização e desterritorialização) e de ordem maquínica. Os enunciados são peças e engrenagens no agenciamento, assim como os estados de coisas. Há, nos agenciamentos, uma pressuposição recíproca entre as formas de expressão (semióticas, ou regimes de signos) e as formas de conteúdo (corpos, coisas e objetos, não enquanto tal, mas em seus estados maquínicos) - uma transversalidade entre as substâncias enunciantes de ordem expressiva e as de ordem maquínica.

O conceito de máquina, pensado para além da questão tecnológica, são montagens que podem pôr em relação elementos de diferentes níveis, como, por

---

<sup>99</sup> LEMOS, A. Cibercultura e mobilidade. In: Leão, L. (org). *Derivas: cartografias do ciberespaço*. São Paulo: Annablume, 2004, p. 36.

exemplo: ações em microescala, movimentos em macroescala, dispositivos de comunicação, regimes de signos, ecossistemas... A máquina é transversal a esses níveis e lhes dará consistência. Longe de estabelecer uma unidade, a máquina comporta múltiplos componentes, gerando sentidos e efeitos continuamente. As máquinas não são estruturais, renovam-se e diferenciam-se:

são sempre chaves singulares que abrem ou fecham um agenciamento, um território. E mais, não basta fazer intervir a máquina num agenciamento territorial dado; ela já intervém na emergência das matérias de expressão, isto é, na constituição desse agenciamento e nos vetores de desterritorialização que o trabalham imediatamente<sup>100</sup>.

Se tomamos esses movimentos e seus desdobramentos segundo um certo sistema de modelização de natureza discursiva, com sua função significacional, que cria territórios estratificados/significantes, corremos o risco de perder as passagens de intensidade, passagens entre topos e entre tempos, que são da ordem da processualidade criativa. O que constitui seus desdobramentos são suas articulações, seus agenciamentos; portanto, para apreender esses movimentos em sua processualidade, prosseguiremos segundo um paradigma “que toma de empréstimo outros procedimentos, mais coletivos, mais sociais, mais políticos...”<sup>101</sup>.

#### **4.1. Território, desterritorialização e reterritorialização**

Algumas produções experimentais no campo da comunicação midiática digital, ou fenômenos ligados a esse campo, como os que estamos examinando, se colocam de maneira tal que, dependendo do modo de utilização/interação, funcionam como meios que permitem diferentes desterritorializações. A princípio, examinemo-las em relação ao território no sentido do espaço físico para, mais adiante, pensarmos suas desterritorializações relacionadas a um universo de virtualidades.

---

<sup>100</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 4. Rio de Janeiro: 34, 1995, p. 129. Edição eletrônica.

<sup>101</sup> GUATTARI, F. Caosmose. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 42.

A dimensão móvel da comunicação digital e as relações com o espaço físico é um tema que vem sendo estudado pelo Grupo de Pesquisa em Cibercidades, coordenado por Lemos<sup>102</sup>. Para o grupo, os dispositivos eletrônicos de comunicação não só desterritorializam, como reterritorializam um usuário. Em certa acepção do termo cibercidades, o que ocorre é a instauração de uma dinâmica que faz com que o espaço e as práticas sociais sejam reconfiguradas com o advento das redes telemáticas. Assim estamos criando novos espaços políticos, econômicos, sociais, culturais e subjetivos.

No MIT, diversas pesquisas também exploram diferentes relações com o território via mídias digitais<sup>103</sup>, como o Elens que, segundo os pesquisadores do grupo Mobile Experience Lab, aumenta o ambiente físico através de informações baseadas na localização. Trata-se de um aplicativo de telefone móvel que, ao ser apontado para locais da cidade, permite que eles deixem ou acessem informações no sistema, em forma de texto, voz, imagem ou filme. Entre suas funções, estão a participação cívica no processo de decisão governamental, na rede social e na vida cultural ou a emergência de comunidades locais.

Podemos dizer que esses agenciamentos podem funcionar de modo a permitir um tipo de desterritorialização que estabelece relações com o virtual, no sentido em que o território se relaciona consigo mesmo e com circunstâncias exteriores.

Terra e território, segundo Deleuze e Guattari são dois componentes de um plano com duas zonas de indiscernibilidade: a desterritorialização e a reterritorialização.

A desterritorialização pode ser relativa quando existem relações históricas entre a terra e os territórios que nela se desenham e se apagam, como por exemplo o Estado, que remete diferentes territórios a uma Unidade superior, e a cidade, que estende seu território a circuitos comerciais. Castells (1999) nos dá diversos exemplos desse tipo de desterritorialização, ao demonstrar os fluxos de informação e de capital que atualmente se fazem via tecnologias da comunicação.

---

<sup>102</sup> Grupo de Pesquisa em Cibercidades: Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/>>. Acesso em 22 jan. 2008.

<sup>103</sup> No MIT, diversas pesquisas também exploram diferentes relações com o espaço físico via mídias digitais. Disponível em: <http://www.media.mit.edu/research/>. Acesso em 22 jul. 2008.

A desterritorialização absoluta só pode ser pensada segundo certas relações não dadas, isto é, por determinar, com as desterritorializações relativas, e afirma uma reterritorialização como a criação de uma nova terra por vir. Sua relação com condições históricas é outra: ela desvia de um conjunto de condições para criar algo novo. E não há desvio definitivo. O território surge numa margem de certa descodificação, de certa liberdade, possibilitando a emergência de qualidades expressivas (cor, som, gesto...). Isso quer dizer que quando há qualidades expressivas, há território, e este não encerra o movimento, pelo contrário: torna-se território de passagem, aberto a novas desterritorializações.

Deleuze e Guattari descrevem três aspectos de um agenciamento territorial, três momentos: em um primeiro momento, criamos linhas que traçam um território seguro para nos proteger do caos; uma criança, por exemplo, para se proteger do medo ou do escuro, cantarola uma cançãozinha, traçando o esboço de um centro estabilizador e calmante, diante do caos que a ameaça.

Num segundo momento, um espaço está traçado, organizado: o espaço interior protege as forças para que uma tarefa seja feita. Os componentes sonoros marcam um território como, por exemplo, o canto dos pássaros. Combinam-se os componentes que correspondem às forças interiores da criação e “anda-se” em torno do traço que delimita e filtra trocas entre o caos e o território traçado.

Num terceiro momento, o círculo se abre, nos lançamos para fora ou deixamos que algo entre. Abrimos o círculo, não onde existem as antigas forças do caos, mas em uma região criada pelo próprio círculo, para ir ao encontro com forças da criação ou com outros territórios. Os três aspectos juntos são componentes de um Ritornelo, mas existem vários tipos de ritornelo, não apenas o sonoro.

As mídias digitais, com suas linguagens sempre em fluxo, estabelecem relações qualitativas entre signos, operando como um território de passagem: um tipo de espaço marcado por signos pode desencadear uma linha de fuga, definida por descodificação e desterritorialização, ou, em um só termo, *virtualiza-se*; ao mesmo tempo, traduz ou atualiza potências do virtual, ou *diferencia-se*.

## 4.2. Interface Maquínica

É em circuitos de territorialidade que se dão as linhas de desterritorialização. Então, quando se fala em linhas em vez de pontos, acontecimento e processo em vez de estrutura ou sistema, não é simplesmente por oposição:

Não se trata, no entanto, de opor os dois tipos de multiplicidades, as máquinas molares e moleculares, segundo um dualismo que não seria melhor que o do Uno e do múltiplo. Existem unicamente multiplicidades de multiplicidades que formam um mesmo *agenciamento*, que se exercem no mesmo *agenciamento*: as matilhas nas massas e inversamente<sup>104</sup>.

Se for possível falar em um diagrama de forças que envolvem tais composições, esse diagrama deve comportar tanto intensidades e processos moleculares, quanto as estratificações que definem, de “cima para baixo”, forças unificadoras.

A própria *web*, enquanto multiplicidade, com seus microprocessos, encontra-se em agenciamentos diversos com as máquinas molares. Ações de *hackers*, certa margem de indeterminação dos sistemas, softwares colaborativos e tantos outros exemplos, indicam processos emergentes que se mantêm ligados, em configurações mutantes, a grandes sistemas de telecomunicação, instituições, sistemas econômicos, sociais, etc.

