

## V BIENAL IBEROAMERICANA DE LA COMUNICACIÓN MESA 2 – CIBERCULTURA

### MESA 2: Cibercultura

El espacio urbano pasa por transformaciones importantes con el advenimiento de las nuevas tecnologías de la comunicación e información. Es urgente comprender las transformaciones de las ciudades contemporáneas en mejorar las nuevas tecnologías basadas en la microelectrónica. Observar las profundas transformaciones en el espacio urbano, las nuevas formas sociales y las prácticas sociocomunicativas de la cibercultura como una forma emergente de las nuevas formas de comunicación inalámbricas. Tecnologías y fenómenos sociales aparecen en este comienzo del siglo XXI como las nuevas tecnologías móviles (teléfonos celulares inteligentes -smart phones-), Internet inalámbrica (wi-fi). Bluetooth, etiquetas RFID, entre otras. Las telefonía celular está transformando la telefonía móvil en un "control remoto de lo cotidiano", y las prácticas de conexión inalámbrica de Internet trazan nuevas dinámicas de acceso y de uso de las redes en las metrópolis contemporáneas. Vemos una consolidación de una era de conexión donde los objetos, mobiliario y demás dispositivos pasan a ser "máquinas de comunicación". Y la emergencia de una computación ubicua, persuasiva ("pervasive computing", permeante, diseminada) o consciente.

El objetivo del grupo "Cibercultura, Espacio Urbano y Movilidad" es analizar el impacto de las tecnologías de la comunicación inalámbrica, así como las prácticas futuras en la sociedades y culturas contemporáneas.

*Coordinador:* □ **Dr. André Lemos**, Professor Adjunto IV do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporânea, diretor do Centro Internacional de Estudos e Pesquisa em Cibercultura – Ciberpesquisa. Site: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos>, □ Email: [alemos@ufba.br](mailto:alemos@ufba.br)

## **SUMÁRIO**

Carla Schwingel - O copyleft e o desenvolvimento colaborativo como bases da cultura livre.

Diana Domingues - Repensar o humano em conexões com lugares imaginários.

Eduardo Pellanda - Olhar complexo sobre a Internet móvel e o rompimento do cordão umbilical com a informação.

Fernanda Bruno – Maquinas de Ver, modos de ser: visibilidad y subjetividad en las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Gisela G. S. Castro - Música digital: distribuição e escuta nas tribos contemporâneas.

Gonçalo Furtado - Cidades digitais - Considerações sobre Planeamento e Urbanismo face à S.I.

Henrique Antoun - Mobilidade e Governabilidade nas Redes Interativas de Comunicação Distribuída.

Ieda Tucherman - Cibercidades: notas sobre as novas tecno-heterotopias.

José Carlos Ribeiro - Reflexos sócio-interacionais do uso da comunicação móvel.

Luisa del Carmen Martínez García, David Fernández Quijada - La gestión del consumo televisivo más allá del espacio-tiempo.

Luiz C. Martino - Revolução Mediática: a comunicação na era da simulação tecnológica.

Sara Torres, Leandro Souza, Jussara Borges Othon Jambeiro – Cidades Digitais, Telefonia Móvel e Interação. Social na Sociedade Brasileira Contemporânea.

## O copyleft e o desenvolvimento colaborativo como bases da cultura livre

Carla Schwingel<sup>1</sup>

### Resumo:

Este artigo pretende demonstrar que as noções do *copyleft* em relação à propriedade intelectual e a sistemática de produção do desenvolvimento colaborativo são as origens da cultura livre praticada para além das fronteiras da Comunidade de Software Livre. Aponta a liberdade dos direitos de propriedade intelectual, exemplificando pelas licenças aplicadas pelo *Creative Commons*, como um dos fatores diferenciadores propostos. E apresenta a sistemática de produção colaborativa como o outro fator, esclarecendo que a mesma foi desenvolvida pelo Movimento *Open Source*, tendo sido apropriada pelo Software Livre.

Movimentos como o do *Creative Commons*; a produção de forma aberta, como a praticada na *Wikipedia* e no *Wiktionary*; e o jornalismo de fonte aberta (*journalism open source*), como o do *Slash Dot* e do *Independent Media Center*; a produção e a veiculação de áudio do *Podcasting*; a livre troca de arquivos das tecnologias ponto-a-ponto (*peer-to-peer*); e a forma diferenciada de produção da economia solidária<sup>2</sup> parecem ter expandido para além das ações da Comunidade mundial de Software Livre (CSL) o que se vem denominando de Cultura Livre. Mas quais as origens destas ações? E por que o termo livre?

Atualmente, a Comunidade de Software Livre congrega vários movimentos, porém de forma específica somente poderiam ser reconhecidas como ações de seus integrantes aquelas que envolvessem as liberdades dos softwares, isto é, quando houvesse um ataque por completo aos direitos autorais das produções intelectuais, conforme as licenças do *Creative Commons* sugerem. Porque é na CSL que surgem as garantias para que um programa desenvolvido de forma colaborativa permaneça com o código aberto, livre para a utilização de outros desenvolvedores, já que seus integrantes compreendem o código fonte como um bem cultural da humanidade. Richard Stallman, fundador do

---

<sup>1</sup> Carla Schwingel é jornalista, mestre em Cibercultura e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Facom/UFBA. Defendeu dissertação de mestrado sobre desenvolvimento colaborativo e Comunidade de Software Livre.

<sup>2</sup> Ver: [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org); [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) e <http://pt.wikipedia.org>; <http://pt.wiktionary.org/>; [www.slashdot.org](http://www.slashdot.org); [www.indymedia.org](http://www.indymedia.org) e [www.midiaindependente.org](http://www.midiaindependente.org); o artigo “Emissão sonora, futuro do rádio e cibercultura”, in: [www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtf0und/404\\_46.htm](http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtf0und/404_46.htm), a palestra apresentada no 6º Fórum de Software Livre de Porto Alegre: “Palestra: Software Livre e Economia Solidária: duas faces de uma outra economia” In: <http://twiki.softwarelivre.org/pub/Fisl6/SlidesDosPalestrantes/tavaresevicente.pdf>.

Projeto GNU<sup>3</sup> (1984) e da *Free Software Foundation*<sup>4</sup> (1999), definiu as quatro liberdades essenciais para manter um software livre.

- 1) a liberdade de executar o programa, para qualquer propósito;
- 2) a liberdade de estudar como o programa funciona e de adaptá-lo para quaisquer necessidades, sendo que ter acesso ao código-fonte é um pré-requisito;
- 3) a liberdade de redistribuir cópias de modo a beneficiar outras pessoas;
- 4) a liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie; aqui ter a acesso ao código-fonte também é um pré-requisito.

Portanto, para a CSL, o livre advém da liberdade para executar, adaptar, distribuir e modificar um programa, sendo que ter acesso ao código-fonte é proposto como o mesmo que poder estudar uma equação matemática ou aprender a língua de determinado país.

### ***Copyleft: a liberdade para a propriedade intelectual***

Com base nesse conceito libertário de software, houve a criação de uma licença, a GNU GPL (General Public License)<sup>5</sup> e a divulgação de uma brincadeira com a idéia de *copyright*, o “esquerdo de cópia” ou o “deixar copiar” do *copyleft*. E foi justamente a partir desta noção de *copyleft* que advogados, artistas, músicos, escritores, *videomakers* e estudantes começaram a contestar a aplicabilidade legal e consensual dos direitos intelectuais para trabalhos de natureza criativa e propuseram as licenças do *Creative Common (CC)*, em 2002. Com o *copyright*, legalmente, todos os direitos autorais são reservados; já com o modelo proposto pelo CC, o autor tem a opção de decidir quais direitos podem ser liberados. Assim, se o propositor de um sítio internet, de uma música, de um filme, de uma fotografia, de um livro ou de um artigo deseja que aquela obra fique disponível para utilização de toda e qualquer pessoa ou que seja utilizada só para






---

<sup>3</sup> O Projeto GNU (acrônimo de *GNU is not Unix*) foi responsável pelo desenvolvimento de todos os periféricos para o kernel (núcleo) do sistema proposto por Linus Torvalds. Por isso que a Comunidade de Software Livre defende que o nome apropriado é GNU-Linux para o sistema operacional livre mais conhecido e utilizado.

<sup>4</sup> A FSF é a fundação referência para o mundo livre. Criada por Stallman, fornece a licença GNU GPL que garante a manutenção do código aberto de um software.

<sup>5</sup> Para maior compreensão da GNU GPL, ver: [www.gnu.org/copyleft/fdl.html](http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html).




execução sem fins comerciais, por exemplo, pode aplicar uma das licenças *Creative Commons* e salvaguardar sua vontade. As licenças são sistematizadas da seguinte forma:

- 1)  **Atribuição:** de acordo com esta licença, outras pessoas podem copiar, distribuir, exibir e executar a obra; criar obras derivadas e fazer uso comercial da mesma, desde que haja o crédito ao autor. Todas as replicações precisam ter os termos da licença explicados. No Brasil, o símbolo foi traduzido para .
- 2)  **Uso não comercial:** esta é a licença não comercial. Ou seja, as outras pessoas podem copiar, distribuir, exibir e executar o trabalho só que apenas para propósitos não comerciais. A licença continua válida para todos os trabalhos derivados do primeiro.
- 3)  **Vedada a criação de obras derivadas:** é permitido que outros copiem, distribuam, exibam e executem o trabalho original, mas não podem fazer outros trabalhos a partir dele. Esta é a licença que não permite trabalhos derivados.
- 4)  **Compartilhamento pela mesma licença:** esta, por sua vez, permite que somente sejam feitos trabalhos derivados abaixo da mesma licença que o autor utiliza em sua própria obra.

Desde sua criação, o *Creative Commons* vem atuando, hoje em 31 países, para o reconhecimento legal dessas licenças. No Brasil, as produções criativas já podem ser registradas dessa forma, ou seja, as leis brasileiras já reconhecem sua legalidade. No México, ainda não há este reconhecimento, sendo que o CC vem trabalhando junto a uma empresa de advocacia especializada em propriedade intelectual, a Fulton & Fulton SC. Além do Brasil e do México, somente na Argentina e no Chile, dos demais países latino-americanos, é que a CC possui representações agindo para o reconhecimento legal. Nesses dois países, a situação é a mesma do México, sendo que no Chile atua através de duas instituições, a Universidade do Chile e a Corporação de Direitos Digitais, uma

entidade sem fins lucrativos; já na Argentina, a representação se dá pela Fundação OSDE (*Organización de Servicios Directos Empresarios*), organização sem fins lucrativos com interesse nos processos de regulamentação do ciberespaço.

Com a divulgação da música Oslodum, do ministro da Cultura Gilberto Gil, no 5º Fórum Internacional de Software Livre, em Porto Alegre, em junho de 2004, bem como devido a seu discurso de apoio às idéias do *Creative Commons*<sup>6</sup>, o projeto passou a ter um reconhecimento ainda maior no Brasil. As questões legais, porém, já vinham sendo encaminhadas, desde 2003, pelos integrantes do Centro de Tecnologia e Sociedade da Faculdade de Direito da Fundação Getúlio Vargas, uma das instituições de ensino mais reconhecidas no país nas áreas de Economia e Administração. Gilberto Gil não apenas apoiou o movimento, como também foi pioneiro na utilização de uma licença do CC, a Recombinação (*Sampling*). As seguintes licenças para áudio foram, então, evidenciadas quando ainda se encontravam em processo de discussão pelo *Creative Commons*, ou seja, não tinham validade legal.

- 1)  **Recombinação:** de acordo com esta licença, outros podem utilizar parte do trabalho para qualquer fim, exceto publicidade. Cópias e distribuição da obra inteira são permitidas.
- 2)  **Recombinação Plus:** permite o uso de partes do trabalho para qualquer fim exceto publicidade, porém só possibilita a distribuição de cópias não comerciais. A distribuição do trabalho inteiro pode ser efetuada.
- 3)  **Uso Não Comercial para Recombinação Plus:** outros podem usar partes da obra somente para fins não comerciais; e cópias e distribuição também somente podem ser feitas nestes termos.

Tais licenças foram aplicadas no álbum distribuído a partir do show realizado por Gil e David Byrne, ex-vocalista do *Talking Heads*, em setembro de 2004 em Nova Iorque, por convite da CC e da revista norte-americana *Wired*. No CD são 16 músicas

---

<sup>6</sup> Ver o discurso de Gilberto Gil em [/www2.cultura.gov.br/scripts/discursos.idc?codigo=979](http://www2.cultura.gov.br/scripts/discursos.idc?codigo=979)

que permitem a execução e remixagem, mas não o uso comercial. Os demais músicos no projeto são Beastie Boys, Chuck D (do Public Enemy), Dan The Automator, The Rapture, Spoon, Paul Westerberg, Matmos, DJ Danger Mouse e My Morning Jacket<sup>7</sup>.

Para Lemos e Rezende (2004, p. 01), a cultura em rede, do desenvolvimento colaborativo e da apropriação dos bens simbólicos intangíveis, está vinculada ao que denominam “cultura *copyleft*”, em contraponto a lógica proprietária do *copyright*, que “tem dominado a dinâmica sociocultural dos meios de massa”. Sob o ponto de vista deste trabalho, os movimentos de reavaliação de como a sociedade industrial capitalista refere-se à propriedade intelectual são advindos dos conceitos propostos pela Comunidade de Software Livre ao constatarem o fechamento do código-fonte dos programas de computador como contrário a livre circulação do conhecimento e, assim, buscarem a liberdade para seus trabalhos na representatividade legal das licenças.

A complexidade deste processo já se evidenciava para culturas coletivas, como a indígena, por exemplo, cujos ícones e símbolos foram apropriados e livremente utilizados pela indústria cultural<sup>8</sup>. O que a CSL parece ter trazido à tona, é a discussão sobre a incoerência da lei em salvaguardar alguns atores sociais e não outros. Como, por exemplo, no caso da Disney com os direitos de *Mickey Mouse* que, a cada vencimento do período para virar domínio público, aumenta o número de anos de proteção. O camundongo que poderia ser livremente utilizado por qualquer um a partir deste ano, novamente ganha sobrevida-Disney a ver o prazo de carência para os direitos do autor ampliado de 70 para 95 anos, nos Estados Unidos (TAVARES, 2005). E o mais interessante é que a CSL problematizou tais questões com um “bem” basilar da sociedade contemporânea, os programas computacionais.

### **O desenvolvimento colaborativo**

Característica e fator muitas vezes considerado revolucionário pelos analistas contemporâneos da Comunidade mundial de Software Livre, o desenvolvimento colaborativo não é propriamente nela originado. A CSL está vinculada aos preceitos da *Free Software Foundation* e defende a GNU GPL, não considerando como “livres”

---

<sup>7</sup> As músicas podem ser copiadas em <http://creativecommons.org/wired>.

<sup>8</sup> Para maiores detalhes sobre este processo, ver Brown (1998).

quaisquer softwares ou projetos que não adotam essa licença. Porém, há vários outros movimentos em prol do software livre, sendo que o desenvolvimento colaborativo foi proposto, sistematizado e é reconhecido como sendo do movimento de código aberto, vinculado à *Open Source Initiative* (OSI)<sup>9</sup>. De uma forma geral, na prática da colaboração não há a menor diferenciação, o que se percebe é um movimento que congrega vários outros, herdeiro de distintas tradições, como a apropriação “indevida” e livre utilização dos bens simbólicos da cultura hacker (LÉVY, 1984; LEMOS, 2002), como a troca, a *bricolage* dos pioneiros da micro-informática (LEMOS, 2002), como o não reconhecimento de hierarquias e instituições dos anarquistas (STALLMAN, 2002).

De acordo com a *Free Software Foundation*, o projeto SL possui mais de dez milhões de pessoas no mundo todo, sendo que desenvolvedores e usuários do GNU-Linux estão contemplados neste número. Dentre os primeiros, há várias comunidades que se formam em prol do desenvolvimento (do projeto) de um software, por exemplo as que colaboram com as distribuições GNU/Linux: como a do Debian<sup>10</sup>, um dos grupos mais consolidado e numeroso, com mecanismos próprios de escolha de liderança, congressos mundiais específicos e uma postura purista de defesa do SL e das idéias da FSF; e a do Gentoo<sup>11</sup>, outro grupo que também possui organização própria em prol do desenvolvimento dos softwares que acompanham o “coração” (kernel) do sistema operacional.

Tais comunidades possuem posicionamentos muitas vezes distintos entre si, porém todas têm sua razão de ser no desenvolvimento colaborativo. E esta forma de criar, este modelo de produção diferenciado que veio ressaltar um tipo de trabalho otimizador das relações virtuais, teve sua sistemática descrita em 1998 no texto “A Catedral e o Bazar”<sup>12</sup> de Eric Steven Raymond. Para ele, o modelo catedral impera no mundo comercial e o modelo bazar é o que se institui no mundo do Gnu-Linux, sendo que ambos representam suposições opostas sobre a natureza da programação informática. O primeiro é

---

<sup>9</sup> Ver: [www.opensource.org](http://www.opensource.org).

<sup>10</sup> [www.debian.org](http://www.debian.org)

<sup>11</sup> [www.gentoo.org](http://www.gentoo.org)

<sup>12</sup> Um dos textos fundadores do movimento, referência quando se fala em projeto de desenvolvimento. Diferentes versões dele se espalham pela rede, uma francesa pode ser encontrada em <http://www.linux.france.org/article/these/cathedrale-bazar.html>; em português, pode ser encontrado na página de Erik Kohler: <http://www.geocities.com/CollegePark/Union/3590/pt-cathedral-bazaar.html>. O original está na página de Eric Raymond <http://tuxedo.org/~esr/writings/cathedral-bazaar>.

representado pela forma tradicional de uma empresa propor e desenvolver um produto, ou seja, está sujeito a segredo comercial e somente é apresentando para os usuários quando concluído; os testes são feitos internamente à empresa ou com um público determinado. Já o segundo é resultado de uma coletividade que troca códigos, que compartilha em excesso suas idéias ainda inacabadas:

O estilo de Linus Torvalds de desenvolvimento – libere cedo e freqüentemente, delegue tudo que você possa, esteja aberto a ponto da promiscuidade - veio como uma surpresa. Nenhuma catedral calma e respeitosa aqui - ao invés, a comunidade Linux parece assemelhar-se a um grande e barulhento bazar de diferentes agendas e aproximações (adequadamente simbolizada pelos repositórios do Linux, que aceitaria submissões de qualquer pessoa) de onde um sistema coerente e estável poderia aparentemente emergir somente por uma sucessão de milagres (RAYMOND, 1998, s.p.).

Assim sendo, o desenvolvimento de produtos e serviços no estilo bazar geralmente começa pela identificação de uma necessidade de utilização; os produtos são na maioria das vezes propostos como exercício, prática de programação do que efetivamente com vistas mercadológicas. A máxima de Linus Torvalds: “libere cedo e libere com freqüência” parece ser a tônica que move toda a sistemática criativa. Mas o que ela significa? O liberar quer dizer: delegue à comunidade, deixe que a comunidade lhe ajude, mostre seu código, sua idéia, seu produto que outros poderão ter grandes soluções que você jamais pensaria.

Quando um projeto é proposto para a comunidade, de acordo com Raymond, duas pré-condições precisam estar estabelecidas: as qualificações do líder e a idéia por detrás do código liberado. O autor defende que os projetos não precisam ser brilhantes, mas sim serem lançados para a comunidade como “uma promessa plausível” (RAYMOND, 1998, s.p.), pois é a partir da percepção da proposta sugerida e, conseqüentemente, do que o programa efetivamente possa vir a ser capaz de realizar, que os co-desenvolvedores podem se associar e ajudar na sua construção, até a vir a ter um código “elegante”, conforme o jargão utilizado.

Para Raymond, é muito difícil um projeto de software livre ser originado no estilo bazar, a comunidade precisa trabalhar em cima de algo já proposto, já principiado. Neste

sentido, a presença de um líder que saiba reconhecer boas idéias para o projeto passa a ser fundamental.

Então, é necessário realmente que o líder, o coordenador de um projeto no estilo bazar tenha um talento excepcional para planejamento ou ele pode conseguir o mesmo efeito coordenando o talento de planejamento de outras pessoas? Eu penso que não é necessário que o coordenador seja capaz de originar projetos de excepcional brilho, mas é absolutamente necessário que o coordenador seja capaz de reconhecer boas idéias de projetos de outras pessoas (RAYMOND, 1998, s. p.).

Assim, este sozinho ou com seu grupo original de co-desenvolvedores divulga o projeto para o restante da comunidade, deixando o “executável” (o aplicativo que roda o programa), o código fonte e toda a documentação das alterações no *site* do projeto, do grupo, em um servidor de FTP (*File Transfer Protocol*) ou nas bibliotecas de softwares livres que algum outro grupo mantenha para serem copiados. O passo seguinte é encaminhar o programa para a obtenção da licença de que será um projeto livre ou *open source* e passar (ou não) a ter a credibilidade e a participação efetiva da comunidade.

Ao analisarmos tal processo, podemos afirmar que os seguintes quesitos foram essenciais para que o modo bazar de desenvolvimento pudesse se instituir: 1ª) uma internet cada vez mais barata; 2ª) um estilo de liderança diferenciado que visa a integração de idéias; 3ª) um conjunto de formalidades cooperativas que permite aos desenvolvedores e co-desenvolvedores obter o máximo do ambiente no qual atuam.

Talvez o que tenha tornado o modo bazar tão popular na comunidade internet é que não apenas representa a proposição de um novo modelo de depuração de um software, como também explicita a prática de co-desenvolvimento aberto (sem segredos) e talvez até a própria natureza do desenvolvimento tecnológico em rede. Nele, houve a abertura total dos pólos de emissão e de recepção, pois há o conhecimento técnico necessário para fazer a inversão no sentido. Mas, indubitavelmente, o que o fez possível foi a instauração da estrutura em rede e sua crescente importância nas relações sociais.

Nesse sentido, o modelo de produção baseado em colaboração em larga escala defendido por Benkler (2002), a cultura da dádiva que faz um ceder parte de seu tempo pra outros (HIMANEN, 2001; LADEIRA, 2003), o desenvolvimento cooperativado

(SCHWINGEL, 2002), que caracterizam a Comunidade de Software Livre, parecem ter levado tais preceitos para a sociedade como um todo, fazendo-a relativizar seu modelo de produção. Jacobs (2001) propõe a aproximação das teorias econômicas atuais com as leis naturais, evidenciando que estas se estruturam em redes de co-desenvolvimentos convenientes, ou seja, onde agentes associados de forma complementar, buscam crescer com sua formação na construção do projeto como um todo. A Economia Solidária também visa aproximar o sistema produtivo do valor vida (ser humano, natureza), deslocando o centro da produção e distribuição de riqueza para o humano, buscando associações e cooperativismo, interligando-se em redes em que cada agente possui liberdade para atuar, tornando-as autogeridas (TAVARES; AGUIAR, 2005). As experiências de movimentos como o do Bansol (Associação de Fomento a Economia Solidária) da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, que está buscando fazer esta vinculação entre SL e Economia Solidária, revelam-se bastante promissoras.

Outro aspecto que ainda pode ser destacado refere-se à necessidade que Eric Raymond e o mundo livre ainda vê na figura de um líder para propor e coordenar um projeto. Talvez aqui venha a ser um importante espaço para analistas e ativistas latino-americanos proporem uma sistemática ainda mais arrojada, com a necessidade sendo identificada e coordenada pelo grupo em si. A auto-gestão poderia auxiliar neste sentido, bem como as noções anarquistas da FSF, já que é interessante observar que o sítio da OSI não possui nenhum espelho traduzido no Brasil e demais países latinos<sup>13</sup>. Um exemplo nesse sentido é como o Projeto Software Livre Bahia (PSL-BA)<sup>14</sup> compõe e coordena suas ações. Para um observador menos familiarizado, parece não haver qualquer direcionamento<sup>15</sup>, porém é um dos grupos brasileiros mais ativos na divulgação da cultura livre.

---

<sup>13</sup> Os integrantes da OSI divulgam a emergência do SL devido a sua eficácia, mediante o proprietário, sendo que consideram imprescindível para a mesma a figura de um líder.

<sup>14</sup> Ver: <http://twiki.im.ufba.br/bin/view/PSL/>

<sup>15</sup> Na última reunião presencial do PSL-BA, houve a discussão sobre a idéia de se eleger um coordenador do projeto, que não foi aceita justamente pelo fato dos participantes entenderem ser partes de um grupo e como tal a representatividade centrada na figura de um líder não deveria ser o aspecto mais importante. Reunião ocorrida em 20 de maio de 2005.

Portanto, cultura livre parece ser, sob o ponto de vista deste trabalho, o termo ideal para referir-se a movimentos que extrapolem os preceitos e as idéias surgidas a partir da relativização dos direitos de propriedade intelectual e do desenvolvimento colaborativo. Um exemplo desta apropriação pode ser o programa de rádio “Papo de Hacker”, desenvolvido pelo Projeto Software Livre Bahia junto com o Programa de Inclusão Digital Tabuleiro Digital da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, que afirma ser “um espaço de debate e discussão sobre Software Livre e Cultura Livre”<sup>16</sup>, veiculado via internet<sup>17</sup>.

### Referências:

BENKLER, Y. **Coases's Penguin, or, Linux and the Nature of Firms**, 2002. Disponível em <http://www.yale.edu/yalelj/112/BenklerWEB.pdf>. Acessado em outubro de 2004.

BROWN, M. **Can culture be copyrighted?**, Disponível em <http://www.williams.edu/AnthSoc/brown-ca98.pdf>. Acessado em maio de 2005.

HIMANEN, P. **A ética dos hackers e o espírito da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

JACOBS, Jane. **A natureza das economias**. São Paulo: Beca Produções Culturais, 2001. 190p.

LADEIRA, J.D.M. **Troca de Arquivos par-a-par: Napster, Gnutella e o Desenvolvimento de Tecnologias de Comunicação na Internet**. Programa de Pós-Graduação em Comunicação. PPGCOM/UFF. Niterói, 2003. Dissertação.

LEMOS, A. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LEMOS, A; REZENDE, P. **Lê Brésil dans la Société de l'Information: Gouvernement Lula, Copyleft et Logiciels Libres**. Disponível em: [http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/bresil\\_foss.pdf](http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/bresil_foss.pdf). Acessado em maio de 2005.

LEVY, S. **Hackers: heroes of computer revolution**. New York: Anchor Press, 1984.

---

<sup>16</sup> Ver: <http://www.twiki.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/PapoDeHacker>.

<sup>17</sup> Para ouvir, entre em: <http://proxy02.ufba.br:8000/radiofaced.m3u>.

RAYMOND, E. **Homesteading the Noosphere**, 2000. Disponível em <http://www.catb.org/~esr/writings/homesteading/homesteading/>. Acessado em outubro de 2004.

\_\_\_\_\_. **The Cathedral and the Bazaar**, 2000. Disponível em <http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/>. Acessado em outubro de 2004.

SCHWINGEL, C. **Comunicação e criação na internet: análise das equipes de desenvolvimento *web* e dos grupos de desenvolvimento de softwares**. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas. FACOM/UFBA, Salvador, 2002. Dissertação.

STALLMAN, R. O Projeto GNU – a primeira comunidade a compartilhar software. In: GASS, Elvino. **Software Livre**. Porto Alegre: Assembléia Legislativa/RS, 1999.

TAVARES, T. **Propriedade Intelectual**. Palestra ministrada no II Festival de Software Livre da Bahia. Salvador, 10 de abril de 2005.

TAVARES, T.; AGUIAR, V. **Software Livre e Economia Solidária**: duas faces de uma outra economia. II Festival de Software Livre da Bahia. Salvador, 09 de abril de 2005. Disponível em formato de apresentação em: <http://twiki.softwarelivre.org/pub/Fisl6/SlidesDosPalestrantes/tavareseviciente.pdf>. Acessado em maio de 2005.

## ***Repensar o humano em conexões com lugares imaginários***

***Diana Domingues***

Professora do Mestrado em Comunicação e Linguagens – Universidade Tuiuti  
Coordenadora do Laboratório Novas Tecnologias nas Artes Visuais – Universidade de Caxias do Sul

Repensar o fator humano das tecnologias é uma premissa da cibercultura. O século XXI vem sendo chamado o “século da biologia”, sobretudo pelas pesquisas em engenharia genética. Entretanto, em paralelo, a interface humano/computador é outra área de pesquisa que se impõe definitivamente.(HCI). Trata-se de investigar a condição humana no ciberespaço, num campo existencial resultante da enorme gama de interfaces que ampliam a sensorialidade. As relações humano/computador, com muita pertinência, trazem consigo denominações como era pós-biológica, momento pós-humano, trans-humano, discutindo as mudanças do corpo pela conectividade com o ciberespaço. Com a presença de computadores, da rede e de interfaces, a vida mudou. Howard Reinghold (apud Huhtamo 2003) enfatiza que não se trata de inventar aparelhos de hardware ou programas de software, mas de se pensar em práticas sociais. Que ambiente é este em que vivemos? Que lugares habitamos? Quando utilizamos um computador, teclados, rede, celulares, ou outra interface não estamos pensando no projeto de engenharia do software que o rege ou outra questão instrumental empreendida por cientistas, engenheiros, técnicos. Ao incluirmos tecnologias em nossas vidas, estamos agindo como humanos em seu meio ambiente, nada mais do que isso. As interfaces estão se adaptando de tal forma aos humanos e o cotidiano está sendo cada vez mais naturalmente vivido na condição de “*seamless*”, de um corpo sem costuras, sem emendas, por interfaces tecnológicas. Por outro lado, interfaces multissensórias são mais intuitivas, permitindo relações através de sinais biológicos como calor, respiração, ondas elétricas e cerebrais, batimentos cardíacos, da fala, da gestualidade respondida. Consequentemente, as formas de comunicar com o ciberespaço por hiperconexões na rede da primeira interatividade com respostas de bancos de dados estocados, ou a comunicação por troca de mensagens, a navegação na multiplicidade infinita de websites da biblioteca global, estão sendo hoje ampliadas por ambientes que ganham em dimensão biológica. Não se trata somente de uma comunicação que estimula o diálogo desenfreado na rede, a apropriação de natureza do pastiche, da colagem na rede, a disseminação e contaminação desenfreadas de mensagens, ou ainda as meta-mídias que usam o computador para fazer operações que eram próprias das mídias anteriores. Não se está mais na primeira fase do surgimento da rede em que proliferaram posturas de ativismos culturais distribuídos no planeta.

Na cibercultura em que computadores permitem a conectividade com sistemas artificiais marcados pela complexidade vêm à tona conceitos de base acerca do sistema biológico no que se refere à natureza e qualidades da vida, do tempo, do espaço, a velha dicotomia natural/artificial, peso, materialidade, a relação na rede por comunicação distribuída, a ubiquidade, a conexão por interfaces móveis que podem reconfigurar a vida. É preciso considerar a condição dos humanos modificada pelas tecnologias, não somente por seus

atributos técnicos, mas, principalmente, em suas implicações práticas e filosóficas para a cultura. A revolução não é somente tecnológica, mas antropológica, por oferecer um redimensionamento do humano.

É para atender as demandas das relações humano-computador no domínio das pesquisas das ciências sociais relacionadas às ciências da vida, às ciências exatas, nos processos de comunicação entre os humanos que surge um novo campo de produção, denominado de “*social software*”, termo usado por Matthew Fuller, Graham Harwood e outros para descrever tipos de programas voltados à aplicação social. São softwares que abrem um espaço para a reinvenção e, segundo Andréas Broeckmann, (2003:71), os projetos de arte que escrevem programas pertencem à essa área de softwares sociais ou software especulativos. Entre eles estão os softwares de vida artificial e de arte gerativa, cujo material primeiro é o código responsável pela vida do sistema.. Não são softwares que se colocam como ferramentas para criação artística, mas têm uma aspecto funcional que determina uma lógica específica para o ambiente que está sendo criado. No que se refere à criação artística, foi em 2000 que a artista Lisa Jevbratt , que já desenvolvia softwares artísticos com o uso da rede: com browsers, sistemas de busca, bancos de dados ferramentas de visualização, juntou-se a membros da comunidade do CADRE e lançam então o termo “*software art*”. No vale do Silício, na Califórnia muitos softwares já eram desenvolvidos com o mesmo nível dos softwares comerciais (Manovich 2004). Na sequência, eventos internacionais como *Transmediale 2001* em Berlim e *Ars Electronica Code Festival* em Linz 2003, *Read me* Moscou e Helsinque se voltaram exclusivamente para a projetos de software de natureza artística e incluíam comentários e documentação do processo de programação. Broeckmann enfatiza que para falar de software e arte temos que falar sobre estética e os modos de percepção. Retoma a estética gerativa de Max Bense na década de 60, numa dimensão do debate entre realismo e formalismo herdeiro de Lukács e Brecht nos anos 30. O autor demarca o desejo pelo excesso, o coeficiente de surpresa, o “plus” que do projetos de arte baseados no código ou dispositivos técnicos que os artistas preparam ardentemente (Broeckmann 2003:74). Assim, é na dimensão da *software art* envolvendo programas escritos especialmente para um referido ambiente e interfaces de hardware que permitem a comunicação com os mesmos que muitos artistas estão conduzindo suas produções.