As *mobs* agenciam as formas espaciais, os ritmos e velocidades aos quais as linguagens se associam e “catalisam” focos enunciativos que definem os territórios nos quais os mais inesperados acontecimentos poderão se suceder.

Um diagrama<sup>105</sup> de um agenciamento diz respeito a um mapa que relaciona *matérias não-semioticamente formadas*, ou não fisicamente formadas - enquanto sintomas de forças, variações, não como formas (exemplos: movimento, som, luz, módulos de intensidade, velocidades) - bem como *funções* não-formalizadas, ainda não

---

<sup>104</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 1. Rio de Janeiro: 34, 1995, p. 46. Edição eletrônica.

<sup>105</sup> Deleuze e Guattari, 1995, volume 5, p. 203 (edição eletrônica), referem-se ao conceito de diagrama em Foucault, e também o denominam como “máquina abstrata”. “Toda máquina abstrata remete a outras máquinas abstratas: não apenas porque elas são inseparavelmente políticas, econômicas, científicas, artísticas, ecológicas, cósmicas — perceptivas, afetivas, ativas, pensantes, físicas e semióticas —, mas porque entrecruzam seus tipos diferentes tanto quanto seu exercício concorrente.” Reais, mas não concretas; atuais, porém não efetuadas.

formadas semioticamente, e que asseguram a conexão entre “traços” de conteúdo e de expressão desterritorializados. Ele não reproduz modelos, e sim os inventa; é uma causa imanente dos agenciamentos concretos, que subsiste entre os diferentes planos, e que garante sua pressuposição.

Os acontecimentos envolvendo as mais diversas formas de interatividade tendem a disseminar processos estéticos na existência (MIRANDA, 1998), operando misturas, hibridações de espaços, passagens de intensidade, sensações que não se deixam representar. Guattari (1992) utiliza o termo *interfaces maquínicas* para colocar o problema das passagens, articuladas por uma transversalidade que relaciona diferentes sistemas de modelização, sistemas estes, colocados na forma de um *hipertexto*. É a interface maquínica quem opera a aglomeração/articulação de intensidades e de diferentes territórios existenciais.

Guattari nos esclarece um ponto: “O que distingue uma modelização de uma metamodelização é o fato de ela dispor de um termo organizador das aberturas possíveis para o virtual e para a processualidade criativa<sup>106</sup>”.

Ao apreender nosso objeto de estudo em sua dimensão de criatividade e processualidade, existe uma potencialidade do aumento de complexidade Informacional<sup>107</sup>. Uma recomposição de territórios, pra abrir novas linhas de possíveis. Mas tal recomposição é também aberta a microacontecimentos e se refaz continuamente.

É o termo organizador de aberturas, citado por Guattari, aquilo que poderia tornar possível uma nova prática que integrasse ciência e arte, e que consistiria em um empreendimento político que envolveria a investigação estética de tecnologias avançadas, como um meio para a concretização de um mais vasto objetivo extra-estético no qual poderíamos criar à mesma escala em que podemos destruir<sup>108</sup>.

---

<sup>106</sup> GUATTARI, F. *Caosmose*. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 44.

<sup>107</sup> Em referência ao trabalho de Simondon e de Freire (2007).

<sup>108</sup> YOUNGBLOOD, G. *Electronic Café Internacional*. O desafio de criar à mesma escala que podemos destruir. In: GIANETTI (org). *Ars Telemática*. Telecomunicação, Internet e Ciberespaço. Lisboa: Relógio D'Água, 1998.

### 4.3. Linhas de sentido

Em uma era *pós-mídia*, segundo Guattari (1992), seria possível pensar na participação das máquinas informacionais e comunicacionais para a criação de novos agenciamentos de enunciação, transformar as coordenadas, as referências. Lévy (1994) identifica um espaço em que isso já estaria ocorrendo, um espaço de significação sensível, vivo, podendo se desdobrar em outros, segundo a interação de um coletivo<sup>109</sup>.

Em função das transformações técnicas, científicas e artísticas, ao longo da história, Guattari identifica a tomada de consistência de três vias ou vozes<sup>110</sup> que diversas máquinas – sejam pertencentes ao domínio técnico, biológico, semiótico, econômico ou lógico – produziram, e que parecem ter sido os suportes dos processos de subjetivação das sociedades ocidentais contemporâneas: as *vozes de poder*, cujo referente de base era a Terra, que assegurava poderes sobre os corpos e as populações; as *vozes de saber*, em que “o Capital era o referente dos saberes econômicos e do controle dos meios de produção<sup>111</sup>”; e as *vozes de auto-referência*, “a mais rica em universos de virtualidade, a mais provida em linhas de processualidade<sup>112</sup>”, considerada pelo autor como ponto de emergência contínua de toda forma de criatividade. Essa distinção não tem referência a períodos específicos da história, pois pode-se encontrar todas elas em um mesmo período.

A linha que opera na primeira “voz” é uma linha relativamente flexível de códigos e de territorialidades entrelaçados, em que o espaço social é composto por segmentações de territórios e de linhagens: “o espaço e o tempo nunca são receptáculos neutros: eles devem ser efetuados, engendrados por produções de subjetividade que envolvem cantos, danças, narrativas acerca dos ancestrais e dos desuses<sup>113</sup>”; essa linha fica mais visível em tribos e civilizações antigas.

---

<sup>109</sup> Os 4 espaços antropológicos identificados por Lévy – terra, território, espaço das mercadorias e espaço do saber - que têm forte relação com as vozes destacadas por Guattari, foram abordados em GIL, A. Paisagens Nômades de Sentido. In: #6 ART - Encontro Internacional de Arte e Tecnologia - Interseções entre Arte e Pesquisas Tecno-Científicas, p. 13-16. Brasília. 2007.

<sup>110</sup> Em francês, é possível ligar homofonicamente as duas palavras, o caminho e a enunciação (Guattari, 1993, p. 178).

<sup>111</sup> GUATTARI, F. Da produção de subjetividade. In: PARENTE, A. (org). Imagem-Máquina. A era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: 34, 1993, p. 181.

<sup>112</sup> Ibid., p. 180.

<sup>113</sup> GUATTARI, F. Caosmose. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 132

As vozes de saber e do capital desterritorializado têm uma linha dura que opera a sobrecodificação generalizada do corpo, da subjetividade e dos universos de valor, inclusive os que habitam o campo do percepto e do afeto estéticos<sup>114</sup>, em função das exigências do sistema, colocando-os no mesmo plano da valorização econômica do Capital e excluindo tudo o que possa se referir ao domínio das intensidades virtuais:

A subjetividade padronizou-se através de uma comunicação que elimina, ao máximo, as composições enunciativas trans-semióticas (desaparecimento progressivo da polissemia, da prosódia, do gesto, da mímica, da postura, em proveito de uma língua rigorosamente assujeitada às máquinas escriturais e a seus avatares mass-mediáticos)<sup>115</sup>.

Apesar da busca incessante de referenciais universais (o Significante, o Belo, o Verdadeiro), paradoxalmente, esse funcionalismo com seu regime de *equivaler generalizado* pôde chegar somente a “reterritorializações de ordem nacionalista, classista, racista, corporativista, paternalista...”<sup>116</sup>

Já as vozes de auto-referência implicam a criação de novos sistemas de valorização e organização, permitem a cada um assumir suas potencialidades processuais e engendram as mais diversas modalidades de alteridade. A informatização planetária, mesmo sendo um componente capitalista, abre possibilidade para uma processualidade criativa singularizante, para a passagem de uma era consensual midiática para uma era dissensual pós-midiática<sup>117</sup>.

Para Guattari, é necessário pensar essas três vozes em sua interseção, e isso exige um reposicionamento do homem em relação aos seus ambientes, em um contexto em que eles tendem a coincidir, exigindo práticas que levem em conta uma ecologia tanto ambiental, quanto mental e social. Segundo o autor, todo sistema de modelização é válido, “mas somente na medida em que seus princípios de inteligibilidade renunciem a qualquer pretensão universalista e admitam que eles [...] têm a missão de concorrer

---

<sup>114</sup> GUATTARI, F. Caosmose. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 134.

<sup>115</sup> Ibid., p. 134-5.

<sup>116</sup> GUATTARI, F. Da produção de subjetividade. In: PARENTE, A. (org). Imagem-Máquina. A era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: 34, 1993, p. 186.

<sup>117</sup> Ibid., p. 188.



para a cartografia de Territórios existenciais – implicando Universos sensíveis, cognitivos, afetivos, estéticos, etc<sup>118</sup>. Nessa perspectiva, as cadeias expressivas podem ter diferentes finalidades que não a significação, como: “efetuar cristalizações existenciais instaurando-se [...] aquém dos princípios [...] de identidade, de terceiro excluído, de causalidade, de razão suficiente<sup>119</sup>”, para daí se desdobrarem em múltiplas conseqüências.

Assim, o espaço da cidade, em transformação pelas tecnologias de comunicação, vai muito além das estruturas visíveis e funcionais: são máquinas de linguagem, de sentido, de sensação, em que há uma potência que atravessa todos os domínios sensíveis: o ritmo, a duração, que se associa às formas. Espaço que dura (no sentido bergsoniano) e entra diretamente em relação com os diferentes níveis de sensação e, por que não dizer, se *comunica* diretamente.

A quebra, as alterações no ritmo cotidiano, causado por movimentos como as *mobs* - mas também por diversos outros, como: intervenções urbanas, instalações, performances, que podem ou não fazer uso das tecnologias digitais - podem ser exemplos de comunicação não representativa. Nesse processo, os signos expressam acontecimentos, ao mesmo tempo em que são criados no cruzamento de diversas forças coletivas, forças como perceptos, forças que forçam a pensar:

Percepção não é mais um estado de coisas, mas um estado do corpo enquanto induzido por outro corpo, e “afecção” é a passagem deste estado a um outro, como aumento ou diminuição do potencial-potência, sob a ação de outros corpos: nenhum é passivo, mas tudo é interação, mesmo o peso<sup>120</sup>.

Em um campo em que há formações representativas e outras não-representativas, o que nos arrasta para além de nossos territórios existenciais familiares é um traço, um componente, um ruído, uma cor, um bloco de percepto e afecto, que escapa ao tempo discursivo e aglomera uma mesma apreensão transversal que já não faz distinção entre sujeito e objeto, a partir do que novas linhas de sentido

---

<sup>118</sup> GUATTARI, F. Caosmose. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 179.

<sup>119</sup> Ibid.

<sup>120</sup> Deleuze e Guattari fazem referência aos conceitos de *affectio* e *affectus* em Espinosa. DELEUZE, G. e GUATTARI, F. O que é a filosofia? Rio de Janeiro: 34, 1992, p. 199.

esboçam e se alongam<sup>121</sup>. Os afectos e perceptos não são propriamente humanos; a afecção enquanto passagem de um estado a outro não se refere ao já vivido: não há uma narrativa e sim um acontecimento.

A lógica dos conjuntos discursivos trabalha com referentes que rebatem ao vivido e já sentido, o que é diferente de uma lógica multirreferencial, multidirecional, que “desterritorializa a contingência, a causalidade linear, o peso dos estados de coisas e das significações que nos assediam<sup>122</sup>” para daí produzir sentido. A operação sobre um plano de consistência que se desenha segundo uma tal lógica é a experimentação; e o nomadismo é o movimento.

O espaço da cidade, em transformação pelas novas práticas comunicacionais, não é um problema dentre outros; é o problema número um, o problema-cruzamento das questões econômicas, sociais e culturais<sup>123</sup>. Os agenciamentos coletivos de enunciação implicam multiplicidades humanas, mas também devires de todo tipo – maquínicos, incorporais, moleculares...

#### 4.4. Políticas na transversal

As *mobs* indicam uma tendência de uso das tecnologias de comunicação que tornam sensíveis, e também visíveis, diferentes relações de poder que interferem no processo do viver. Porém, suas linhas de fuga correm sempre o risco de serem reterritorializadas, sobrecodificadas, capitalizadas, tornadas mais um componente do espetáculo (DEBORD, 1997), ou seja: tais manifestações correm o risco de se tornarem meio de comunicação a serviço de um espaço estriado, de uma máquina unificadora. É numa velocidade tão grande que o capitalismo mundial integrado incorpora os microprocessos em seu favor, que eles têm que se criar continuamente em todos os espaços. Existe, inclusive, a possibilidade da introdução de um *vírus* da hipermáquina na própria potência de disparação desses microprocessos. Daí a urgência de se criarem zonas autônomas temporárias (BEY, 2001) à luz dessa velocidade (VIRILIO, 1994).

---

<sup>121</sup> GUATTARI, F. Op. Cit., p. 121.

<sup>122</sup> GUATTARI, F. Caosmose. Um novo paradigma estético. RJ: 34, 1992, p. 42.

<sup>123</sup> Ibid., p. 173.

Rolnik (2007) nos fala, por exemplo, das políticas de subjetivação e de relação com o outro que foram criadas nos anos 60 - um período marcado por uma intensa experimentação de outras maneiras de viver - e que acabaram sendo instrumentalizadas pelo capitalismo financeiro transnacional nos anos 90. A autora sugere, então, que estaria se estabelecendo uma nova aliança entre arte e ativismo na contemporaneidade: uma articulação entre macro e micropolítica, que são diferentes maneiras de enfrentar as tensões da vida humana, sendo distintas as ordens de tensões que cada uma enfrenta. Enfrentar, aqui, diz respeito à criação a partir das forças em jogo, e não à denegação dessas forças. Assim, “a operação própria à ação macropolítica intervém nas tensões que se produzem na realidade visível, etratificada, entre pólos em conflito na distribuição dos lugares estabelecidos pela cartografia dominante em um dado contexto social<sup>124</sup>”, ou seja, no plano das estratificações que definem sujeitos, objetos e suas representações, enquanto:

a operação própria à ação micropolítica intervém na tensão da dinâmica paradoxal entre, de um lado, a cartografia dominante com sua relativa estabilidade, e de outro, a realidade sensível em constante mudança [...]. Tais mudanças tensionam a cartografia em curso, o que acaba provocando colapsos de sentido. [...] Do lado da micropolítica, estamos diante das tensões entre este plano e o que já se anuncia no diagrama real do sensível, invisível e indizível<sup>125</sup>.

Movimentos artísticos e/ou políticos, inovações tecnológicas no campo da comunicação que, muitas vezes, são criadas com finalidades mais democráticas<sup>126</sup>, enfim, experimentações de todo tipo podem ser máquinas de guerra potenciais, não que tenham a guerra por finalidade, mas como forma de resistência. O que é próprio da máquina de guerra é desfazer, desfazer-se e criar-se em outro “lugar”. Podem, ainda, operar como vetores de desterritorialização ou aceleradores de um processo maior, que envolve macro e micropolíticas, ocasionando a reterritorialização do conjunto.

---

<sup>124</sup> ROLNIK, S. Com o que você pensa? Texto gentilmente cedido pela autora.

<sup>125</sup> Ibid.

<sup>126</sup> Como o caso do Napster, o primeiro programa de compartilhamento massivo de arquivos através de tecnologia *peer-to-peer*, que mudou a indústria da música e, mais recentemente, o youtube <<http://www.youtube.com>>, um site que permite que seus usuários carreguem, assistam e compartilhem vídeos em formato digital, que foi comprado pelo gigante google. A própria internet, quando criada, tinha finalidade de troca de informações entre universidades, e não um fim comercial ou político em si.

As produções no campo da comunicação digital também têm participação na construção de cartografias que favoreçam “a abertura de possíveis na existência individual e coletiva, no lugar da oferta de alternativas de consumo para construir modos de vida estéreis que não sustentam coisa alguma a não ser a produção de capital<sup>127</sup>”. Podem, assim, ser criados territórios nos quais a experiência estética e a liberdade de criação voltem a pulsar.

---

<sup>127</sup> ROLNIK, S. Op. Cit.

## **CAPÍTULO 5**

### **CONSIDERAÇÕES ACERCA DO MÉTODO**

## 5. Considerações acerca do método

*Não se criticarão tais modelos [...] por serem demasiado abstratos, mas, ao contrário, por não sê-lo bastante.*

*(Deleuze e Guattari, Mil Platôs, Vol. 1)*

A comunicação, com a chegada das mídias digitais, tem se transformado em suas relações com outros campos do conhecimento, em seus limites, de modo que não se pode falar em um modelo de comunicação ou uma teoria<sup>128</sup> mas em diversos modelos que acompanham as mudanças nas práticas comunicacionais que a sociedade vem experimentando. A questão da criação de espaços enquanto multiplicidade, tendo as tecnologias digitais como componentes, pode ser cartografada, porém, ao ser explicada, ela necessariamente muda de natureza. Vejamos alguns aspectos importantes que se referem ao método de pesquisa utilizado no presente trabalho.