*“I believe that we need a strong notion of what constitutes art. For me, art is about the transgression of boundaries, about making familiar experiences strange, about dramatizing what pretends to be innocent, about the friction between them, and about the virtualities, the potentialities of technologies and human relationships “.*

Extraído de *Software Art Potentials*, Andreas Broeckmann, 2003.

### **Comunicação interativa e a geração de interfaces**

Na verdade, desde que surgiu o primeiro computador que era uma máquina de calcular, o *Eniac*, usado pelas Forças Armadas americanas na Segunda Guerra Mundial para controles de balística, pensou-se que o computador poderia ser usado com funções criativas. Deveria ser capaz de gerar situações que revelassem pensamentos, ou seja,

deveria propiciar uma expressividade própria aos ambientes artísticos e comunicacionais, expandindo a função de cálculos matemáticos. Norbert Wiener na primeira metade do século é um pioneiro da interatividade e dos impactos sociais das tecnologias ao pensar a comunicação humana com máquinas cibernéticas. Vannevar Bush, ainda no final da primeira metade do século passado, e seu “memex”, pensou em simular a maneira como funciona a mente. Bush e Wiener influenciaram o surgimento até mesmo de associações de cientistas como o ARPA (*Advanced Research Project*) o que se repete até hoje no ambiente de pesquisa das interfaces humano-computador.

O artista como programador ou que se envolve com programadores na tarefa de ser um designer de tipos de software que respondam à dimensão estética e poética de seus projetos já faz parte da história do desenvolvimento de software. Surge a necessidade de gerar programas pois os softwares comerciais, mesmo os dotados de menus sofisticados para a simulação de fenômenos físicos, crescimento de plantas sempre resultam em imagens geradas que não se abrem à interação. As simulações podem até mesmo responder aos projetos artísticos no que se refere ao “excesso” (ir além dos limites da aparência das coisas). Entretanto, pelo fato de possuírem um código fechado à interação, não respondem aos desejos do artista em projetos de criação de ambientes com os quais possa interagir por ordens externas ou, em situações internas onde a evolução do programa, com base em algoritmos genéticos, configura uma vida própria interna no sistema. Em todo projeto artístico, a intenção não respondida por um software ou interface já existente, levanta a necessidade de criação de um algoritmo para a função buscada por seu pensamento criador ou de desenvolvimento e aplicação de uma interface para o pensamento do corpo. Novas soluções de software e fabricação de hardware se colocam como prioridade para os projetos que exploram a interatividade em suas relações exógenas e endógenas. Erkki Huhtamo levanta uma lista de artistas que são destaque na história da interatividade e imersão, em projetos de realidade virtual, vida artificial, arte pública sendo eles mesmos os programadores como é o caso de David Rokeby, Myron Krueger, Harold Cohen, ou em produção colaborativa com programadores como Jeffrey Shaw com Gideon May e Berndt Lintermann e Rafael Lozano-Hemmer com Will Bauer ou Christa Sommerer e Laurent Mignonneau, ao que acrescento a participação de Tomas Ray para os ambientes em vida artificial (Huhtamo 2003)

A “*software art*” está ligada a projetos que prevêm tipos de comunicação que envolvem forte dimensão comportamental, a ampliação da sensorialidade e tipos de vida imaginários, o desenvolvimento de programas e dispositivos de comunicação se coloca como imperiosa necessidade para o artista: O tipo de investigação estética da *software art*, portanto, não é da ordem da estética do belo, de questões da aparência formal, mas se volta a dois tópicos centrais:

1. a ampliação da sensorialidade, pelas ações exógenas, numa dimensão da gestualidade e da corporeidade reafirmadas pela possibilidade de agir em ambientes virtuais em limites inimaginados;
2. a possibilidade de simulação de tipos de vida por comportamentos vividos em ambientes complexos em auto-organizações, dotados de inteligência e autonomia;

Nessa direção surgem comunicações com sistemas que envolvem o redimensionamento do corpo, não em sua constituição biológica, mas por tipos de conexão estabelecidas num sistema de *feedback*, numa comunicação estrutural e dinâmica entre os sentidos e o ambiente tecnológico. Os projetos exploram situações que apontam para além dos limites do corpo em sua constituição sensorial e de gerar ambientes que apresentam características orgânicas, em limites de como a vida pode ser. Discussões em plataformas entrecruzadas de conhecimentos regeneram teorias e demandam práticas colaborativas em laboratórios, voltadas aos modos de comunicação interativos. Nas relações provoca-se o trânsito entre a neurociência, fisiologia sensorial, ciências cognitivas, ciência da computação, biofísica, comunicação, arquitetura, ciências sociais, artes, entre outros campos do saber. As artes desempenham um papel fundamental quando se trata de repensar as formas de comunicação e tipos de comportamento de ambientes virtuais. No cerne da questão está o remapeamento sensorial (De Kerckhove 1994), numa expansão dos limites do corpo, e pela capacidade de agir em lugares onde é gerado um tipo de vida. Como decorrência, a fundamentação que passa a ser necessária para uma teoria da produção artística e questões da criatividade e da comunicação se expande em bases da implicação do biológico e do computacional, e não depende somente do julgamento estético. Os modos de sentir da Ciberarte estão ligados à ciberestética e nos colocam no interior do pós-biológico onde o corpo age, pensa e sente acoplado a computadores e conectado na rede.

### **Existir na medida das conexões**

O foco central deste ensaio é examinar a ampliação do campo perceptivo em situações vividas em lugares imaginários da era pós-biológica, onde interfaces de hardware e programas especialmente escritos para reger aqueles ambientes, propiciam formas particulares de sentir e de se comunicar. Ao aceitar esse desafio um grupo formado por artistas, comunicadores e cientistas, no Laboratório NTAV, da UCS<sup>18</sup> por meio de práticas colaborativas, desenvolve, de forma crítica, sistemas interativos e imersivos que pretendem provocar, fazer ceder os limites dos sistemas tecnológicos. Cada produção realizada procura *ex-cedere*, ir além das possibilidades antevistas pela inventividade do cientista, mesclada e impulsionada pela criatividade do artista. Heuristicamente são buscadas variáveis que respondam ao fator humano das tecnologias.

Projetos interativos envolvendo interfaces e a geração de programas vinham sendo buscados em teorias e práticas de artistas pioneiros e em 1995, o passo inicial foi dado para expandir produções anteriores ligadas à arte das mídias<sup>19</sup>. O convívio mais aguçado com conceitos do evento “A Arte no século XXI: A Humanização das Tecnologias”, levou-me, como curadora, a afirmar: “A arte nunca esteve tão próxima da

---

<sup>18</sup> Grupo de Pesquisa Integrada ARTECNO – NTAV LAB: Novas Tecnologias nas Artes Visuais/ Universidade de Caxias do Sul. Grupo NTAV2004: COORDENADORA: Prof. Dra. Diana Domingues – UCS/CNPq; CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO: Gelson Cardoso Reinaldo – UCS (programador chefe); Gustavo Brandalise Lazzarotto – IC CNPq (programador consultor); Mauricio dos Passos – IC FAPERGS (programador assistente), Ângela Candeia Todescatto – PIBIC CNPq; Prof. Dr. Eliseo Berni Reategui – DEIN; Prof. Dr. Robson Lemos – DEIN; ARTES E COMUNICAÇÃO: Eleandra Gabriela Massing Cavali – IC CNPq; Elisabete Bianchi – UCS; Luiz Fernando Oliveira – BIC UCS; Paulo Ivan Rodrigues Vega Júnior - PIBIC CNPq; Solange Rossa Baldisserotto – UCS; Felipe Egger – voluntário; Ana Rita Kalinoski – AT CNPq

<sup>19</sup> <http://artecno.ucs.br>

vida", poderia dizer Marcel Duchamp, jogando tranqüilamente seu xadrez, via Internet, num chat com seu colecionador Arensberg. Leonardo e Turner veriam as forças invisíveis serem captadas e transformadas por circuitos de feedback"... No final do texto digo: "Assim, é importante arriscar em visões de que no terceiro milênio, imersos numa realidade mediada, intensamente conectada às máquinas, os homens estarão usando mais e mais interfaces, interagindo em muitos momentos de sua vida"... E prossegui acrescentando que "no limiar do século XXI, ao lado de tecnologias interativas que tendem a se tornar cada vez mais acessíveis ao homem, a presença decisiva das tecnologias em nosso ambiente indica que homem está reinventando a vida e determinando uma outra natureza para a espécie". Parecia visionária, mas tinha uma certeza que a situação estava ganhando tal amplitude que, no século que nos esperava, totalmente imersos no contexto das interações com as tecnologias, cada homem poderia dizer a si próprio: *"eu sou na medida de minhas conexões"* ( Domingues 1997).

Chegando em 2005, ao falar sobre o humano repensado pelas tecnologias, reviso minhas idéias e reforço que a premissa leonardiana de *"o homem é a medida de todas as coisas"*, que gerou o *"eu sou na medida de minhas conexões"*, realmente está no topo da agenda dos projetos de arte. Coincidindo com esse posicionamento o texto "Cibercultura e mobilidade na era da conexão", de André Lemos (2004:17) traz enormes ressonância no meu pensamento e na convicção de que estão abaladas as fronteiras do natural e do artificial, colocando-nos nos patamares de um ciborgue em mundos conectados. Prefixos e denominações à parte, pós-humano, trans-humano, pós-biológico, neo-biológico, a vida está expandida pelas tecnologias que afetam a humanidade por modelos cibernéticos interativos e a noção de *feedback*. Entre os vários cientistas da ciência da computação, filosofia, comunicação que procuram redefinir os limites da origem do mundo e de seu funcionamento em bases computacionais, Ellen Ullman, engenheira de *software*, com pesquisas nas fronteiras do humano e das tecnologias, autora de textos voltados à "programação do pós-humano", afirma que o grande desafio para os inventos da ciência da computação é redefinir a vida (Ullman 2002:61). Por seu turno, o arquiteto Ted Krueger, no The Human Interface Laboratory da School of Architecture at Rensselaer Polytechnic Institute, está investigando outras formas de vida e processos de cognição, num entrelaçamento do corpo com o ambiente<sup>20</sup>. Considera que a "percepção é um fenômeno de laboratório" (Krueger 2004). Os sentidos sintéticos manufaturados são próteses sensoriais que permitem enações com o ambiente. Para o autor, a interação com o ambiente deve ser considerada por seus perceptos, mais do que mera representações, logo enfatiza a dimensão comportamental das tecnologias interativas. O corpo inteiro, entrelaçado ao ambiente, faz com que a locomoção, gestos, voz, calor ou outro sinal seja enviado por *inputs* e percebido a partir dos *outputs* de um dispositivo que amplia a sensorialidade, num relação mútua das trocas que se efetuam durante as conexões. As interfaces permitem ações no exterior enviando ordens para o interior de um sistema e determinam estados emergentes, por trocas recíprocas e comportamentos mútuos entre o sistema biológico, no ambiente onde está fisicamente locado, e as respostas advindas do ambiente conectado computacionalmente. Fica estabelecida uma relação de sinergia pelo resultado da cooperação entre o corpo e mundos vividos fora de seus limites matéricos.

---

<sup>20</sup> Ted Krueger (2004) afirma: "Body and environment are completely intertwined", and the implicated body, in a physiological way, has mutual interchanges with the system. The author emphasizes that "When we fabricate a synthetic sense experience we do not have access to the phenomenon itself but to the output of the sensor..."

A conectividade soma, portanto, a fisiologia sensorial do corpo e as qualidades do ambiente tecnológico no qual a enação se verifica. Por seu turno, De Rosnay (1995) assinala a presença de um “homem simbiótico” (1995), em sua teoria da *biotique*, no campo na bioinformática, pela fusão da biologia com a informática (2000). No domínio da ciência da interface, cada ambiente se torna o que o projeto de interface pretende que ele seja. A situação determina a conexão e acoplamento do sistema biológico com o sistema artificial, em conexões de todas as células do inframundo corporal, por meio de um corpo que pensa e age conectado, usando dispositivos ou interfaces que permitem explorar sensações visuais, auditivas, táteis e musculares em ambientes que permitem experiências espaciais e temporais ubíquas, móveis, compartilhadas em limites do inimaginável. Corpo e ambiente em processos tradutores e estados emergentes determinam comunicações complexas, em mesclas do biológico e do artificial, com computadores cada vez mais biológicos, interfaces mais adaptáveis ao corpo, processadores e redes mais velozes e *softwares* mais performáticos que simulam processos mentais. É um outro corpo, um “corpo biocibernético” denominado por Santaella (2003), ao qual Carol Gigliotti (1999) atribui toda uma série de mudanças físicas, mentais, sensoriais, perceptivas e cognitivas<sup>21</sup>.

### “Seamless condition” e corporeidade reafirmada

A vida na era das conexões não é vista mais como ela era, mas como ela pode ser, a partir de pesquisas desenvolvidas no campo da interface no domínio da *Human-computer interaction (HCI)*. As investigações incluem tanto *hardware* (i.e. dispositivos para *input* e *output*), bem como *software* ou programas para conexão em mundos virtuais, presença na rede, programas com inteligência e autonomia entre outras possibilidades interativas. Na perspectiva de uma “biotique”, proposta pelo homem simbiótico de De Rosnay, novos componentes e circuitos eletrônicos, *software* e interfaces de *hardware* (chips, biotransistors, sensores, trackers, tecnologias wireless como palms, celulares, tags de rádio frequência, e outros componentes da microinformática criam interfaces entre humanos, computadores e redes. Não importa qual interface, sempre ocorre a interconexão de dois ou mais sistemas, estabelecendo um território compartilhado para trocar informações, partilhar espaços, agir em colaboração, atuar e atualizar mundos virtuais. É o pensamento do corpo, numa corporeidade reafirmada e devemos compreender a forte dimensão comportamental das tecnologias nas relações do homem com o ambiente. O mundo se torna um grande mecanismo de feedback. O corpo inteiro é interface e os processos cognitivos estão profundamente determinados por comportamentos mútuos nas relações entre o corpo e o ambiente. Fica afirmada a “*seamless condition*”<sup>22</sup>, de um corpo em estado de continuidade, sem emenda, sem costura com o ciberespaço, numa relação biológica de trocas simbióticas com o sistema artificial.

Para De Kerckhove (1997:XXVI), o corpo sempre está preso ao terreno em que está situado, sendo que o conceito de *feedback* implica em tatilidade. “Interatividade é toque”. A ação do corpo fica envolvida numa inconsciente relação em respostas

<sup>21</sup> GIGLIOTTI, Carol (1999). The ethical life of the digital aesthetic. The digital dialectic. New essays on new media, Peter Lunenfeld (ed.). Cambridge, MA: Mit Press, 46-6.

<sup>22</sup> Ver texto de Roy Ascott *Instrumental Poetics* sobre produção artística de Diana Domingues/Ntav/UCS. <http://artecno.ucs.br>

fisiológicas e sua performance envolve um “*sensory remapping*”, numa reestruturação das respostas sensoriais, numa experiência íntima com o ciberespaço. Existem interfaces mais “duras”, que se interpõe entre o corpo e o sistema como o teclado e joystick e outras mais naturais e hoje as interfaces wireless que conferem uma espécie de “ciborgismo”, usando *eye-tracking*, ou rastreador para o movimento do olho, captadores de ondas cerebrais, de respiração, batimentos cardíacos, calor entre outros sinais naturais numa biologia do corpo conectada ao computador. As tecnologias wireless de palms, celulares, tags, googles, rastreadores sem fio, dão maior liberdade e mobilidade para o corpo agir no ambiente, sem conexões e cabos que limitavam suas ações. Está confirmada a destruição dos limites da metáfora da esfera e o conceito de interface como princípio básico de comunicação que elimina os limites do interior e do exterior da superfície de organismos. Da mesma forma que Einstein se sentiu envolto num processo de imersão de todo seu corpo numa onda luminosa, as interfaces e a metáfora de mundo organismo, representada pela esfera que perde seu contorno faz com que dentro e fora estejam em estado de realimentação. Confirma-se a perspectiva godeliana de um mundo sem limites, e em seu estado inteiro por feedbacks regeneradores (Hoffstätter 1990). A base científica de toda a comunicação por interfaces considera o observador numa relação dinâmica com o universo inteiro, em particular com a vida biológica (Conrad 2000:15-36). O corpo conectado ao ambiente artificial assume um papel decisivo, pois cada ação no ambiente físico envia informação a microestruturas do ambiente virtual que responde e devolve as informações contaminadas por sinais elaborados no interior de programas. A partir das interfaces, nos defrontamos, portanto, com o atravessamento dos limites matéricos de superfícies, numa realimentação de linguagens entre sistemas naturais e artificiais. Pode-se atravessar paredes, voar sobre paisagens, respirar e se deslocar no ambiente, usar sinais do cérebro, batidas do coração ou outro sinal do corpo em ação no mundo virtual, agir em espaços remotos, encontrar pessoas em mundos virtuais na rede. Em todos os processos, corpo e ambiente formam um círculo de *feedback* regenerador pela transmissão, aquisição e comunicação de sinais. As interfaces traduzem sinais entre os humanos e o ambiente, num fluxo de que determina uma implicação fisiológica do organismo e do funcionamento do sistema. Eis um novo ambiente muito caro aos artistas.

### **Conectividade e realimentação**

Proponho, portanto, uma revisão da terminologia utilizada por Lev Manovich de “aprisionamento” do corpo (Manovich 2001) para falar de interatividade. A expressão “aprisionamento do corpo” ainda subjaz às dicotomias corpo/mente, objeto/imagem, espectador e tela, e não expressa a noção de sistema de feedback humano/computador, pois considera a soma de unidades isoladas. As lógicas dos sistemas e suas interações desencandeiam pela “conectividade” uma comunicação regenerativa do corpo e do ambiente em diálogos do sistema biológico, do ambiente físico e do sistema artificial, numa emergência auto-organizadora. Não se trata do corpo estar aprisionado diante de uma tela. Tome-se a noção de sistema, da filosofia contemporânea, que não considera mais as partes isoladamente. Nas interações, corpo e sistema constituem um único mecanismo de feedback. O estado de *seamless* não estabelece mais uma separação do físico e do virtual. Não é um aprisionamento, mas uma simbiose do corpo com o ambiente, gerando um sistema complexo que se atualiza. Estão validados, portanto, os

posicionamentos de Roesler, De Rosnay, Howard Reingold, Santaella, Gigliotti, Lemos, Varela, Ted Krueger, Weibel, acima expostos. Ou ainda, na condição de sujeito interfaceado de Couchot (1998). São reflexões que coincidem com as teorias da complexidade, das estruturas dissipativas, do caos, entre outros postulados científicos contemporâneos.

O conceito de Louise Poissant (2003) referente às interfaces como filtros de tradução levam a compreender a redefinição do ambiente pelo corpo atuador e atualizador de novas formas de comunicação por trocas de sinais entre homem/ambiente, em mesclas do humano e do artificial. Com computadores cada vez mais biológicos, interfaces mais adaptáveis ao corpo, processadores e redes mais velozes e *softwares* mais performáticos que remodelam a vida, chega-se aos ambientes interativos.

### **Instalações: rituais de incorporação**

Instalações são tipos de obras de arte que incorporam o espaço físico em sua dimensão estética e que são habitadas numa relação corpo, memória, arquitetura. As instalações são tomadas aqui como lugares de uma cidade imaginária, fruto da criação artística. Nesse habitat estão propostas formas de comunicação que expandem os limites do corpo, em ações conectadas a um sistema artificial. São lugares que nos fazem retornar a formas de comunicação próximas a rituais tribais e religiosos e suas lógicas de participação e pensamentos mágicos. Interagir remete ao desejo milenar do ser humano de, a partir de rituais, ganhar poderes especiais em relação ao ambiente. As interações do cibercorpo geram uma zona de intervalo, entre o corpo e as tecnologias, onde a comunicação se processa. O corpo interfaceado habita em processos que demandam reciprocidade, implicação, colaboração, partilha de informações no ciberespaço ressoa na herança cultural de rituais e buscas de dialogar com o cosmos. A modo de xamãs, feiticeiros ou pagés, esse corpo ciborgue, reinventa a vida, por poderes ganhos das conexões. Segundo Hervé Fischer (2000 da mesma forma que em todo o ritual, os ambientes interativos implicam em uma lógica da participação, numa lógica tribal, que ressoa no espírito de coletivo, de comunidade, da comunhão, de objetos-tabus, do corpo oferecido, do pão e do vinho, do sangue de animais, do estado de oferecer e receber (Fischer:2000). Interfaces funcionam de forma análoga a pinturas sobre, máscaras, maracas, tubos, ou outro artifício colocado sobre ou dentro do corpo e ampliam sua função por permitirem o agir acoplado a ambientes computacionais. As interações remetem ao ato de cantar, girar, levantar, sentar, fumar, beber durante os rituais, fazendo eco nas teorias biológicas da Escola Chilena de Filosofia sobre corpo/ambiente. São estados de total possessão do tempo presente, onde alguma coisa está sendo trocada. É uma experiência de dinâmica temporal que corresponde a um átimo temporal, ou seja, de um fragmento de tempo em que realizamos algo em total possessão.

### **Imaginar a conexão em lugares imaginários<sup>7</sup>**

Nos projetos criativos do Laboratório NTAV da Universidade de Caxias do Sul, resultantes de práticas colaborativas de artistas, comunicadores e cientistas, desenvolve-se sistemas que ampliam o campo sensorio-perceptivo. Procura-se a conexão do corpo com “forças invisíveis” que expandem as ações em limites antes não experimentado, no

nível da imaginação do sonho, do mágico e seu poder de encantamento ou de pesadelos de uma noite mal dormida. Software e hardware específico no campo da *Software Art* resultam no desenvolvimento de uma biblioteca gráfica proprietária em C++, Open GL e em outras aplicações computacionais para conexão na rede em telepresença e comunicação multi-local, bem como hardware adequado construído para a conexão do corpo no ambiente físico. Modelagem tridimensional, dispositivos de realidade virtual imersiva, programas em linguagem orientada a objeto e modelagem de comportamento com lógicas não probabilísticas, com algoritmos genéticos substituem a forma monolítica das respostas computacionais dos projetos anteriores e do uso de tecnologias multimídia. Produções de pesquisas mais radicais em BioArte, criam *software* e dispositivos de *hardware*, para sistemas de feedback

Nos laboratórios de criação são, portanto, desenvolvidas interfaces computacionais e escritos programas para gerar obras-sistemas cujas respostas geram ambientes com vida própria. Comportamentos complexos em situações evolutivas, em caminhos probabilísticos e não mais simplesmente determinísticos. Algoritmos inspirados nas ciências cognitivas e nas ciências biológicas, conexionismo e genética, regem a geração a interatividade em mundos que simulam leis genéticas, fenômenos naturais, funções mentais. Na segunda interatividade, as tecnologias são capazes parcialmente de perceber, analisar e evoluir em algumas situações, respondendo com auto-regenerações que determinam novas formas de vida relacionadas ao artificial. objetivo principal é de estimular certos comportamentos chamando atenção para aspectos emocionais e biológicos. Algoritmos determinam ambientes mutantes em processo de regeneração dos dados, capazes de simular novas possibilidades de percepção, de comunicação, de raciocínio e de decisão.

Usa-se interfaces que permitem computação distribuída, espaços compartilhados, sensoriamento de sinais e multissensorialidade, navegação espacial, gestualidade respondida, lugares e ações em redes sociais, bem como programações em vida artificial, com inteligência e autonomia. Em uma das instalações o ambiente foi dotado de capacidade adaptativa, a partir de redes neurais, como uma entidade que funciona fora do corpo e amplia as interações com respostas que lhe são próprias. Pensa-se o corpo em suas atividades físicas e em projetos mais recentes, a mobilidade de algumas interfaces e o uso de sinais biológicos, torna a interface mais invisível. São usadas interfaces para biofeedback, no caso, EEG, eletrooculograma, que capta o movimento dos olhos e suas ondas elétricas e permite a interação com o ambiente de realidade virtual. Outra interface de biofeedback é o batimento cardíaco que, através de ondas curtas, permite a comunicação com o ambiente virtual. O uso de celulares permite troca de mensagens com uma base de dados, em inteligência artificial, e a gestualidade é respondida por *trackers*. Corpo, objetos e ambiente através de sensores de todo tipo incluem tecnologias mais pervasivas que vasculam as ondas cerebrais, a descarga elétrica do corpo em sons do mundo biológico, sensações de calor ou frio de ambientes com modulações de onda, ou outra lei física trocada com o ambiente exterior.

Toma-se o conceito de instalação como um lugar imaginário. São lugares com vida própria, a partir do design da interface e em programas dotados de comportamento. Nas instalações, através de sensores que nos conectam a computadores em computação

senciente, propõe-se a conectividade, ubiqüidade, mobilidade, biofeedback, com tradução de sinais biológicos. Usa-se sensores, conexões na web, telefones sem fio, celulares, palms, aciona-se comunicação multi-local, telepresença, navegação espacial, evolução de vida artificial. Quando estamos conectados, nosso corpo experimenta um complexo processo de mutações, imprevisibilidades, dissipações em um circuito integrado de feedback humano /computador que amplia a capacidade de sentir pelo poder das tecnologias.

### **Uma sala para um transe perceptivo**

*TRANS-E: my body, my blood* – ciberinstalação, redes neurais, sensoriamento infravermelho, tracker para manipulação de objetos em modelagem tridimensional.

*Trans-e, my body, my blood*<sup>23</sup>, é uma instalação que oferece um ritual interativo onde o corpo (e seu sangue) é portador de energia transformadora gerando imagens e sons por seus deslocamentos. O participante da experiência desconhece que há uma rede de sensores que estão traduzindo seus sinais e, numa experiência insólita, esta obra-sistema, que remete como espaço físico a uma caverna escura, possibilita replicar rituais desconhecidos<sup>24</sup>. O computador gerencia o funcionamento da sala, a partir dos sinais enviados pelos corpos através das interfaces que entendem o deslocamento dos corpos e o transforma em informações numéricas, analisando os dados e os devolvendo em imagens e sons. As posições dos corpos, o número de pessoas e o tempo de permanência determinam o aparecimento de imagens e de sons tomados de um banco de dados gerenciado por redes neurais artificiais. As redes neurais funcionam em *backpropagations*, a partir de algoritmos, e evoluem em suas respostas, sem permitir que as pessoas controlem a sala, provocando respostas que remetem a fenômenos naturais e a impossibilidade dos humanos em provocar a ordem da natureza num organismo que se auto-organiza. O som de um tambor chama para a incorporação e, no centro da caverna, como uma oferenda à vida, repousando, e lembrando os sacrifícios, há uma bacia cheia de sangue que move pelo calor dos corpos que se aproximam. Metamorfoses nascidas em projeções de uma inscrição rupestre pré-histórica da pedra de Ingá, no norte do Brasil pela ação dos corpos que se movem, fazem brotar na pedra, véu entre o mundo real e o dos espíritos, respostas do sistema que emite sons e imagens dinâmicas, gerando efeitos luminosos, brilhantes, coloridos. Surgem imagens de fenômenos naturais, de objetos plenos de significação simbólica, de animais. Edmond Couchot<sup>25</sup>, comenta as “fortes ressonâncias simbólicas” da instalação: “*A caverna funciona como um espaço sagrado onde o espectador (seria necessário dizer: o iniciado) é colocado em presença de símbolos rupestres et musicais próprios da cultura xamânica. As imagens e os sons, muito ritmados que o próprio espectador desencadeia através dos sensores, mas sobre*

---

<sup>23</sup> Instalação interativa: *TRANSE, My Body, my Blood* recebeu o PREMIO UNESCO 2000 para a Promoção das Artes na 7 Bienal de Havana, Cuba, em novembro de 2000. Foi mostrada em Chicago, Buenos Aires, Lima, Suécia, Slovenia e no Brasil, na II Bienal do Mercosul e na Galeria da Universidade de Caxias do Sul.

<sup>24</sup> A escolha dos temas das produções do Artecno estão relacionadas à experiência da coordenadora do grupo, partilhada com um pequeno grupo de artistas, vivendo com os índios Kuiukurus no Xingu, interior do Mato Grosso, Brasil.

<sup>25</sup> Edmond Couchot é uma das maiores autoridades mundiais em arte eletrônica. Professor e pesquisador dirige o ATI, Art et Technologie de l'Image, Université Paris VIII, França. Autor de *Images - De L'Optique au Numérique*, Paris, Editions Hermès, 1988 e de inúmeros ensaios, artigos e conferencista sobre arte na era digital.

*os quais ele não tem o controle real, colocam-no numa espécie de transe visual e sonoro. O espectador é assim convidado - não sem uma certa violência - a encontrar este estado estático e visionário próprio dos ritos iniciáticos.*

## **Incorporando um animal** <sup>26</sup>

### *Telepresença e telerrobotica*

*SERPENTARIUM* permite incorporar o corpo de uma serpente e viver com cobras reais. Num estado contínuo, sem *costura*, o corpo de um robô-serpente é comandado por rede e transmite imagens do serpentarium, assim como pelos deslocamentos dá água para as cobras vivas.. Utiliza-se robótica, sensoramento e redes telemáticas de comunicação, para partilhar o corpo de uma cobra/ robô que vive em um serpentário do Museu de Ciências Naturais na Universidade de Caxias do Sul, Brasil. Com o propósito de viver com serpentes reais, uma web câmera está acoplada à cabeça do robô e transmite, em tempo real, cenas do serpentário. O robô-serpente, controlado remotamente, faz várias trajetórias causadas pelas ordens dos participantes que enviam movimentos usando as teclas de direção, cujos sinais são interpretados e resultam em trajetórias no serpentário. O robô é um agente que mora e age no mundo físico. Participantes remotos, conectados ao site podem deslocar-se no mesmo espaço físico que cobras vivas quando incorporam o corpo da cobra/robô chamada Ângela. No corpo do robô, está acoplada uma webcâmera que transmite imagens do ambiente. Usando as setas do teclado do computador, pode-se transmitir ordens de movimento para o robô que as interpreta, resultando em trajetórias no serpentário. No espaço físico do serpentarium onde vivem as cobras e onde o robô se desloca, sensores de presença capturam a ação do robô e liberam quantidades de líquido e alimento para as necessidade básicas das serpentes. A vida do ambiente não está restrita a um único participante. De forma colaborativa, as conexões via rede asseguram a vida das cobras, dando-lhes água e um rato a cada quinze dias. A ação colaborativa planetária assegura a vida das serpentes por presença e ação em um espaço remoto e permite rastejar em um serpentário Poeticamente, está se oferecendo a possibilidade de viver entre cobras o que se coloca no nível da imaginação e do sonho e possui alta carga estética.