### 5.1. Multiplicidades de função e multiplicidades de fusão

A ciência tem suas linguagens para se referir e estudar as coisas, os objetos, seja ele o caos ou objetos constituídos e atualizados. Ela tenta decifrar os códigos da natureza e ordenar misturas, remetendo cada objeto distribuído no espaço a uma ou mais variáveis. Coloca limites, sistemas de coordenadas, que dão ao plano suas referências, compondo o plano de referência. Assim, segundo Deleuze e Guattari, seria a forma que a ciência enfrenta o caos: procedendo por um plano de referência. Mas, segundo os filósofos, não há apenas um plano de referência para a ciência; tampouco um só plano de imanência filosófico.

Há, na ciência, um tempo ramificado, em que o “antes designa sempre bifurcações e rupturas por vir, e depois, re-encadeamentos<sup>129</sup>”. Ou seja: a cada avanço científico, seja ele uma ruptura com o que já havia sido sedimentado enquanto paradigma, seja uma evolução numa direção previamente definida, tais avanços se dão

---

<sup>128</sup> Ver, por exemplo, WOLF, M. (1991) e LITTLEJOHN, S. (1988).

<sup>129</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. O que é a filosofia? Rio de Janeiro: 34, 1992, p.161.

servindo-se dos trajetos já percorridos. Esse ritmo que daí surge, essas bifurcações, desacelerações e acelerações, remetem a outras variáveis, outras relações e outras referências, por isso não se pode falar em uma unificação do Referente.

Um exemplo são as mudanças trazidas pelos avanços no campo da física. Com a física quântica, a introdução da “flecha do tempo” e do pensamento complexo, muitas concepções científicas consolidadas tiveram de ser revistas. Assim, a ciência não se limita em extrair uma estrutura comum a grupos de elementos, mas resgata um acontecimento que se efetua em diversas estruturas:

[...] o evento “catástrofe”, tal como o estuda o matemático René Thom. Ou, então, o acontecimento-propagação, “se propagar”, que se efetua em um gel, mas também em uma epidemia, ou em uma informação. Ou então o SE DESLOCAR que pode afetar o trajeto de um táxi em uma cidade, ou o de uma mosca em um bando: já não é um axioma, mas um acontecimento que se prolonga entre conjuntos qualificados<sup>130</sup>.

O que Deleuze e Guattari querem dizer é que existe uma tendência na ciência em tornar-se cada vez mais ciência dos acontecimentos, em vez de estrutural. O desaparecimento dos esquemas de arborescência em prol de movimentos rizomáticos é um sinal disso. Os cientistas ocupam-se, cada vez mais, com acontecimentos singulares, de natureza incorporal, que se efetuem em corpos, em estados de corpos, agenciamentos totalmente heterogêneos entre eles, daí o apelo à interdisciplinaridade<sup>131</sup>.

Na ciência, muitas vezes temos um conjunto de variáveis independentes sob uma razão necessária, que constitui a função das variáveis. Embora ela tenha essa tendência de estar cada vez mais entre as coisas, acompanhando uma linha de fuga que salta entre domínios, existirão instâncias que exigirão, cada vez mais, uma reordenação da ciência.

Michel Serres (1993) acredita que as ciências, enquanto subconjuntos em uma rede, ao interferirem umas nas outras, ao entrarem em um estado de intersecção ou mestiçagem, ressoam umas nas outras, bifurcam-se, levando a um caminho transversal que conduz a um lugar ignorado.

---

<sup>130</sup> DELEUZE, G. e PARNET, C. *Diálogos*. São Paulo: Escuta, 1998, p. 76.

<sup>131</sup> *Ibid.*

Há, ainda, segundo Deleuze e Guattari, uma outra tendência que indica uma relação complexa ou uma tensão entre a *ciência régia* e uma *ciência nômade*. As ciências nômades, itinerantes, consistem em inventar problemas; elas disparam linhas de fuga entre os conteúdos da ciência régia, operando como uma ponta de desterritorialização, ao passo que a ciência régia se apropria dos conteúdos das ciências nômades, mas somente “sob a condição de lhe proporem um lugar menor no sistema legal da ciência e da técnica<sup>132</sup>”, retendo apenas o que possa ser incluído em seu aparelho teoremático ou axiomático, e que possa ser convertido em categorias; “do resto faz um conjunto de receitas estritamente limitadas, sem estatuto verdadeiramente científico, ou simplesmente o reprime e o proíbe<sup>133</sup>”.

Trata-se de um mesmo campo de interação, no qual a ciência nômade seria aquela que acelera a reterritorialização do conjunto, já que ela coloca os problemas, mas que somente a ciência régia dispõe de meios para encontrar soluções formais. Segundo os autores, se a ciência de Estado “se opõe às essências vagas, à geometria operatória do traço, não é em virtude de um conteúdo inexato ou imperfeito dessas ciências [...] mas porque elas implicam uma divisão do trabalho que se opõe à das normas de Estado<sup>134</sup>”. Os autores citam diversos exemplos dessa dinâmica de invenção de problemas e de apropriação, ou ainda, de desterritorialização e reterritorialização entre as ciências, dos quais citaremos apenas alguns para um melhor esclarecimento: “a geometria descritiva e projetiva, que a ciência régia pretende transformar numa simples dependência prática da geometria analítica dita superior<sup>135</sup>” ou ainda, o cálculo diferencial que, por muito tempo:

só teve um estatuto para-científico; tratam-no de “hipótese gótica” e a ciência régia só lhe reconhece um valor de convenção cômoda ou de ficção bem fundada; os grandes matemáticos de Estado se esforçam em dar-lhe um estatuto mais firme, porém precisamente sob a condição de eliminar dele todas

---

<sup>132</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 5. Rio de Janeiro: 34, 1995, p. 34. Edição eletrônica.

<sup>133</sup> Ibid., p. 21.

<sup>134</sup> Ibid., p. 28.

<sup>135</sup> Ibid., p. 21.



as noções dinâmicas e nômades como as de devir, heterogeneidade, infinitesimal, passagem ao limite, variação contínua, etc, e de impor-lhe regras civis, estáticas e ordinais<sup>136</sup>.

Se, na ciência, temos um conjunto de variáveis independentes sob uma razão necessária, na filosofia temos um conjunto de variações inseparáveis sob uma razão contingente. Segundo Deleuze e Guattari, “a filosofia não pára de extrair, por conceitos, do estado de coisas, um acontecimento consistente, [...] ao passo que a ciência não cessa de atualizar, por funções, o acontecimento num estado de coisas, uma coisa ou um corpo referíveis<sup>137</sup>”.

Segundo os autores, as dimensões de criatividade se encontram não na representação, já tomada em relações de espaço e tempo, mas nas relações não-discursivas. “são variações que permanecem infinitas, mas tornadas inseparáveis sobre superfícies ou em volumes absolutos, que traçam um plano de imanência secante<sup>138</sup>”. Nessa outra lógica, capaz de apreender a dimensão criativa do encontro com a hipermídia, é o movimento, a intensidade dos processos que é levada em conta. Suas operações estão ligadas a:

- uma multiplicidade caracterizada pela inseparabilidade das variações, uma multiplicidade *intensiva*;
- um conceito de *tempo real* que responda a essa lógica de intensidades – o conceito de *Duração*, criado pelo agenciamento Bergson/Deleuze/Guattari;
- a produção de sentido no encontro com *formações representativas e não-representativas*;
- Uma relação complexa que envolva tanto esquemas arborescentes quanto linhas rizomáticas.

---

<sup>136</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 5. Rio de Janeiro: 34, 1995, p. 34. Edição eletrônica.

<sup>137</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. O que é a filosofia? Rio de Janeiro: 34, 1992, p. 164.

<sup>138</sup> Ibid, p. 260.

No método da intuição em Bergson, há de se buscar em um misto, ou em um ponto confuso da experiência, as linhas que divergem em natureza, seguindo-as até um ponto novo onde elas convergem, se cruzam: em direção às condições da experiência, a um *ponto virtual*. Segundo Rossi, o *transmétodo*, que se aproxima do método da intuição em Bergson, “seria a coordenação da pluralidade de *ritmos de duração*. A precisão de um ‘corte’ que continue permitindo ao objeto a sua constante natureza plural<sup>139</sup>”.