## **Vivendo com as serpentes**

TERRARIUM/Places é uma net-based installation, com um viveiro em vida artificial e conectado na rede, com comunicação multi-local, e conexão móvel. Os interagentes criam e enviam serpentes para um mesmo viveiro, instalado no chão. Usando *palms*, no espaço físico da instalação onde está instalado um viveiro de serpentes virtuais, e ainda computadores em todo o planeta, podem criar e controlar serpentes que aparecem em todas as máquinas conectadas e também no viveiro no chão da instalação. Usando uma estrutura de comunicação multi-local, serpentes das outras máquinas vêm conviver no mesmo lugar. Pode-se controlar a vida do ambiente. As interfaces e o acesso aos dados que mudam em tempo real possibilitam formas de relação no inframundo do ambiente numérico, da mesma forma que as serpentes atuam no ambiente terrestre e podem agir no cosmos renovando a vegetação. O processo de interação propõe que ao lincar seqüências

---

<sup>26</sup> Segundo Ascott, a *cyberception* (Ascott:2001) em OUROBOROS, alcança outro nível de ser: aquele do réptil, por hiperconexões, imersões, navegações, telepresença, ações a distância..

gráficas de DNA de doze espécie de serpentes cujo código foi fornecido por pesquisadores em genética da Universidade de Caxias do Sul, podemos gerar criaturas virtuais. Cada máquina conectada pode gerar serpentes que aparecem em todas as máquinas, porque a replicação de outras serpentes como um clone de memes é enviada automaticamente a qualquer máquina. Criaturas pela combinação cross-over são reproduzidas, sempre usando a função “criar”, que nos permite agir no inframundo dos algoritmos e suas funções e gerar serpentes de cor, padrão de pele e tamanho diferentes. A seleção de dados resulta na função *fitness* e o mesmo processo gera combinações de seqüências. As serpentes artificiais são controladas por dados de conhecimento relacionados a um sistema de algoritmos genéticos preparado para executar e processar cálculos, simulando características de ambientes orgânicos. Na instalação, as cenas vão sendo reconstruídas em tempo real e a projeção no centro da sala faz aparecer imagens de serpentes, paisagens, deslocamento das serpentes em várias direções e velocidades. Quando as pessoas atuam em monitores na própria sala da instalação, óculos estereoscópicos oferecem imagens em relevo. Um termômetro virtual abre a possibilidade de controlar a temperatura, lincando calor e provocando dinâmica, o que influencia a velocidade de deslocamento das serpentes. Outra opção é alimentar as criaturas artificiais com animais e insetos. Ao comer, o tempo de vida das serpentes é aumentado. Por outro lado, o ambiente também se caracteriza por graus de inteligência das criaturas em relação ao lugar. Os agentes inteligentes que são as serpentes virtuais reconhecem as características do território sintético e adquirem alguns comportamentos relacionados às suas ações, subindo e descendo topografias, assumindo direções diferentes. As serpentes respeitam-se umas às outras, num nível relativo de sistemas de multiagentes, como um sistema coletivo, cada uma tendo uma existência independente, mas também de caráter coletivo. Em sua versão mais recente, o uso de tecnologias *wireless* como *palms* ou celulares, permite enviar mensagens para as serpentes que vão buscar na rede mundial dados e respondem em textos com tópicos científicos, mitológicos, históricos de acordo com a mensagem que foi enviada. Os textos são escritos em tempo real no ambiente da sala, em formas de comunicação compartilhada.

### **Eu sou um mito: “I’myth : narrativas co-editadas ao comprar num “brechó cibernético”**

A instalação, como um espaço a ser habitado, foi preparada para propiciar a comunicação num ambiente virtual interativo e imersivo que permite exercitar identidades sintéticas, a partir de informações de mitos escolhidos. No que se refere ao título *I’Mith* (Eu sou um Mito) pretende que identificações sejam acionadas nas interações, fazendo com que o visitante se aproxime de características dos mitos numa zona de *zapping*, em múltiplas possibilidades associativas entre os objetos, e por informações visuais, ruídos e sons, em estados emergentes. O projeto da interface pensa a comunicação sob uma forma de apresentação em que as tecnologias estão ocultadas, e faz prevalecer o desejo que domina o “ato de comprar”. No espaço físico de uma loja, butique, ou outro lugar de consumo, cheio de objetos de uso cotidiano são compradas informações sobre vinte mitos, traduzidas de forma metafórica através de objetos físicos e imagens que o representam. Cleopatra, Madre de Calcutá, Carmem Miranda, Lady Dy, Frida Kahlo, Madona, e homens como John Kennedy, Ayrton Sena, Che Guevara, Pelé, Gandhi, Elvis Presley enter outros mais são representados por objetos..

Para interagir, pega-se, por exemplo, os óculos de John Lenon, as algemas de Madona, o terço de Madre Tereza em identificações que fazem parte de suas relações com o mundo da matéria e o sistema vai sendo alimentado por palavras enviadas pelas etiquetas à rede mundial ativando valores, crenças, ações relacionadas a mito ou personalidades da história da cultura. Tecnicamente, a instalação funciona a partir de um sistema interativo com interfaces computacionais e hardware e software adequados, no caso, leitor laser de código de barra, tela sensível ao toque, projeções ampliadas, óculos para estereoscopia, conexões na rede Internet (net-based installation), utilizando um mecanismo de busca na web, algoritmos genéticos e programa de agentes inteligentes, computação gráfica evolutiva em realidade virtual com objetos tridimensionais e atratores, e visualização em estereoscopia por meio de óculos. Na entrada da sala, um videoclipe com fragmentos de imagens, sons e ritmos pulsantes, remete à montagem acelerada de informações sobre os mitos criados pela mídia com fotos, cenas da vida, imagens analógicas e sintéticas de objetos de consumo, editados com cores fortes de uma estética pop. A instalação oferece níveis de emergência como estados de vir-a-ser por ciclos de feedback estabelecidos entre as pessoas com o sistema, num organismo com dinâmica própria através de um sistema que gera "vida" no ambiente físico. Tudo inicia ao se "oferecer" dois objetos distintos ao leitor de código de barras, quando um banco de dados composto por palavras retiradas das biografias das histórias dos mitos é acionado, desencadeando vários graus de emergência do sistema. Primeira emergência: O morphing dos rostos de dois mitos aparece em uma grande tela; Segunda emergência: Um mecanismo de busca captura frases na internet relacionadas aos mitos, trazendo informações e fatos de uma memória global. Estas frases são escritas sobre as faces dos dois mitos em fusão. Terceira emergência: Palavras do banco de dados criam um ambiente de realidade virtual mostrados através de objetos modelados em 3D e renderizados em tempo real. Um atrator responsável pela dinâmica dos objetos promove a colisão e o conseqüente morphing dos objetos gerando uma forma híbrida por contaminação. Esta tela é visualizada em estereoscopia e os objetos virtuais entram e ocupam o espaço físico. Quarta emergência: O sistema de som da sala é controlado por um mecanismo que busca, para cada mito, fragmentos de músicas, sons, ruídos, falas e trechos de discursos armazenados num banco de dados. Quinta emergência: Contrastando com a fisicalidade dos objetos do mundo real, três monitores apresentam a abstração dos dados crus manipulados pelos algoritmos do sistema. Sexta emergência: Palavras relacionadas aos mitos são armazenadas em um banco de dados e apresentadas em uma tela sensível ao toque. Ao fazer a seleção de um conjunto de termos, o visitante ativa um algoritmo genético que produz uma geração de seres sintéticos. Aquele com maior aptidão é selecionado e apresentado. O processo evolutivo seleciona o mais apto de acordo com os termos escolhidos.

### **Conversando com as estrelas**

*Telefonia móvel, estrutura de comunicação multilocal, modelagem tridimensional, inteligência artificial, busca na rede.*

Tecnologicamente, *FIRMAMENTO\_Pop stars*, funciona como uma *networked installation*, com imagens sintéticas modeladas tridimensionalmente são dotadas de um comportamento coletivo, em programa de inteligência artificial visto em estereoscopia. O projeto de interface utiliza um sistema de rastreamento que é acionado em uma *tablet*,

ou mesa gráfica com um pointer. O uso de telefone celular com envio de mensagens imediatamente respondidas traz textos por associação na rede na rede, constituindo a memória global sobre mitos da história da humanidade em estados imprevisíveis. Os textos buscados na rede entram imediatamente e são escritos na sala. As interações com as estrelas de um cosmos artificial, projetado no escuro da sala, sobre um lago, olho da terra, possibilitam a reconfiguração de um mapa celeste baseado em imagem científica, gerada pelo Hubble. Ao tocar na tablet, com um dispositivo tátil, estrelas/agentes artificiais, com comportamento coletivo autônomo, vão em busca da luz e geram constelações mutantes. Tocadas, as estrelas emitem sons que nos fazem reconhecer os mitos e que se constituem em “ícones sonoros”. Simultaneamente, por conexão na rede, a estrela com maior poder luminoso revela qual mito foi chamado e associa-se internamente no programa a termos de um database em inteligência artificial. Um texto é escrito na parede escura, associando a identidade de mitos. Simultaneamente, telefones celulares possibilitam enviar mensagens para as estrelas. Os sons e as formas não realísticas constituídas por pontos luminosos fazem com que a identidade seja reconhecida numa ausência total de dados icônicos de natureza gráfica. Óculos estereoscópicos permitem ver as estrelas entrando em relevo no espaço físico, aumentando o grau de ilusão de realidade.

Poeticamente, no meio da paisagem, um lago (olho da terra) é o espelho para um cosmos virtual, onde a vida é desenhada pelo comportamento das estrelas que simulam um organismo vivo. Um mundo artificial, acumulado de pontos luminosos e sonoros, gera pela interatividade, a reconfiguração do céu, cuja auto-organização é regida por um programa de inteligência artificial. O ambiente imersivo apresenta um comportamento coletivo em vida artificial, baseando-se na proximidade e no desejo de luz das relações das estrelas umas com as outras. Cada estrela é um agente que manifesta seu desejo de viver em comunidade. A vida coletiva das estrelas, perseguindo uma fonte de luz, faz aparecer constelações mutantes, e determina a instabilidade e a autonomia do cosmos. O diálogo do visitante com a estrela tocada, através da interface, provoca sua aproximação em gradações de tamanho diversas, com formas que entram no vazio da paisagem e iludem os sentidos na imaterialidade da visão estereoscópica. A estrela chamada emite sons que se tornam mais fortes, num desejo de se comunicar, de desvelar sua identidade. As estrelas/personagens da história da humanidade são reconhecidas na abstração dos sons, das vozes, dos ruídos. A identidade do mito conectado entre a população de *pop stars* que habita o firmamento, através de “ícones sonoros” desencadeia fluxos de imagens mentais que nos fazem reconhecer o mito chamado. Mensagens trocadas com uma base de dados composta por ações, objetos, qualidades e outras circunstâncias que demarcam a vida dos mitos, entram pela Internet, gerando uma hipermemória do planeta na era digital. Frases são buscadas e escritas, a partir de mensagens de celulares e do toque em pontos de um mapa celeste. Em tempo real, acrescentando à abstração dos sons e das palavras, narrativas sobre cada mito são escritas em partilhas com a comunidade virtual. O processo de consciência vivido e as epifanias do mundo virtual fazem com que a percepção seja um fenômeno de laboratório. O corpo interligado ao ambiente experimenta a sensorialidade da interface, e as noções de interior e exterior do cosmos são eliminadas. Reafirma-se o princípio da incerteza na fertilidade do “phaos” luminoso em regeneração. O diálogo com o cosmos nos coloca na condição xamânica de entrar na intimidade de fenômenos físicos. O corpo em simbiose com o virtual experimenta

formas interativas de viver da era pós-biológica.

### Vivendo num Aquarium

*Realidade aumentada, telepresença, rastreamento de posição, modelagem tridimensional, inteligência artificial e comportamento coletivo,*

O ambiente de realidade aumentada, denominado *VR Aquarium* oferece conexão por telepresença, e realidade virtual imersiva, e sendo apresentado em versão instalação e no interior de uma cave<sup>27</sup>. A interface para atuar no ambiente virtual é um dispositivo de *tracker*, (*flock of birds*) e para telepresença é usada uma webcam. As paredes são cobertas com imagens de um aquário real e peixes virtuais aumentam a realidade, podendo ser tocados com *tracker*. A visualização é com óculos estereoscópicos wireless para as imagens do ambiente virtual em modelagem tridimensional. Os objetos foram exportados para a Biblioteca Gráfica ROAMING, do NTAV Lab. e foi desenvolvido um software em linguagem orientada a objeto (LOO), com modelagem de ambiente inteligente. Aspectos comportamentais dos peixes artificiais foram implementados utilizando conceitos de inteligência artificial, seguindo algoritmo de comportamento coletivo de *flock*, tipo cardume artificial. Artisticamente, *VR Aquarium* é um ambiente imersivo que possibilita a imersão em realidade virtual e realidade aumentada, com imagem em telepresença de um aquário, instalado no Museu de Ciências Naturais da Universidade de Caxias do Sul, mixada a ambiente em modelagem tridimensional com peixes sintéticos. O corpo fica imerso no ambiente, numa sensação de diluição de seus limites matéricos, entre peixes reais misturados a peixes virtuais no ambiente físico de uma grande escultura, em escala humana, ou no ambiente da UCS CAVE do NTAV LAB. Por estereoscopia os peixes sintéticos ganham relevo e passam por entre o corpo do visitante. Ao serem tocados por meio de um dispositivo háptico, rastreador de movimento (*tracker*), os peixes reagem como organismos vivos. Um programa em inteligência artificial confere comportamento coletivo aos peixes sintéticos que se deslocam em cardumes. Pela sensorialidade ampliada através de interfaces para interação e imersão, os limites entre real e virtual se dissolvem, confirmando a magia das tecnologias interativas. A imersão reafirma o alto poder da realidade virtual de iludir os sentidos e, por sua natureza fortemente experiencial, permite ao corpo um campo de percepção expandido. No caso, a magia de se estar imerso num grande aquário, vive num mundo biológico simulado. Interfaces hápticas possibilitam uma gestualidade respondida, com respostas de animais artificiais. num sonho de dionisíaco de se estar sonhando acordado.

### **Habitando paisagens do coração**

*Interfaces multissensoriais e biofeedback em caverna de realidade virtual*

*Heartscapes* é uma instalação em realidade virtual com imagem estereoscópica e interfaces multissensórias para imersão em uma paisagem de um coração simulado. Incorpora ao contexto poético qualidades estéticas de interfaces imersivas multissensoriais e tecnologias móveis. Tecnicamente oferece a imersão em uma paisagem em realidade virtual no interior de uma cave, utiliza rastreadores, *emitters*,

---

<sup>27</sup> O ambiente foi aberto ao público na UCS Cave, em 6 de maio de 2005.

capacetes luvas, óculos para a imersão, interfaces multissensoriais para batimentos cardíacos e ondas elétricas do olhar gerando um sistema de biofeedback. Um dispositivo *wireless* para captura e transmissão de batimentos cardíacos, permite alterar o mundo sintético. O visitante móvel, usando uma bolsa com um telefone sem fio que emite ondas sonoras por radio frequência, tem o seu corpo acoplado ao ambiente. . O sinal entra pela paralela do computador e modifica as imagens do sistema de partículas, cores ou outra situação que ativa os algoritmos do programa. Numa relação de *biofeedback* entre o sistema biológico e o sistema artificial, a sensorialidade das interfaces faz com que a paisagem simulada se constitua em uma zona de sensibilidade ainda não experimentada. Propõe o diálogo do sistema biológico e suas forças vivas com um ecocosmos tecnológico. A visualização em estereoscopia, usando óculos *wireless*, aumenta o grau de imersão, pelas imagens em relevo, que iludem os sentidos. Uma interface háptica de rastreamento de posição (*tracker*) permite a navegação espacial e o toque em objetos através de uma gestualidade respondida. O ambiente é simulado em linguagem numérica com métodos de modelagem geométrica para animação, imersão e interações. O ambiente sintético, modelado tridimensionalmente e com comportamento e navegação espacial foi escrito em linguagem orientada a objeto em C++, criando funções algorítmicas a partir da biblioteca proprietária denominada *ROAMING* do *NTAV*. A biblioteca com mais de quarenta classes de objetos permite o diálogo e a imersão no cubo com multiprojeções estereoscópicas. A renderização em tempo real e a navegação espacial resultante de comportamentos no espaço físico oferece a imersão em paisagens de um coração simulado. A UCS CAVE foi desenvolvida pelo grupo de pesquisadores do Laboratório *NTAV*. Tecnicamente as cenas são controladas por um *Cluster PC*, que permite a renderização com velocidade adequada. O ambiente modelado permite viver agir com interfaces que ativam variáveis de dinâmica e cinemática do mundo tridimensional modelado. Pode-se agir nas cenas sintéticas, configurando estados poéticos. Na imersão são usados dispositivos de *inputs* e *outputs* que incluem capacetes, óculos estereoscópicos, rastreadores e *emitters*, de grande poder ilusionista.