Pimenta (1999) nos fala de uma lógica da navegação, que combina acaso e precisão; no lugar de coordenação e síntese, combinação e ausência de síntese - ler em todos os sentidos - e nos fala de uma lógica da *desprogramabilidade*, em que todas as conclusões passam a ser relativas e provisórias, em permanente refutabilidade; um cosmos de montagens e desmontagens de idéias, conjunções e disjunções de linguagens de naturezas diferentes (o que caracteriza nosso objeto de estudo).

A *desprogramabilidade*, para o autor, projeta-se como fundamento do novo pensamento espacial. Diferentes padrões de ordem, diferenciação. Contra-jogo (i-ludos, ilusão), subversão do pensamento. Sob essa lógica, a sociedade é articulada em nanodecisões: decisões definidoras de princípios que orientam e estruturam a ordem: o *Logos*<sup>140</sup> de Heráclito enquanto uma questão sensorial.

Assim, a questão do método é uma questão de criação de um plano capaz de cortar a variabilidade caótica, das trocas com o caos, para que um trabalho seja feito. A “precisão do corte”, de Rossi, o “termo organizador” de uma metamodelização, de Deleuze e Guattari, ou ainda, a *desprogramabilidade* enquanto operação metodológica.

O conjunto de operações que permitiu problematizar e apontar direções para o tema da presente pesquisa, auxiliando as decisões e traçando um território, se aproxima do método cartográfico (DELEUZE e GUATTARI) que tem, ainda, prolongamentos ou relações com muitas das direções apresentadas até o momento. A cada conexão, novas relações se estabelecem, seguindo uma linha que estabelece uma

---

<sup>139</sup> ROSSI, D. Transdesign. Folias da linguagem. Anarquia da representação. Um estudo acerca dos objetos sensíveis. Tese de doutorado, PUC-SP, 2003, p. 77.

<sup>140</sup> Pimenta nos fala da busca “insana” - à primeira vista - do filósofo Heráclito (século V a. C.) por um elemento de ordenação, um design invisível presente nas coisas e idéias, uma lógica, que parece exercer fascínio até hoje em estudos sobre teoria do caos, fractais, morfogênese, matemática, cristalografia e astronomia, entre outras áreas. (PIMENTA, 1999, p. 40).

ética, que difere de uma moral<sup>141</sup>, em relação às questões que a comunicação midiática envolve atualmente.

## 5.2. O Método Cartográfico

O método cartográfico proposto por Deleuze e Guattari não se apresenta como “um conjunto de regras prontas para serem aplicadas, mas exige uma construção *ad hoc*”, que se faz em um espaço entre sujeito e objeto, “desestabilizando tais pólos e respondendo por sua transformação<sup>142</sup>”. A construção se faz desde o momento em que o cartógrafo chega ao campo, desprovido de regras metodológicas para serem aplicadas, desprendido de expectativas e saberes anteriores, mas prestando uma atenção sensível para de fato produzir os dados, os quais estão no campo de maneira virtual. Assim, o cartógrafo faz ativamente um trabalho de preparação dos dados, não se limita a coletá-los.

Kastrup identifica algumas pistas para a prática do método da cartografia – um método que não se limita aos produtos de um processo, mas trabalha com o fluxo ou a rede processual de produção, pois “não se pode separar o estado de coisas do potencial através do qual ele opera, sem o qual não haveria atividade ou evolução<sup>143</sup>”. As multiplicidades espaciais criadas no encontro com as TICs não se separam de uma idéia de produção, de movimento e de uma velocidade intensiva.

Assim, a primeira pista seria a seguinte: *cartografar é acompanhar um processo, e não representar um objeto*. Não se trata de buscar uma estrutura que represente o movimento de criação dos espaços, ou um sistema de significação que englobe a produção de sentido nos encontros, ou ainda uma gestalt, mas um mapa de um campo de forças, um *Rizoma*<sup>144</sup>, que funciona segundo os seguintes princípios:

---

<sup>141</sup> DELEUZE, G. Espinosa. Filosofia prática. São Paulo: Escuta, 2002.

<sup>142</sup> KASTRUP, V. O método da cartografia e os quatro níveis da pesquisa-intervenção. In: CASTRO, L. e BESSET, V. (orgs). Pesquisa-intervenção na infância e juventude. Rio de Janeiro: Nau (prelo). Texto gentilmente cedido pela autora.

<sup>143</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. O que é a filosofia? Rio de Janeiro: 34, 1992, p. 198-9.

<sup>144</sup> Todos os princípios citados constam em: DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 1. Rio de Janeiro: 34, 1995.

- *Princípios de conexão e de heterogeneidade*: qualquer ponto pode ser conectado a qualquer outro e deve sê-lo. Um rizoma não cessaria de conectar cadeias semióticas de toda natureza, organizações de poder, cadeias biológicas, políticas, econômicas, ocorrências que remetem às artes, às ciências, às lutas sociais, etc; a modos de codificação muito diversos.
- *Princípio de multiplicidade*: as multiplicidades não têm sujeito ou objeto, nem unidades de medida, mas somente multiplicidades ou variedades de medida. Não são feitas de unidades, mas se definem pelo fora: pela linha de fuga ou de desterritorialização segundo a qual elas se conectam às outras, mudando de natureza à medida em que aumentam as conexões. Operam por encadeamentos quebradiços, prolongamentos, transformações. precipitações, saltos, desvios, com velocidades variáveis.
- *Princípio de ruptura a-significante*: Um rizoma pode ser rompido, quebrado em um lugar qualquer, mas se recria segundo outras linhas. Fazer rizoma com algo não é fazer cópia ou imagem, nem submeter a algo de significativo, mas fazer proliferar as linhas e ritmos.
- *Princípio de cartografia e de decalcomania*: o rizoma é estranho a qualquer idéia de eixo genético ou de estrutura profunda. É um mapa aberto, reversível, modificável, com múltiplas entradas e saídas. Ele se confunde com o objeto quando o objeto é movimento.

A segunda pista - lembrando que não há ordem para essas pistas - seria que *a cartografia é sempre de um coletivo de forças*. “O que surge como uma forma é em realidade um agregado de múltiplas forças<sup>145</sup>”. Vimos, no terceiro capítulo, o processo de individuação que se faz entre indivíduo e meio a partir de um nível transindividual e, no nosso estudo, isso se faz tendo como componentes as mídias digitais. Isso levaria à terceira pista: a cartografia seria *sempre de um certo território existencial*:

---

<sup>145</sup> KASTRUP, V. O método da cartografia e os quatro níveis da pesquisa-intervenção. In: CASTRO, L. e BESSET, V. (orgs). Pesquisa-intervenção na infância e juventude. Rio de Janeiro: Nau (prelo). Texto gentilmente cedido pela autora.

Para Deleuze e Guattari os limites de território não são espaciais, mas semióticos. Nesta medida, ao cartografarmos um território, buscamos signos. Mas é preciso enfatizar que a cartografia não é um método interpretativo, pois não é o sentido dos signos que é visado. O signo é importante enquanto constitui uma espécie de zona limite, entre o sentido e o não-sentido. A dimensão de sentido revela-se na possibilidade que os signos fornecem de identificar que forças circulam no território em questão, sua importância relativa, as polaridades do território, suas valências e seus pontos de intensidade<sup>146</sup>.

Quando se fala que o território *não é espacial*, o termo espacial remete, nesse caso, a um tipo específico de espaço, que poderíamos identificar como estriado ou estratificado, mas podemos considerar aqui que há uma multiplicidade de espaços envolvida na comunicação midiática digital. Verificamos isso através dos signos dessa multiplicidade, signos de abertura a novas conexões e à criação de territórios, como os movimentos criados pelas novas práticas comunicacionais (explicitados nos capítulos anteriores), bem como signos que se apresentam como fechamento à multiplicidade, ou como forças ainda presas que não favorecem a criação de espaços nos encontros, como: uma comunicação controladora, que remete sempre ao mesmo e não estimula novas formas de pensamento, entre outros exemplos já abordados.