Além da interface para sons cardíacos outra interface oferece a interatividade mais intuitiva e de grande intensidade estética é a que gera *biofeedback* por um electroculograma (EOG). No caso, as ondas elétricas do movimento do olho modificam a grade RGB, em cores, posições dos objetos, numa simbiose do olho com o ambiente artificial<sup>28</sup>. O desenvolvimento das interfaces naturais insere as produções em *Bioart* para a geração de mundos imersivos. A pesquisa parte de desenvolvimentos de biossensores oriundos da biofísica que usando as ondas elétricas do movimento dos olhos, como medidas de sinais cerebrais, usando um electroculograma EOG (eletrocuculograma), para trocar informações com o mundo exterior. O evento biofísico utilizado em arte permitindo alterar um ambiente tridimensional sintético, determina estados de vir-a-ser, numa relação sinérgica do olho e do ambiente virtual.

### **Desdobramentos.**

As conexões permitem a simbiose entre o sistema biológico e o sistema artificial. O design de ‘synthetic senses’ e de softwares levam a comunicação humana a novas

---

<sup>28</sup> Veja-se texto *Exchanges of Electric Human Signals and Artistic Immersive Poetics* de Diana Domingues & Günther J. L. Gerhardt, 2005.

relações com o technoecossistema (corpo/ambiente/tecnologias) e são de natureza fortemente experiencial. Propomos a ampliação das ações e das formas de comunicação simbióticas do corpo com as tecnologias. As tecnologias wireless que conferem maior mobilidade ao corpo aproximam o homem do seu relacionamento cotidiano com o ambiente em que vive. Pesquisas de interfaces, sobretudo as de biofeedback, e a programação de ambientes com inteligência e autonomia são caminhos para a relação de mútua colaboração entre o real e o artificial tecnológico ampliando a capacidade humana de pensar, agir e se comunicar na era pós-biológica.

#### Bibliografia:

- ASCOTT, Roy. "Instrumental Poetics". In: INS(H)NAK(R)ES. Lorigraph, 2001.
- COUCHOT, Edmond, BRET, Michel e TRAMUS, Marie Hélène. "A segunda interatividade". In: Domingues, Diana (org). Arte e Vida no Século XXI: Tecnologia, Ciência e Criatividade. Ed. UNESP:São Paulo, 2003.
- COUCHOT, Edmond. "La Technologie Dans L' Art – De la photographie à la réalité virtuelle". Éditions Jacqueline Chambon, 1998, Nîmes.
- \_\_\_\_\_. "Entre la transe et l'algorithme". In: TRANSE: My Body, my Blood ( catálogo). Lorigraph, Caxias do Sul, 2001.
- CONRAD, MICHEL,. "Quantum Gravity and the Persistence of Interface".In: DIEBNER H. Hans, DRUCKERY, Timothy, WEIBEL, Peter (eds). Sciences of the Interface, Tübingen, Genista, 2000.
- DAMER, Bruce. *Avatars: Exploring and Building Virtual Worlds on the Internet*. Berkeley: Peachpit Press,1998.
- DE KERCKHOVE, Derrick. "Connected Intelligence – The Arrival of the web Society". In: Published by Somerville House Publishing a division of Somerville House Books Limited, Toronto – Ontario, 1997.
- \_\_\_\_\_. "Remapping sensoriale nella realtà". In. Capucci, Pier Luigi, Il Corpo tecnologico, Baskerville, Bologna, 1994.
- DE ROSNAY, Joël. (1995) *L'Homme Symbiotique*. Paris: Éditions du Seuil, 1995.
- DIEBNER H. Hans, DRUCKERY, Timothy, WEIBEL, Peter (eds). Sciences of the Interface, Tübingen, Genista, 2000.
- DOMINGUES, Diana &. GERHARDT, Günther J. L." Exchanges of Electric Human Signals and Artistic Immersive Poetics". In POISSANT Louise (org). ART ET BIOTECHNOLOGIES., Tome 2. Colletion Esthétique. Resses Universitaire du Quebec. UAQM, Montreal, 2005.
- DOMINGUES, Diana. (Org.). Arte e Vida no Século XXI: Tecnologia, Ciência e Criatividade. Ed. UNESP:São Paulo, 2003.
- \_\_\_\_\_. Criação e Interatividade na Ciberarte. Ed. Experimento: São Paulo, 2002.
- \_\_\_\_\_.( Org.)"A Arte no Século. XXI: A Humanização das Tecnologias". Ed. da UNESP, São Paulo, 1997.
- \_\_\_\_\_. Art Interactif, corps couplé et sentiment post-biologique. In: SOULAGES, F. (Org.) Dialogues sur l'art et la technologie. Autour d'Edmond Couchot. Paris: L'Harmattan, 2001.

\_\_\_\_\_. “Vivendo Sonhos: O Animal e o Humano. In: INS(H)NAK(R)ES. Lorigraph, Caxias do Sul, 2001.

ESCOBAR, Ticio. “La Maldicion de Nemur”. Departamento de Documentacion e Investigaciones, Centro de Artes Visuales/Museu del Barro, Imprenso en Imprenta Editorial Arte Nuevo, Asunción – Paraguay, 1999.

FISCHER, Hervé. “”Mythanalyse du futur. Livre disponible sur Internet. <http://hervefischer.montreal.qc.ca>. 2000.

GIGLIOTTI, Carol (1999). The ethical life of the digital aesthetic. Em *The digital dialectic. New essays on new media*, Peter Lunenfeld (ed.). Cambridge, MA: Mit Press, 46-66.

HOFSTADTER, D. Gödel, Escher, Bach: “Un'Eterna Ghirlanda Brillante”. Milano: Adelphi, 1990.

KLUSZCZYŃSKI, Ryszard W. (ed) “Art Inquires”.vol.5 (XIV) Presses of University of Lodz. 2003.

HOLLAND, J. *Hidden order: How adaptation builds complexity*. Reading, Mass.: Addison Wesley, Publishing Company, 1995.

HUHTAMO, Erkki. “Cyberart code and cders: contextualizing software art”. P. 49-68. In: KLUSZCZYŃSKI, Ryszard W. (ed) “Art Inquires”.vol.5 (XIV) Presses of University of Lodz. 2003.

BROECKMANN, Andreas. “Software art potenciales”. P. 69-74. In: KLUSZCZYŃSKI, Ryszard W. (ed) “Art Inquires”.vol.5 (XIV) Presses of University of Lodz. 2003.

KRUEGER, Ted. (2003). “Redefining Human” (in press 2004) (unpublished draft available for review at: <http://www.rpi.edu/~krueger/Redef.pdf>, disponível em 2 de setembro de 2004.

LEMOIS, André. “Cibercultura e mobilidade: a era da conexão”. In: LEÃO, Lucia (Org.). *Derivas: cartografias do ciberespaço*. AnnaBlume: São Paulo 2004.

MATURANA, H., VARELA, F. *Autopoiesis and Cognition*. Boston: D. Reidel, 1980.

PERNIOLA, Mario. *Transiti: come si va dello stesso allo stesso*, Bologna, Biblioteca Capelli, 1989.

POISSANT, Louise (Org). *Art et Biotechnologies. Esthétique des Arts Médiatiques. Interfaces et sensorialité*. Collection Esthétique, Tome 5. Presses de L'Université du Québec: Montréal, 2005.

POISSANT, Louise. (Org.) *Interfaces et sensorialité*. Collection Esthétiques, Tome 3. Presses de L'Université du Québec: Montréal, 2003.

RHEINGOLD, Howard. (1991). “The origins of Drama and the Future of Fun”. In: SPILLER, N. (ed.) *Cyber Reader. Critical writings for the digital era*. Phaidon: London, 2001.

ROSSLER, Otto E. “The Gulliver effect”. In: DIEBER, Hans M., TRUCKEREY, Timothy and WEIBEL, Peter (ed). *Sciences of the Interface*. Tübingen: Genista, 2001

SANTAELLA, Lucia. (2003). “As Artes do corpo biocibernético”. In: DOMINGUES, D. (Org.). *Arte e Vida no Século XXI: Tecnologia, Ciência e Criatividade*. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.

ULLMAN, Ellen. *Programming the Post Human, Computer Science redefines life*, Harper's Magazine/October 2002.

VARELA, Francisco, “Il reincanto del concreto”. In: Capucci Pier Luigi, *Il Corpo Tecnologico, l'influenza delle technologie sul corpo e sulle sue facoltà*, Bologna, Baskerville, 1994.

VENTURELLI, Suzete. "Identidades e Interação Social no Ciberespaço". In: Domingues, Diana (Org.). Catálogo da Electronic Art Exhibition, SIBGRAPI 2000, 13th Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing", Lorigraph, Caxias do Sul, 2000.

WILSON, Stephen. Information Arts. Cambridge, Massachussets MIT Press, 2002.

## **Olhar complexo sobre a Internet móvel e o rompimento do cordão umbilical com a informação**

**Eduardo Campos Pellanda**<sup>29</sup>

**Palabras clave:** Internet, Mobile, comunicação, mídia, complexidade

### **Resumo**

Com a crescente expansão da mobilidade da Internet várias mudanças estão sendo constatadas e previstas. A rede em todo o lugar quebra as barreiras que delimitam o real do virtual e altera as formas de interações. Além disso, o próprio conceito de Internet como mídia passa por uma revisão. Todos estes aspectos estão interligados como na rede e não tem um relação linear de causa e efeito. Desta forma, o artigo em questão propõe uma abordagem amparada no pensamento complexo proposto por Edgar Morin para poder compreender as diversas conexões que estão envolvidas neste novo ambiente de mídia.

### **Abstract**

With the increasing expansion of the Internet mobile some changes are being evidenced and foreseen. The net in all places breaks the barriers that delimit the real from the virtual and modifies the forms of interactions. Beside, the proper concept of Internet as media passes for a revision. All these aspects are linked in the net and it does not have a linear relation of cause and effect. This article considers complex thought proposed by Edgar Morin to be able to understand the diverse connections that are involved in this new environment of media.

### **Resumen**

Con la extensión de aumento del móvil del Internet se están evidenciando y se están previendo algunos cambios. La red en todos los lugares rompe las barreras que delimitan el verdadero del virtual y modifica las formas de interacciones. El concepto apropiado del Internet como medios pasa para una revisión. Todos estos aspectos se ligan en la red y no tiene una relación linear de la causa y del efecto. Este artículo considera pensamiento complejo propuesto por Edgar Morin para poder entender las conexiones diversas que están implicadas en este nuevo ambiente de medios.

Quando o rádio se transformou em um meio móvel toda a sua linguagem e seu uso foram também alterados de maneira profunda. Com a rápida expansão de tecnologias

---

<sup>29</sup> Coordenador do Centro de Produção Multimídia da FAMECOS (CPM)  
<http://www.pucrs.br/famecos/cpm/> . Estágio em Jornalismo online <http://cyberfam.pucrs.br/> .  
ATC/FAMECOS - PUC RS <http://www.pucrs.br/famecos/atc/>

de celulares e redes *wireless* Wi-Fi<sup>30</sup> a Internet está também experimentando novas possibilidades. Levando-se em conta que no caso da rede não existe somente áudio em uma via como o rádio, mas sim diversas linguagens e inteirações este artigo propõe a observação deste acontecimento com uma visão complexa dos fatores envolvidos neste novo cenário.

Um dos resultados mais claros em relação à mobilidade da Internet é o aumento da quantidade de fluxo de informações que este novo tipo de conexão com o ciberespaço pode proporcionar. Todavia, o severo aumento de diferentes tipos de comunicações não é sozinho o fato que leva a se considerar como um fenômeno complexo. A real complexidade aflora quando percebemos outros itens ligados a estas conexões, como: ruídos e ambigüidades que este sistema gera. A mesma forma de comunicação que permite hoje que um soldado americano reconheça seus caminhos em um deserto serve para uma pessoa localizar o restaurante onde vai jantar com amigos que há muito não via. A mesma pessoa interagindo no *Orkut* pode potencializar laços de fraternidade ao mesmo tempo em que gera a raiva de outros por colocar conteúdos que difamam a imagem de integrantes de uma outra comunidade. O próprio *Orkut* nasceu da programação de um funcionário do *Google* que a princípio não tinha fins lucrativos, mas como a empresa está abrindo o capital na bolsa de valores o serviço ajudou a impulsionar as ações.

As previsões de George Orwell sobre a possibilidade cada vez maior que governos e empresas tem de vigiar os passos de cidadãos encontra vários suportes nas novas tecnologias móveis, pois é possível seguir os caminhos de um usuário de celular e usar esta informação de diversas maneiras. Contudo, simultaneamente os celulares com câmeras online estão se multiplicando e colocando teóricas vítimas no papel de Big Brother. A denúncia de tortura nas prisões iraquianas controladas pelo exército americano surgiu na Internet a partir de fotos tiradas com câmeras de US\$ 400,00.

Soma-se a isso que o fenômeno da convergência de mídias está sendo detectado neste momento histórico e por isto sua definição ainda não está amadurecida. Pellanda (2001:96) faz a seguinte proposta: “A convergência de mídias se dá quando em um mesmo ambiente estão presentes elementos da linguagem de duas ou mais mídias

---

<sup>30</sup> Sigla para Wireless Fidelity. Nome popular da especificação IEEE 802.11 que permite fazer redes de computadores sem-fios

interligados pelo conteúdo”. O que se pretende mostrar é que as linguagens originais de uma determinada mídia convencional como o rádio, quando entra no ambiente como o da Internet, em que já existem outras, há uma interação natural entre elas. Esta interação de várias linguagens pode ser a origem de uma nova que seria uma das inovações comunicacionais e definiria melhor a Internet como mídia.

A tecnologia Wireless sempre esteve ligada à rede no sentido de não linearidade que é a idéia de teia. Até a época do telégrafo e do telefone a comunicação é feita entre dois pontos formando uma reta, portanto linear. Com o desenvolvimento da transmissão sem fio e conseqüentemente do rádio, a linha não é mais reta. Existe um ponto de transmissão e vários de recepção, formando uma rede. Na realidade, a questão da linearidade está vindo à tona no início do século passado como aponta Paul Levinson (1997:80):

“ No mesmo tempo em que Einstein desenhava uma geometria não Euclidiana e publicava seu primeiro paper sobre a teoria da relatividade, Marconi recebia seus primeiros sinais Wireless. É verdade que a teoria de Einstein era comentada por telefone, discutida por pessoas transportadas por trens, descrita, criticada e explicada em documentos impressos, mas ela veio para explicar um século que seria profundamente movido por carros e rádios, e depois por rádios com imagem, a televisão.”

A tecnologia sem fio está profundamente ligada à base da maioria das grandes formas de comunicação do século XX. A rapidez de consumo de informações faz com que a tecnologia Wireless sirva de suporte para a recepção em tempo real e onipresente, começando assim, uma nova era de relação tempo/espaço.

O sistema de relações do ciberespaço, desta forma, tende a se complexificar não só por causa do aumento de interações mas também pelo número de efeitos que o acompanham. Torna-se reducionista a análise de qualquer fenômeno referente à mobilidade da Internet sem consideramos o objeto por vários ângulos e contradições. Nesta discussão torna-se necessária uma visão que não parta de um pressuposto linear, levando em consideração somente uma dualidade causa e efeito.

Portanto, a proposta estabelecida neste trabalho para a análise do objeto em questão é o paradigma da complexidade desenvolvido principalmente por Edgar Morin.

Esta abordagem serve aqui como um pressuposto mais amplo capaz de analisar a práxis por vários ângulos e juntar com a teoria como explana Morin (1998:335):

O método, gerado pela teoria regenera-a. O método é a práxis fenomenal, subjetiva, concreta, que precisa da geratividade paradigmática/teórica, mas que, por sua vez, regenera esta geratividade. Assim, a teoria não é o fim do conhecimento, mas um meio-fim inscrito em permanente recorrência.

O pensamento complexo não pode ser confundido com completude e não visa a explicação do todo. A proposta é considerar a existência das partes de modo que a teorização nunca seja levada ao reducionismo da análise do todo sem as partes, como o holismo, ou de uma parte sem o todo, sem nunca fechar os conceitos de maneira estanque como demonstra Morin (1998:192):

O método da complexidade pede para pensarmos nos conceitos, sem nunca dá-los por concluídos, para quebrarmos as esferas fechadas, para restabelecermos as articulações entre o que foi separado, para tentarmos compreender a multidimensionalidade, para pensarmos na singularidade com a localidade, com a temporalidade, para nunca esquecermos as totalidades integradoras.

Deste modo, a complexidade não busca explicar todos os aspectos do objeto, mas sim, considerar a existência de várias razões para a sua existência. Ao se pensar por este ângulo pode se perceber que o pensamento complexo pode levar a muito mais incertezas do que respostas definidas. As respostas simplificadas podem ser ainda expostas, mas sem esquecer que elas não se acabam em si, e portanto não podem ser consideradas o fim da pergunta. Um dos desafios da complexidade é lidar com um número cada vez maior de questões, vindas das relações entre as partes, que se acumulam no decorrer da pesquisa e que do ponto de vista da ciência cartesiana pode parecer com isso que o final está cada vez mais longe de ser alcançado. Mas o que talvez seja a resposta é a compreensão do objeto sem necessariamente conviver com a ilusão da conclusão reducionista como mostra Morin (1998:177):

De qualquer modo, a complexidade surge como dificuldade, como incerteza e não como resposta. O problema é saber se há uma possibilidade de responder ao desafio da incerteza e da dificuldade.[...] Atualmente, vemos que existe uma crise da explicação simples nas ciências biológicas e físicas: desde então, o que parecia ser resíduo não científico das ciências humanas, a incerteza, a desordem, a contradição, a pluralidade, a complicação etc., faz parte de uma problemática geral do conhecimento científico.

Quando se busca compreender o novo cenário comunicacional da atualidade torna-se fator limitador a abordagem de um só aspecto. Este trabalho pressupõe aspectos sociais, técnicos, arquitetônicos, filosóficos, econômicos interligados para tentar resolver a equação formada pelos efeitos causados pela rede móvel. A existência de outros aspectos não é aqui ignorada, e por vezes até citada, mas tendo-se a consciência de que a completude não é alcançável presupõe-se a relação de algumas partes. Com efeito, o objetivo em questão é criar um diálogo entre as partes envolvidas como o objeto conforme explana Morin (1998:176):

Por exemplo, se tentarmos pensar no fato de que somos seres ao mesmo tempo físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos, e espirituais, é evidente que a complexidade é aquilo que tenta conceber a articulação, a identidade e a diferença de todos estes aspectos, enquanto o pensamento simplificante separa esses diferentes aspectos, ou unifica-os por uma redução mutilante.

O pensamento complexo só foi introduzido na ciência com a abertura da cibernética nos anos 60. Todo o conceito da teoria dos sistemas e *feedback* foram introduzidos principalmente por Norbert Wiener como explana Morin (1990:51):

É com Wiener e Ashby, os fundadores da cibernética, que a complexidade entra verdadeiramente em cena na ciência. É com Von Neumann que, pela primeira vez, o caráter fundamental do conceito de complexidade aparece na sua ligação com os fenômenos de auto-organização.

A cibernética tem papel fundamental no desenvolvimento do pensamento complexo por ter tentado explicar como sistemas se relacionam internamente. O que era, a princípio, um olhar sobre o funcionamento dos sistemas nas máquinas passou a ter

percebida sua utilização na sociologia. O próprio Norbert Wiener escreveu um livro intitulado *Cibernética e Sociedade*.

O estudo da cibernética inicia o processo de quebra do paradigma linear de causa e efeito que persistia na pesquisas até então. Foi introduzido pela primeira vez a idéia de *feedback*, ou retro-alimentação, que começava a entender o produto como causa do produtor, mas que também gerava outro produtor e assim sucessivamente gerando uma rede de relações como mostra Bennaton (1984:15):

A velha concepção dinâmica do universo como uma linha de causas e efeitos não parece, portanto, fazer jus à complexa realidade do mundo atual. É necessário buscar novos meios de entendimento. Prover de sentido o emaranhado de coisas que, acontecendo a nossa volta, teimam em não virem mais encadeadas em pares de causa-efeito, mas sim como teias de múltiplas interdependências. Em poucas palavras, é preciso repensar o que um fenômeno significa e que relação é possível manter com ele aquele que o observa.

A questão da participação do observador no contexto da observação é outro desafio que se impõe neste momento. Ao mesmo tempo em que torna-se fundamental aprofundar e entender as partes para compreender o todo, é preciso também buscar pontos de observação que possam tornar possível o olhar mais distante do todo em direção às partes. Pode-se imaginar a posição dos controladores de radares dos aeroportos que possuem a visão de toda a pista de um lugar privilegiado, Morin (1990:111) denomina isto como meta-pontos de vista:

O meta-ponto de vista só é possível se o observador-conceptor se integra na observação e na concepção. Eis porque o pensamento da complexidade tem necessidade da integração do observador e do conceptor na sua observação e na sua concepção.

Morin (1990) aponta três princípios que possibilitam uma compreensão mais profunda do pensamento complexo. O primeiro deles é o dialógico, que lida simultaneamente com a complementação e a oposição. Um animal que se beneficia de outro e depois o devora ou a mãe que depois de dar a luz devora seu filhote comprometendo a espécie.

Uma das maiores discussões depois de 11 de setembro é sobre o quanto o livre acesso à Internet pode ser ao mesmo tempo uma arma nas mãos dos terroristas e uma salvação para as famílias das pessoas que estavam em Nova Iorque saberem informações sobre os respectivos estados. No dia 11 de março em Madrid os terroristas também usaram a Internet e celulares para se comunicar e a população igualmente utilizou as mesmas tecnologias para trocar informações e organizar uma passeata pela paz.

Ao mesmo tempo em que estar online em qualquer lugar pode significar a libertação de espaços para algumas pessoas, esta tecnologia pode ser intrusiva em outros momentos. O estresse gerado pelo *always on* na rede pode ser um fator muito mais inibidor do que sedutor da tecnologia sem-fio.

Portanto, o princípio dialógico pode ser exemplificado de diversas formas e percebe-se presente tanto na natureza como na sociedade de maneira extensa. Este princípio mostra umas das características do pensamento complexo que é lidar com a ambigüidade, algo inaceitável na ciência tradicional.

O segundo princípio é o da recursividade, onde o produtor e o produzido se misturam e trocam de lugares em algum momento. Trata-se de um processo circular como o de um redemoinho que sempre se retro-alimenta. Sociologicamente este princípio possui várias aplicações como disserta Morin (1990:108):

...os indivíduos produzem a sociedade que produz os indivíduos. Somos simultaneamente produzidos e produtores. A idéia recursiva é portanto uma idéia em ruptura com a idéia linear de causa/efeito, de produto/produtor, de estrutura/superestrutura, uma vez que tudo o que é produzido volta sobre o que produziu num ciclo ele mesmo auto-constitutivo, auto-organizador e auto-produtor.

O último dos três princípios é o hologramático, pois trata-se de uma alusão ao holograma. Este fenômeno de luz acontece através de reflexões que constroem em várias partes de um objeto a mesma imagem do todo deste mesmo objeto. Na biologia, pode-se comparar este fenômeno na composição de um DNA. Cada unidade de DNA contém toda a informação genética, codificada, do indivíduo. Assim, as partes contém o todo e o todo contém as partes.

Sociologicamente, pode-se perceber este princípio de diversas maneiras; um indivíduo desde que nasce recebe diversas informações sobre regras e leis e características da sociedade onde vive. Mesmo sem conhecer a totalidade destas diretrizes sociais existe uma grande porção delas no estágio de vida adulta. Desta maneira, pode-se perceber que a sociedade está nas partes, indivíduos, assim como as partes formam a sociedade.

No ciberespaço, e especificamente na computação móvel, é possível captar este mesmo conceito em diferentes momentos. Um aparelho de acesso sem-fio à Internet, como um PDA ou um celular, pode possuir simbolicamente toda a rede dentro dele assim como a rede é formada por este e outros aparelhos. Com efeito, na Internet móvel toda a informação da humanidade até agora compilada no ciberespaço, que está armazenada de forma latente na rede, pode estar a qualquer momento no pequeno aparelho de acesso em um processo hologramático. Talvez, a Internet seja um dos poucos exemplos sociais em que uma parte pode se comunicar com o todo e todos podem se comunicar com esta parte. É o princípio de comunicação que só é possível em ambiente de rede onde qualquer sentido que se estabeleça entre dois ou mais pontos torna possível a troca de informações. Comunicações parte para a parte, ou ponto a ponto “P2P”, como as redes Kazza e Gnutella ou todos para todos como em chats ou comunidades do tipo Orkut, e ainda um para todos como em streamings de áudio e vídeo são todos modelos possíveis de comunicação entre as partes e o todo.

O conceito de holograma é necessariamente circular, quebrando novamente dentro do ambiente complexo a relação linear com a qual a ciência sempre trabalhou na perspectiva cartesiana. A recursividade do olhar para as partes a fim de compreender o todo e novamente olhar o todo para entender as partes é um processo em espiral que tem um profundo significado como salienta Morin (1990:109):

O que se aprende sobre as qualidades emergentes do todo que não existe sem organização, regressa sobre as partes. Então pode enriquecer-se o conhecimento das partes pelo todo e do todo pelas partes, num mesmo movimento produtor de conhecimentos.

O princípio hologramático está ligado, desta forma, diretamente com o conceito de recursividade e este por sua vez com a idéia dialógica. Sempre que se tenta

explicar o todo somente olhando as partes se estará recaindo no reducionismo, pois as múltiplas visões e ângulos relacionados que se explicam pelo pensamento complexo.

Conforme um holograma, este trabalho pressupõe o estudo de uma parte que pode ajudar a entender o todo, mas sempre que necessário, usando a visão macro para contextualizar o objeto que corresponde à parte. Segundo Pascal apud Morin (1998:181), “só posso compreender um todo se conheço, especificamente, as partes, mas só posso compreender as partes se conhecer o todo”.

A Internet, como rede cabeada, descentralizada e subdividida ao extremo em seus nós é o todo de uma estrutura complexa e impossível de ser visualizada de uma maneira gráfica tradicional. Somente os robôs do Google conseguem fazer uma grande amostra em um ambiente paralelo que poderia ser chamado de espelho. Na rede sem-fio a complexidade é ainda mais radical, pois os nós estão no ar sem uma conexão física a nenhum *router* ou servidor. Outro fator de complexidade nas redes wireless é o fato de os nós estarem móveis e com isso tornarem a rede mutante. A cada segundo uma rede sem-fio pode ter uma estrutura diferente e provavelmente único no tempo e no espaço. No momento em que as partes (nós) se movem, o desenho da rede se altera, o que torna ainda mais difícil o mapeamento.

Os nós são basicamente compostos de indivíduos (Lévy 1994) que formam a rede, os computadores como nós são eminentemente a estrutura física. A relação entre o indivíduo e a máquina sempre foi considerada individual pelo fato de somente uma pessoa por vez poder interagir, o que se diferencia de outros meios como a TV e o rádio que podem ser utilizados coletivamente. No caso da Internet Wireless a relação do indivíduo, nó/parte, com o aparelho de conexão à rede, todo, é ainda mais individual. Isto se dá tanto para a direção de interação do indivíduo para outros indivíduos como o contrário. A conexão de indivíduos e aparelhos é ainda mais profunda, pois fisicamente a máquina que serve de interface para o virtual está sendo transportada todo o tempo pelo indivíduo.

Quando uma pessoa manda uma mensagem SMS para a outra narrando um fato que acaba de presenciar de forma jornalística e esta manda para outras que por sua vez continuam replicando o conteúdo, isso é um fenômeno de comunicação ponto-a-ponto. Este tipo de comunicação também conhecida por P2P (abreviação do inglês *peer-*

*to-peer*) foi a tecnologia por trás de acontecimentos como o do Napster e mais recentemente o Kazaa. Esta forma de comunicação que só é possível em um ambiente de rede tem causado nos últimos anos na revolução na maneira de se distribuir conteúdos como músicas e filmes. Mas com os novos moblogs<sup>31</sup> isto pode acontecer também com o conteúdo jornalístico como mostra Rheingold (2003). A formação destas redes de informações todos para todos é uma quebra significativa do modelo atual de um para todos da mídia de massa tradicional como rádio e TV. Esta nova configuração abre também uma discussão sobre autoria e direitos autorais, já que as mensagens podem ter vindo de uma cadeia muito longa de “autores” antes de chegarem a um determinado destinatário.

A questão se amplia ainda mais no novo contexto *wireless*, onde aparelhos acompanham as pessoas em qualquer lugar e é possível ver vídeos ou ouvir áudios em tempo real e navegar em páginas da Internet. Há, acima de tudo, a informação onipresente. O “cordão umbilical”, que restringia o acesso ao ciberespaço aos escritórios, salas de aula e casas, foi rompido. Com a crescente expansão desta realidade se observa uma mídia “invisível”, por estar em todas as partes, que passa a ser despercebida como mídia, criando um novo ambiente de comunicação. Como neste ambiente midiático a mídia existe em carros, shoppings e ruas, é possível retomar a discussão de que o suporte não tem tanta importância, justamente pelo seu caráter “invisível”. O que importa neste contexto é principalmente a mensagem.

Com efeito, a compreensão do ambiente virtual co-existindo cada vez mais no real através das tecnologias *wireless* exige um novo olhar sobre a relação entre estes elementos. A complexidade está em olhar de vários ângulos a relação entre elementos que pareciam estar seguramente delimitados. A Internet em todo o lugar parece ser muito mais do que uma facilidade do cotidiano ou uma onda de oportunidades comerciais, ela tem a potencialidade de mudar conceitos estabelecidos pela rede até este ponto histórico.

### **Bibliografia:**

---

<sup>31</sup> Forma de se criar Weblogs em celulares. É possível mandar mensagens em SMS de texto, fotos e vídeos para um site que irá compoando uma página automaticamente.

- BENNATON, Jocelyn. O que é Cibernética. São Paulo, Editora Brasiliense, 1984
- BERNERS LEE, Tim. *Weaving the Web*, New York, HarperCollins, 1999
- COSTA, Rogério da. *A cultura digital*. São Paulo, Publifolha, 2002
- DERTOUZOS, Michael. *What will be*, New York, HarperCollins, 1997
- . *The Unfinished Revolution*, New York, HarperCollins, 2001
- DORIA, Francisco Antônio, DORIA, Pedro *Comunicação: dos fundamentos à Internet*,  
Rio de Janeiro, Editora Revan, 1999
- LEMOS, André. *Cibercultura Tecnologia e vida Social na Cultura Contemporânea*,  
Porto Alegre, Editora Sulina, 2002
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo, Editora 34, 1999
- . *O que é o Virtual*. São Paulo, Editora 34, 1996
- . *Tecnologias da Inteligência*. São Paulo, Editora 34, 1994
- . “A Internet e a crise do Mundo”, in Pellanda, Eduardo Campos e Pellanda, Nize  
Maria Campos, *Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy*, Porto Alegre, Artes  
e Ofícios, 2000
- MITCHELL, William J. *ME++*, *The Cyborg Self and the Networked City*, Boston, MIT  
Press, 2003
- MORIN, Edgar *Terra Pátria*, Porto Alegre, Editora Sulina, 1995
- .. *O Método 4*, Porto Alegre, Editora Sulina, 1998
- .. *O Método 3*, Porto Alegre, Editora Sulina, 1999
- NEGROPONTE, Nicholas. *Vida Digital*. São Paulo, Companhia das Letras, 1995.
- PELLANDA, Eduardo Campos, A Internet como ambiente de convergência de mídias e  
criação de linguagem própria, Porto Alegre, PPGCOM-PUCRS, 2001

RHEINGOLD, Howard. *Mobile Virtual Communities*. Boston, MIT Press, 2001

-- . *Smart Mobs*. Cambridge, Perseus Publishing, 2003

-- . *Moblogs Seen as a Crystal Ball for a New Era in Online Journalism*, USC online Journalism Review (<http://www.ojr.org/ojr/technology/1057780670.php>), 2003

SHLAIN, Leonard, *Author Interview*.