Assim, uma quarta pista é apresentada: *desenhar o campo problemático*, composto pelos signos. “Pois é através dos signos que se dá a transposição dos limites da configuração que se encontra atualizada<sup>147</sup>”. Aqui, *problema* pode assumir tanto o sentido de obstáculo e dificuldade, como também de ponto de abertura e reativação do processo de criação. O próprio desenho do campo problemático pode funcionar como dispositivo, que seria a quinta pista: *o método da cartografia requer um dispositivo para operar*: O dispositivo, em Foucault, caracteriza-se como:

“um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre esses elementos<sup>148</sup>”.

---

<sup>146</sup> KASTRUP, V. Op. Cit.

<sup>147</sup> Ibid.

<sup>148</sup> FOUCAULT, M. 1979, p. 244.

Na pesquisa de campo, o dispositivo funciona de três maneiras, pelo menos: sua função de *referência* pode ser apontada pelo o funcionamento de termos atuais onde a repetição e a variação se articulam, como: níveis de interatividade possibilitados pela hipermídia em questão, dados quantitativos, expressões dos participantes, entre outros; a função de *explicitação* do dispositivo é aquela que identifica as linhas que circulam no campo da pesquisa, podendo inclusive concorrer “para atualizar o que operava de maneira implícita e virtual<sup>149</sup>”, como: as linhas de fuga presentes nos agenciamentos que compõem uma hipermídia, suas linhas de segmentação, cada uma com seu tipo de multiplicidade; e uma terceira função seria a de produção da realidade:

a prática da cartografia cria condições para a transformação das relações entre os vetores afectivos, cognitivos, institucionais, micro e macropolíticos, acionando movimentos e sustentando processos de produção. Neste sentido, o dispositivo produz efeitos de produção e transformação da realidade<sup>150</sup>.

A essa altura já é possível perceber como todas as pistas estão entrelaçadas, pois a produção de realidade, como função do dispositivo, está relacionada com o desenho do campo problemático, já citado, com a atenção às forças que favorecem o processo de invenção e com os diferentes níveis de intervenção que podem ocorrer no decorrer da pesquisa.

Dando continuidade, a sexta pista seria que a *prática da cartografia requer a dissolução do ponto de vista do observador*. “O que orienta a pesquisa são as forças do campo e é nesta direção que a cartografia busca ser um método preciso e rigoroso<sup>151</sup>”. No plano das formas constituídas, temos o objetivismo e o subjetivismo como duas faces da mesma moeda, mas a cartografia se faz noutro plano, “no encontro das forças que constituem o mundo com as forças que constituem as subjetividades<sup>152</sup>” e, em nossa investigação, as novas práticas comunicacionais se fazem cada vez mais presentes como fatores diferenciantes nesses encontros.

---

<sup>149</sup> KASTRUP, V. O método da cartografia e os quatro níveis da pesquisa-intervenção. In: CASTRO, L. e BESSET, V. (orgs). Pesquisa-intervenção na infância e juventude. Rio de Janeiro: Nau (prelo). Texto gentilmente cedido pela autora.

<sup>150</sup> Ibid.

<sup>151</sup> Ibid.

<sup>152</sup> Ibid.

Essa dissolução do ponto de vista do observador implica, ainda, que exista uma atenção aberta ao presente, uma suspensão da tendência em reconhecer, ou seja, em remeter o que está sendo observado a conhecimentos anteriores ou a juízos prévios. Isso requer do cartógrafo que ele se coloque de certa forma em uma posição de aprendiz. É importante que o cartógrafo preste atenção igual tanto às formas quanto às forças em movimento. Assim, a sétima pista seria que *a prática da cartografia requer o aprendizado de uma atenção concentrada e aberta ao presente*<sup>153</sup>.

A oitava pista seria, então, que *a cartografia é um método que distingue, mas não separa pesquisa e intervenção*. A intervenção não se limita ao campo do saber, porque propicia aberturas que podem ressoar de diversas maneiras, transformando um estado de coisas. No encontro entre o campo pesquisado e o pesquisador, podem surgir movimentos que modifiquem tanto um quanto o outro, bem como o próprio rumo da investigação: “a expansão do campo problemático de uma pesquisa ocorre por suas conclusões, mas também por suas inconclusões<sup>154</sup>”. Assim, a escrita, enquanto um prolongamento da experimentação em campo, deve incluir as contradições, os conflitos e os problemas que se encontram em aberto, “transformar as composições de ordem em componentes de passagens<sup>155</sup>”.

Ao detectar as forças que se encontram presas no campo em questão, bem como as forças que pedem passagem, ou as “saliências e pregnâncias enquanto momentos especialmente cheios de potencialidades<sup>156</sup>”, o cartógrafo não busca suas causas, mas passa a trabalhar sobre elas, propiciando meios para a expansão das forças de invenção, forças de afirmação da vida. É nesse sentido que a competência metodológica implica uma competência ética. O método, então, não se caracteriza como um conjunto de regras para chegar a determinado fim, mas sim como um caminho que se faz ao andar, um horizonte de transformações<sup>157</sup>:

---

<sup>153</sup> KASTRUP, V. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. Revista Psicologia e Sociedade, v19, n.1, p.15-22.

<sup>154</sup> KASTRUP, V. O método da cartografia e os quatro níveis da pesquisa-intervenção. In: CASTRO, L. e BESSET, V. (orgs). Pesquisa-intervenção na infância e juventude. Rio de Janeiro: Nau (prelo).

<sup>155</sup> DELEUZE, G. e GUATTARI, F. Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 2. Rio de Janeiro: 34, 1995, p. 49. Edição eletrônica.

<sup>156</sup> PIMENTA, E. Teleantropos. A desmaterialização da cultura material. Arquitectura enquanto inteligência e metamorfose planetária. Lisboa: Estampa, 1999, p. 248. PIMENTA, E. Teleantropos. A desmaterialização da cultura material. Arquitectura enquanto inteligência e metamorfose planetária. Lisboa: Estampa, 1999, p. 248.

<sup>157</sup> KASTRUP, V. (prelo). Op. Cit.

Para muitos pensadores de uma era virtual , já não temos a instauração de um novo paradigma – como defendia Thomas Kuhn – mas sim de um novo sintagma – conjunto dinâmico de diferentes paradigmas em combinação turbulenta. Uma organização virótica por excelência<sup>158</sup>.

Assim, a metodologia desta pesquisa passa por um processo em que o trabalho do pensamento entra para dar suporte, para tornar exprimível aquilo que era da ordem do sensível. A abordagem que fizemos do campo da comunicação midiática se dá a partir de problemas colocados por diferenças advindas desse campo que nos impulsionam a criar um território que expresse essas diferenças. O pensamento de Deleuze e Guattari se compõe com outros em um processo de problematização e criação, o que difere de um processo de investigação de um campo de saber já dado e consolidado. Segundo Rolnik (1995) , quando o leitor de Deleuze e Guattari faz do pensamento um exercício de elaboração de problemas que são próprios ao campo que está sendo trabalhado, ou seja, que não é mera repetição de conceitos ou somente um jogo de argumentos lógicos, esse leitor encontra nos textos de Deleuze e Guattari um universo de extrema generosidade.

---

<sup>158</sup> PIMENTA, E. *Teleantropos. A desmaterialização da cultura material. Arquitectura enquanto inteligência e metamorfose planetária*. Lisboa: Estampa, 1999, p. 257.



## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALLIEZ, E. (org). **Gilles Deleuze: uma vida filosófica**. S. Paulo: 34, 2000.

ANTOUN, H. **Jornalismo e ativismo na hipermídia: em que se pode reconhecer a nova mídia**. Revista FAMECOS. Porto Alegre, n. 16, 2001.

ARANTES, P. (2005). Panorama da ciberarte no Brasil. In: LEÃO, L. (org.). **O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias**. São Paulo: Senac São Paulo.

ASCOTT, R. Arquitetura da Cibercepção. In: GIANETTI (org). **Ars telemática. Telecomunicação, internet e ciberespaço**. Lisboa: Relógio D'Água, 1998.

BARBERO, J. **Dos meios às mediações**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

BEIGUELMAN, G. **O livro depois do livro**. São Paulo: Peirópolis, 2003.

BENJAMIN, W. A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica. In: LIMA, L. (org). **Teoria da cultura de massa**. Rio de Janeiro, Paz e Terra: 1982.

BERGSON, H. **A Evolução Criadora**. Ed. Opera Mundi, Col. Nobel. Rio de Janeiro, 1971.

\_\_\_\_\_. **Matéria e Memória**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BEY, H. TAZ – **Zona autônoma temporária**. São Paulo: Conrad Livros. 2001.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CALVINO, Ítalo. **Seis propostas para o próximo milênio**. São Paulo, Cia. das Letras, 1990

CANCLINI, N. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.

CASTELLS, M. **A Sociedade em rede**. 3ª ed., Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

\_\_\_\_\_. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

**Anais XVI Congresso da COMPÓS**. Bauru, 2006.

CHUNG, D. **Into Interactivity? How News Websites Use Interactive Features**. Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, New Orleans Sheraton, New Orleans, LA, May 27, 2004 Online <.PDF>. 2008-06-28 [http://www.allacademic.com/meta/p113336\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p113336_index.html)

COELHO, J. Ser do Tempo em Bergson. In: **Interface**. Comunicação, saúde, educação. V. 8, p. 233-46, 2004.

**Cibersociedade: Conhecimento aberto, sociedade livre.** Anais de evento, 2006.

Disponível em:

<<http://www.cibersociedad.net/congres2006/comuns/index.php?llengua=po>>.

Acesso em 01 fev. 2008.

DEBORD, G. **A sociedade do espetáculo.** 2ª reimp. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DELEUZE, Gilles. **A Dobra. Leibniz e o Barroco.** Campinas: Papirus, 1988.

\_\_\_\_\_. **A imanência: uma vida.** Disponível em:

<[http://www.dossie\\_deleuze.blogspot.com.br/index.html](http://www.dossie_deleuze.blogspot.com.br/index.html)>. Acesso em 01 fev. 2008.

\_\_\_\_\_. **Bergsonismo.** São Paulo: 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **Conversações.** São Paulo: Graal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Diferença e repetição.** São Paulo: Graal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Espinosa. Filosofia prática.** São Paulo: Escuta, 2002.

\_\_\_\_\_. **Lógica da sensação.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.

\_\_\_\_\_. **Lógica do sentido.** São Paulo: Perspectiva, 1998.

\_\_\_\_\_.; GUATTARI, F. **O que é filosofia?** Rio de Janeiro: 34, 1992.

\_\_\_\_\_. **Mil Platôs. Capitalismo e esquizofrenia.** Volumes 1 ao 5. Disponíveis em: <[http://www.dossie\\_deleuze.blogspot.com.br/index.html](http://www.dossie_deleuze.blogspot.com.br/index.html)>. Acesso em 01 fev. 2008.

DELEUZE, G.; PARNET, C. **Diálogos.** Disponível em: <[http://www.dossie\\_deleuze.blogspot.com.br/index.html](http://www.dossie_deleuze.blogspot.com.br/index.html)>. Acesso em 01 fev. 2008.

DIJK, J.; VOS, L. Searching for the holy grail. Images of Interactive Television. Published in **New Media and Society** (2001), Vol. 3, Nr. 4, 443-465, Sage Publications. Disponível em: <[www.globalxs.nl/home/l/ldevos/itvresearch/total.pdf](http://www.globalxs.nl/home/l/ldevos/itvresearch/total.pdf)>. Acesso em 01 fev. 2008.

**Distúrbio eletrônico.** Critical Art Ensemble. Col. BADERNA, São Paulo: Conrad, 2001.

DOWNING, J. **Mídia Radical.** São Paulo: Senac, 2000.

ECO, Umberto. **Obra aberta.** 8. ed., São Paulo: Perspectiva, 1991.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder.** Rio de Janeiro: Graal, 1979.

FLUSSER, V. **Filosofia da caixa preta.** São Paulo: Hucitec, 1985.

FERRARA, L. **Leitura sem palavras.** São Paulo: Ática, 2001.

\_\_\_\_\_. **O olhar periférico.** São Paulo: Edusp, 1993.

FISCHER, M. Design guidelines for teaching and learning on the web. In: **Educational Technology Systems**, Vol. 29 (2) 107-118, 2000-2001.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

\_\_\_\_\_. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

FREIRE, E. **Sensação ausente: sobre a relação arte-tecnologia**. Programa de Doutorado em Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, Campinas: 2007. Texto gentilmente cedido pelo autor (mimeo).

FREITAS, J. **Interatividade nas mídias digitais: o uso de agentes inteligentes na comunicação eletrônica na internet**. Dissertação de Mestrado. UFBA, Salvador, 2002.

GIANNETTI, C. **Ars Telemática**. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1998.

GIL, A. Paisagens Nômades de Sentido. In: #6 ART - **Encontro Internacional de Arte e Tecnologia - Interseções entre Arte e Pesquisas Tecno-Científicas**, p. 13-16. Brasília. 2007.

GUATTARI, F. Caosmose. **Um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro: 34, 1992.

\_\_\_\_\_. **As três ecologias**. Disponível em: <[http://www.dossie\\_deleuze.blogspot.com.br/index.html](http://www.dossie_deleuze.blogspot.com.br/index.html)>. Acesso em 01 fev. 2008.

\_\_\_\_\_. "O Capitalismo Mundial Integrado e a Revolução Molecular", In: ROLNIK, S. (org). **Revolução Molecular. Pulsações políticas do desejo**, Brasiliense: São Paulo, 1981.

ROLNIK, Suely e GUATTARI, Félix. **Micropolítica: Cartografias do Desejo**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1986.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

HOHLFELDT, A. **As Teorias da comunicação**. 2a. ed. Petrópolis, 2001.

ISHII, H; ULMER, B. **Tangible Bits: towards seamless interfaces between people, bits and atoms**. Published in the Proceedings of CHI '97, March 22-27, 1997.

JENS F. JENSEN. **Interactivity. Tracking a New Concept in Media and Communication Studies** Disponível em: <[http://www.nordicom.gu.se/common/publ\\_pdf/38\\_jensen.pdf](http://www.nordicom.gu.se/common/publ_pdf/38_jensen.pdf)>. Acesso em 01 fev. 2008.

JOHNSON, S. **Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

\_\_\_\_\_. **Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

KASTRUP, V. O método da cartografia e os quatro níveis da pesquisa-intervenção In: CASTRO, L. e BESSET, V. (orgs) **Pesquisa-intervenção na infância e juventude**. Rio de Janeiro: Nau (prelo)

\_\_\_\_\_. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. In: **Psicologia & Sociedade**, v.19 n.1, p.15-22. Porto Alegre, jan./abr. 2007.

KLEIN, N. **Sem logo. A tirania das marcas em um planeta vendido**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

KRISTEVA, J. **História da linguagem**. Lisboa: Edições 70, 1974.

KERCKHOVE, D. **A pele da cultura: uma investigação sobre a nova realidade electrónica**. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997.

LEÃO, L. (org.) **Derivas: cartografias do ciberespaço**. São Paulo: Annablume; Senac, 2004.

\_\_\_\_\_. **O Labirinto da Hipermissão**. São Paulo: Editora Iluminuras, 1999.

\_\_\_\_\_. **O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias**. São Paulo: Editora SENAC, 2005.

LEMO, A. Cibercultura e mobilidade. In: Leão, L. (org). **Derivas: cartografias do ciberespaço**. São Paulo: Annablume, 2004.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **O que é virtual ?** Rio de Janeiro : Editora 34, 1996.

\_\_\_\_\_. **A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?** São Paulo: Loyola, 1998.

\_\_\_\_\_. **A Inteligência Coletiva. Por uma Antropologia do Ciberespaço**. 2. ed., São Paulo: Edições Loyola, 1999.

\_\_\_\_\_. **As Tecnologias da Inteligência. O Futuro do pensamento na era da informática**. Coleção. Trans, Rio de Janeiro: 34, 1993.

LITTLEJOHN, S. (1988); **Fundamentos Teóricos da Comunicação Humana**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

LORENZ, E. **A essência do Caos**. Brasília: UnB, 1996.

MACHADO, A. **Máquina e imaginário**. Editora da USP. São Paulo, 1993.

MACHADO, R. **Deleuze e a filosofia**. Rio de Janeiro: Graal, 1990.

MAFFESOLI, M. A comunicação sem fim (teoria pós-moderna da comunicação). In: MARTINS, F. M.; SILVA, J.M. (orgs). **A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MATURANA, H. e VARELA, F. (1980) **Autopoiesis and Cognition**. Boston; London; Dordrecht, D. Reidel Publishing Company.

MCLUHAN, M. **Guerra e paz na aldeia global**. Rio de Janeiro: Record, 1971.

\_\_\_\_\_. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2000.

\_\_\_\_\_. e FIORE, Q. **Os Meios são as Massa-Gens**. 2. ed., Rio de Janeiro: Record, 1969.

MIRANDA, J. Da interactividade. Crítica da nova mimesis tecnológica. In: GIANETTI (org). **Ars Telemática. Telecomunicação, Internet e Ciberespaço**. Lisboa: Relógio D'Água, 1998.

MORAES, D. (org.) **Por uma outra comunicação: mídia, mundialização, cultura e poder**. Rio de Janeiro / São Paulo: Record, 2003.

MORIN, E. A comunicação pelo meio. In: Martins e Silva (orgs). **A Genealogia do Virtual. Comunicação, cultura e tecnologias do imaginário**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MURRAY, Janet H. **Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.

OBICI, G. Condição escuta. **Mídias e territórios sonoros**. Dissertação de mestrado, PUC, 2006.

ORLANDI, L. **Corporeidades em minidesfile**. (2004). Disponível em: <[http://www.pucsp.br/nucleodesubjetividade/Textos/orlandi/corporeidade\\_minidesfiles.pdf](http://www.pucsp.br/nucleodesubjetividade/Textos/orlandi/corporeidade_minidesfiles.pdf)>.

ORWELL, G. **1984**. São Paulo: Nacional, 2003.

PARENTE, A. **Imagem - Máquina. A era das tecnologias do Virtual**. RJ: Ed.34, 1993.

PEIRCE, C. **Amor evolutivo**. (1893). Disponível em: <<http://www.unav.es/gep/EvolutionaryLove.html>>. Acesso em: 22 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. **A fixação da crença**. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/peirce-charles-fixacao-crenca.html>>. Acesso em: 22 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. **Como tornar as nossas idéias claras**. Disponível em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/fidalgo-peirce-how-to-make.html>>. Acesso em: 22 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. **La ley de la mente** (1892). Disponível em: <<http://www.unav.es/gep/LawMind.html>>. Acesso em: 22 jan. 2008.

PELBART, P. **Um mundo no qual acreditar**. Disponível em: <[http://www.dossie\\_deleuze.blogger.com.br/index.html](http://www.dossie_deleuze.blogger.com.br/index.html)>. Acesso em 01 fev. 2008.

\_\_\_\_\_. e ROLNIK, S. (org). Gilles Deleuze. **Cadernos de Subjetividade**. S. Paulo: PUC, 1993.

PIGNATARI, Décio. **Informação. Linguagem. Comunicação.** 4. ed., São Paulo: Perspectiva, 1970.

PIMENTA, E. **Teleantropos. A desmaterialização da cultura material. Arquitectura enquanto inteligência e metamorfose planetária.** Lisboa: Estampa, 1999.

PISCITELLI, A. **Meta-Cultura. El eclipse de los medios masivos em la era de la internet.** Ed. La Crujía.

PLAZA, J. **Arte e interatividade: autor, obra, recepção.** Disponível em: <<http://www.cap.eca.usp.br/ars2/arteeinteratividade.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2008.

POUND, **Abc da Literatura.** São Paulo, Cultrix. 2001.

PRIGOGINE, Ilya. **O Fim das Certezas. Tempo, Caos e as Leis da Natureza.** São Paulo: Unesp, 1996. Tradução Roberto L. Ferreira.

PRIMO, A. Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo. In: **Anais XXI Congresso da INTERCOM**, Recife, PE, 1998,

\_\_\_\_\_;CASSOL, M. **Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias.** s/d. Disponível em: <[www.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm](http://www.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm)>. Acesso: 03 jan 2006.

QUÉAU, P. **Lo Virtual. Virtudes y Vértigos.** Barcelona: Ediciones Paidós, 1995.

RHEINGOLD, H. **Tools For Thought: The People and Ideas of the Next Computer Revolution**, Simon&Schuster, New York, 1985

ROLNIK, S. **Despedir-se do absoluto: Entrevista a Lira Neto e Silvio Gadelha.** Número especial da Revista Cadernos de Subjetividade: Gilles Deleuze. 1996. (Entrevista).

\_\_\_\_\_. **Cartografia Sentimental. Transformações Contemporâneas do desejo.** 1ª Edição. São Paulo: Estação Liberdade, 1989.

\_\_\_\_\_. Novas figuras do caos – mutações da subjetividade. contemporânea. –In SANTAELLA, L.; \_\_\_\_\_. VIEIRA, J. (orgs). **Caos e Ordem na Filosofia e nas Ciências.** Face e Fapesp, São Paulo, 1999, p. 206-21.

ROSSI, D. **Transdesign. Folias da linguagem. Anarquia da representação. Um estudo acerca dos objetos sensíveis.** Tese de doutorado, PUC-SP, 2003.

RUSHKOFF, Douglas. **Um jogo chamado Futuro. Como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos.** Rio de Janeiro: Revan, 1999.

SANTAELLA, L. **Culturas e Artes do Pós-Humano. Da cultura das mídias à cibercultura.** São Paulo: Paulus, 2003.

\_\_\_\_\_. **Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós- humano.** Disponível em: <<http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/famecos/article/viewFile/229/174>>. Acesso em 01 fev. 2008.

\_\_\_\_\_. **A Percepção: uma Teoria Semiótica.** São Paulo: Experimento, 1993.

\_\_\_\_\_. **Estética: de Platão a Peirce.** São Paulo: Experimento, 1994.

\_\_\_\_\_. Os espaços líquidos da cibermídia. In: **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação.** 2005. Disponível em: <[www.compos.com.br/e-compós](http://www.compos.com.br/e-compós)>.

\_\_\_\_\_; Nöth, W. **Imagem, cognição, semiótica, mídia.** São Paulo: Iluminuras, 1998.

SANTOS, R. **Gilbert Simondon: vestígios da autopoiese.** Transcrição de uma conferência no encontro sobre “As ciências cognitivas e a subjetividade”, UFF, 1994.

SERRES, M. **Filosofia Mestiça.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

SIMS, R. **Interactivity: A Forgotten Art?.** Disponível em: <<http://intro.base.org/docs/interact/>>. Acesso em: 22 jan. 2008.

STEUER, J. Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. **Journal of Communication**, v. 42, n. 4, p. 72-93, Autumn 1992. Disponível em: <http://www.presence-research.org/papers/steuer92defining.pdf> . Acesso em: jan. 2008.

SVANAES, D. **Understanding Interactivity: Steps to a Phenomenology of Human-Computer Interaction**, PhD thesis, NTNU, Norway, 2000. Disponível em: <<http://www.idi.ntnu.no/~dags/interactivity.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2008.

THOMAS, J.; RODA, C. **Digital Interactivity: various points of view.** In C. Ghaoui (Ed.), *Encyclopaedia of HCI*, IDEA Group, 2005.

VIRILIO, Paul. **A Máquina de Visão.** Rio de Janeiro: José Olímpio, 1994.

\_\_\_\_\_. **O espaço Crítico.** Rio de Janeiro: 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **Da política do pior ao melhor das utopias e à globalização do terror.** Entrevista. Revista FAMECOS, no. 16, Porto Alegre, 2001.

VOS, Loes de. **Searching for the holy grail: images of interactive television.** University of Utrecht, 2000. Disponível em: <http://www.globalxs.nl/home/l/ldevos/itvresearch/total.pdf>. Acesso: jan. 2008.

WEBER, M., BENTZ, I e HOHLFELDT, A. (orgs) **Tensões e objetos da pesquisa em comunicação.** Porto Alegre: Sulina, 202.



WERTHEIM, M. **Uma história do espaço. De Dante à internet.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

WIERNER, N. **Cibernética e sociedade. O uso humano de seres humanos.** São Paulo: Cultrix, 1954.

WISNIK, J. **O som e o sentido.** São Paulo: Cia das letras, 1999.

WOLF, M. **Teorias da Comunicação.** Lisboa: Editorial Presença, 1991.

WOLTON, Dominique. **Internet, e depois? uma teoria crítica das novas mídias.** Porto Alegre: Sulina, 2003.

\_\_\_\_\_. **Pensar a comunicação.** Porto Alegre: Sulina, 2003.

YOUNGBLOOD, G. Electronic Café Internacional. O desafio de criar à mesma escala que podemos destruir. In: GIANETTI (org). **Ars Telemática. Telecomunicação, Internet e Ciberespaço.**