[http://www.readinggroupguides.com/guides/alphabet\\_versus\\_the\\_goddess-author.asp](http://www.readinggroupguides.com/guides/alphabet_versus_the_goddess-author.asp),

2003

SPILLER, Neil *Cyber Reader*, Nova Iorque, Phaidon Press, 2002

## **Máquinas de ver, modos de ser: visibilidad e subjetividade nas novas tecnologias de informação e de comunicação**

**Fernanda Bruno**

Profa do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Brasil

Coordenadora do CiberIDEA – Núcleo de Pesquisa em Tecnologia, cultura e subjetividade// Universidade Federal do Rio de Janeiro/Brasil

Dirección: Rua Benjamin Constant, 135 – 801. Cep: 20241-180. Rio de Janeiro/Brasil.

Teléfono: (21) 2222-2326

E-mail: [fgbruno@matrix.com.br](mailto:fgbruno@matrix.com.br)

Área temática: Cibercultura

### Resumen

Weblogs y webcams por un lado, chips, cámaras, bancos de datos y programas de computación por el otro, constituyen nuevos dispositivos de visibilidad y vigilancia con fuertes ramificaciones en la subjetividad contemporánea. Este artículo analiza la participación de esos dispositivos en el modo en que los individuos se constituyen y modulan su identidad a partir de la relación con la ‘mirada’ del otro. Tal análisis procede por contrastes con los dispositivos modernos (la máquina panóptica y los instrumentos disciplinarios), resaltando los desplazamientos en la transición hacia la actualidad: a) la constitución de una subjetividad exteriorizada y marcada por la proyección y la anticipación que se yuxtapone a una subjetividad interiorizada y marcada por la introspección y la hermenéutica; b) la transformación en el estatuto de la mirada del otro y del observador, que asume dos formas: la primera, propia de los weblogs y webcams, se caracteriza por la privatización de la mirada otrora pública y colectiva, y la segunda, propia de la vigilancia electrónica, se caracteriza por la primacía de la “*pre-visión*” sobre la visión. Además, se exploran los weblogs y webcams teniendo en cuenta los cambios en el sentido y en la experiencia de la intimidad.

**Palabras clave:** tecnologías de comunicación; subjetividad; visibilidad; vigilancia electrónica

*Seeing machines, modes of being: visibility and subjectivity in new information and communication technologies*

### Abstract

On one side, we have weblogs and webcams; on the other, CCTV, database and software. In both cases, we are dealing with new apparatuses of visibility and surveillance that have strong implications on contemporary subjectivity. This article analyzes these implications by proposing that subjectivity is historical, constituted through its relation with the ‘gaze’ of the other. Thus, it is decisive to contrast these new apparatuses with modern assemblages (the panoptic machine and the disciplinary

practices). The historical contrast will be delineated through two displacements. The first one is the passage from a subjectivity defined by its interiority – characterized by introspection and hermeneutic – to a subjectivity defined by its exteriority and by practices of projection and anticipation. The second displacement is the change in the gaze of the other. In the case of weblogs and webcams, we have the privatization of the modern public gaze, privatization that generates a new meaning for intimacy. In the case of electronic surveillance, the historical change is conceptualized as the primacy of “*pre-vision*” over vision.

**Key words:** communication technologies; subjectivity; visibility; electronic surveillance

“*A visibilidade é uma armadilha*”

Michel Foucault

A relação entre subjetividade e visibilidade ganha novos contornos com as tecnologias comunicacionais contemporâneas. Tais tecnologias participam de uma transformação no modo como os indivíduos constituem a si mesmos e modulam sua identidade a partir da relação com o outro, mais especificamente com o ‘olhar’ do outro. De um lado, *weblogs* e *webcams* promovem novos formatos de exposição da vida íntima e privada<sup>i</sup>. De outro lado, circuitos internos de TV, câmeras, chips, bancos de dados e programas computacionais de coleta e processamento de informação expõem as ações e comportamentos de inúmeros indivíduos a uma vigilância quase que contínua. Estes novos dispositivos dão continuidade a uma tendência inaugurada na Modernidade: a incidência do foco de visibilidade sobre o indivíduo comum, aspecto decisivo na produção de subjetividades e identidades. No interior desta continuidade pretende-se, contudo, apreender dois deslocamentos principais. O primeiro concerne à constituição de uma subjetividade exteriorizada e marcada pela projeção e antecipação, que vem se sobrepôr a uma subjetividade interiorizada e marcada pela introspecção e pela hermenêutica. O segundo diz respeito a mudanças no estatuto do olhar do outro e do observador, que assume duas novas formas: a primeira, própria aos *weblogs* e *webcams*, é caracterizada pela privatização do olhar outrora público e coletivo; a segunda, própria à vigilância eletrônica, é caracterizada pelo primado da ‘*pre-visão*’ sobre a visão. Os *weblogs* e *webcams*<sup>ii</sup> serão ainda explorados tendo em vista as mudanças no sentido e na experiência da intimidade, que deixa de corresponder à tópica moderna do sujeito, onde

se opunha aparência e realidade vinculando a primeira à superfície, à exterioridade e à máscara e a segunda à profundidade, à interioridade e à verdade.

Antes de explorar as transformações anunciadas, cabe explicitar os nexos entre subjetividade, visibilidade e tecnologia. Nos restringiremos a mostrar como estes três domínios se imbricam na Modernidade para em seguida traçarmos os deslocamentos engendrados na Atualidade. A referência a Foucault é indispensável. Em sua “genealogia da alma moderna” (1983, p. 31), uma das definições do projeto de *Vigiar e Punir*, a subjetividade é inseparável dos dispositivos de visibilidade. As instituições disciplinares, que encontram seu modelo ideal no Panóptico, são máquinas de ver que produzem modos de ser. Todo um jogo de olhares e uma “arte obscura da luz e do visível” (Idem, p. 154) constituem o mecanismo disciplinar, onde “os meios de coerção tornam claramente visíveis aqueles sobre quem se aplicam” (Idem, p. 153). Aí reside uma das principais características da tecnologia disciplinar e sua diferença frente ao modelo de poder que a precede, baseado na soberania: a inversão do foco de visibilidade no exercício do poder. O olhar não mais se volta para aqueles que exercem o poder e sim para aqueles sobre quem o poder é exercido. Para o indivíduo comum, ordinário, e ainda mais para os que estão aquém do comum e mediano – o desviante, o anormal. Trata-se, de fato, de um olhar individualizante, de um poder que individualiza pelo olhar, tornando visível, observável, analisável, calculável o indivíduo comum.

O investimento disciplinar sobre os indivíduos e seus corpos - gestos, atividades, movimentos, exercícios, cumprimento de regras, regulamentos, horários – obedecem a uma escala ótica e a uma estratégia de visibilidade que pretende ser ao mesmo tempo minúscula e total. Minúscula porque a disciplina, tal como Foucault a descreve, é uma anatomia política do detalhe que estende ao mundo laico e ao indivíduo comum o que já importava para a teologia e o ascetismo: “a mística do cotidiano aí se associa à disciplina do minúsculo ... A minúcia dos regulamentos, o olhar esmiuçante das inspeções, o controle das mínimas parcelas da vida e do corpo darão em breve, no quadro da escola, do quartel, do hospital ou da oficina, um conteúdo laicizado, uma racionalidade econômica ou técnica a esse cálculo místico do ínfimo e do infinito” (Idem, p. 129). A observação minuciosa do detalhe torna notável, no sentido de significativo e visível, uma série de pequenas coisas que costumava ser ignorada pelos grandes sistemas morais e

jurídicos, devido a sua relativa indiferença: atrasos, ausências, interrupção de tarefas, negligências, grosserias, imodéstias, indecências (Idem, p. 159). Mas a observação e o controle dos corpos também deve ser total.

A vigilância panóptica, como se sabe, deve constituir um olho perfeito, maximamente eficaz e maximamente econômico no seu exercício, de modo a produzir uma vigilância ininterrupta e total nos seus efeitos ainda que descontínua na sua ação (Idem, pp. 177-8). O princípio de dissociação do par ver-ser visto, associado ao princípio de ‘inverificabilidade’ do poder, ambos previstos na máquina panóptica<sup>iii</sup>, são decisivos para que se cumpra o que Foucault considera ser o seu mais importante efeito: “induzir no detento um estado consciente e permanente de visibilidade que assegura o funcionamento automático do poder” (Idem, p. 177).

*“Se posso discernir o olhar que me espia, domino a vigilância, eu a espio também, aprendo suas intermitências, seus deslizes, estudo suas regularidades, posso despistá-la. Se o Olho está escondido, ele me olha, ainda quando não me esteja vendo”* (Miller, 2000, p. 78)<sup>iv</sup>.

A astúcia panóptica pretende que os próprios indivíduos, então submetidos à visibilidade, tornem-se a um só tempo o efeito e o instrumento do poder, que passa a funcionar de modo automático e quase espontâneo através daqueles mesmos que visa sujeitar. Eis porque os dispositivos modernos de vigilância e visibilidade não operam ‘de cima para baixo’ nem simplesmente ‘de fora para dentro’, mas dependem de todo um processo de interiorização. O olhar do outro deve constituir um olhar sobre si, deve abrir todo um outro campo de visibilidade que se situa agora no interior do próprio indivíduo (pensamentos, desejos, paixões) e que deve ser ‘observado’, nos vários sentidos da palavra, por ele mesmo. Apenas assim se pode compreender todo o processo de transformação dos indivíduos previsto na máquina panóptica. À visibilidade é preciso somar uma dose de sofrimento, fundamental para a requerida reforma que deve ser, mais do que dos corpos e comportamentos, da própria alma. E o próprio sofrimento também deve encontrar sua sede não mais no corpo e sim na alma: a culpa. Fazer sofrer a alma, e não o corpo – eis a lógica de um poder que em vez de negar e reprimir uma individualidade ou subjetividade constituídas, produz uma subjetividade que julga e condena a si mesma.

É nesta medida que se pode entender como Foucault concebe a própria alma moderna, seja que nome lhe tenha sido atribuído – psiquismo, subjetividade, consciência – como o efeito, o desdobramento incorpóreo, porém extremamente real, deste mecanismo de adestramento, vigilância e observação dos corpos. É também nesta medida que se deve entender a célebre frase que condensa o funcionamento e o efeito desejados pelo panóptico – dar “ao espírito poder sobre o espírito” (Foucault, 1983, p. 182). Ou a referência que Foucault faz a Julius em sua descrição do panóptico - “bem mais que um talento arquitetural: um acontecimento na “história do espírito humano”” (Idem, 190). Acontecimento que marca a gênese da subjetividade moderna, que pode também ser entendida como a gênese da má-consciência moderna.

Nota-se que tal regime de visibilidade escava uma subjetividade interiorizada, dobrada sobre si mesma que, na sua forma ideal, instaura de si para consigo uma auto-vigilância que de algum modo continuava o olhar do Outro e a norma por ele representada. Claro que esta topologia da interioridade e da profundidade não coincide inteiramente com o sonho panóptico da transparência total. A esta topologia associa-se todo um jogo de sombra e luz, de opacidades e transparências. Aos espaços interiores e privados da modernidade correspondia um regime de visibilidade que guardava regiões de sombra e de opacidade onde se recolhiam e se associavam o secreto e o autêntico, o recôndito e o verdadeiro. A subjetividade moderna, no recolhimento de uma profundidade, pode prolongar o olhar normalizador ou lhe resistir. De todo modo, este ‘espaço’ profundo e interior é concebido como uma realidade mais autêntica e verdadeira, que pode se distinguir ou mesmo se opor à exterioridade, ainda que se constitua numa íntima relação com esta. E mesmo que os princípios disciplinares prevaleçam no interior da relação consigo, eles estão neste caso fundados num processo de identificação e não de tanto coerção.

O que se deseja ressaltar é o quanto a dimensão interior e profunda caracteriza a morada mesma da verdade do sujeito na modernidade. A natureza recôndita desta verdade guarda muitas vezes um parentesco com a sua natureza opaca, invisível não apenas ao olhar do outro mas por vezes ao próprio sujeito. A problemática do inconsciente e os diversos saberes e terapêuticas ‘psi’ participam ativamente da constituição desta verdade tão mais ‘autêntica’ quanto menos visível e dizível. A posição

privilegiada que a sexualidade ocupa nas concepções médicas e psicológicas de doença mental também ilustra esta identificação da verdade com a porção simultaneamente mais secreta e determinante do sujeito. Um outro exemplo é o diário íntimo, que ocupa um lugar importante na narrativa e decifração cotidiana do eu e de seus segredos inconfessáveis.

Espera-se, com esta breve análise de certos dispositivos modernos, ter esclarecido o quanto a subjetividade e o ‘espírito’ moderno estão vinculados a um modo de exercício do poder que tem entre suas principais táticas a exposição do indivíduo comum à visibilidade. Tal exposição vai de par com uma subjetividade interiorizada que se afirma como dimensão ao mesmo tempo secreta e verdadeira.

Na passagem da Modernidade para a Atualidade, se vista sob a perspectiva das tecnologias de comunicação, o indivíduo comum permanece no foco de visibilidade, mas segundo outros formatos e com diferentes implicações na subjetividade. Se considerarmos a trajetória destas tecnologias, desde a TV até a Internet, e a compararmos ao modelo panóptico, apreenderemos uma série de inversões, desvios e deslocamentos na relação entre indivíduo e visibilidade. São conhecidos os argumentos de que o advento dos meios de comunicação de massa, particularmente a TV, implica a emergência de um novo dispositivo de poder e vigilância onde muitos vigiam poucos, diferentemente do modelo panóptico, onde poucos vigiam muitos (Cf. Bauman, 1999). Este novo dispositivo, a que Mathiesen (1997 *apud* Bauman, op. cit., 60) chama *Sinóptico*, promoveria mais uma vez a inversão do foco de visibilidade: ele deixa de incidir sobre o indivíduo comum e volta a investir aqueles que detêm o poder, as elites, constituindo uma nova fase do espetáculo onde brilham não mais os reis e a corte, mas celebridades e *popstars* do mundo televisivo. O indivíduo comum, a massa, passa à condição de observador de uns poucos dignos de visibilidade, deixando de ser objeto de coerção ou correção para se tornar alvo de um poder que se exerce sobretudo por sedução. Tal argumento é sem dúvida pertinente às formas atuais da relação entre o poder, os dispositivos de visibilidade e os indivíduos. No entanto, tal relação vem ganhando novos contornos tanto no interior da TV quanto nas novas tecnologias de comunicação e de informação, como a Internet e os diversos dispositivos que vigoram no ciberespaço.

Em *L'individu incertain*, Alain Ehrenberg (1995) mostra como o indivíduo qualquer e a banalidade de sua existência ingressam no reino televisivo. O aumento de programas de caráter confessional e 'realista' coloca os holofotes sobre o indivíduo e sua realidade ordinária, seus problemas psíquicos, pessoais<sup>v</sup>. Tais espetáculos de realidade ganham ainda mais espaço nos formatos recentes dos '*reality shows*' como Loft Story e Big Brother. Não se quer apontar com isso o fim do espetáculo das celebridades e sua substituição pelo espetáculo de realidade. Sabe-se que estes dois formatos convivem e se alimentam. O que desejamos ressaltar é o retorno do foco de visibilidade sobre o indivíduo comum, agora residente não mais nas instituições disciplinares, mas nas telas de TV. E não apenas aí: os circuitos internos de tv e câmeras dispostos sobre espaços públicos e privados, os chips, os bancos de dados eletrônicos e programas computacionais de coleta e processamento de informação no ciberespaço e os recentes fenômenos dos *weblogs* e *webcams* na Internet constituem um novo campo de visibilidade para o indivíduo comum.

Este novo campo de visibilidade, objeto do nosso interesse, comporta duas características relevantes: a vigilância e a exposição da vida íntima e privada. Câmeras de circuito interno, chips informáticos e bancos de dados eletrônicos vêm sendo descritos como peças de um aparato global de vigilância, uma espécie de superpanóptico, que não mais se restringe aos espaços fechados das instituições mas se estende tanto sobre dimensões alargadas do espaço físico quanto sobre o ciberespaço, ampliando enormemente o número de indivíduos sujeitos à vigilância e a capacidade de coleta, processamento e uso de informações a seu respeito (Cf. Lyon, 1994 e 2003; Poster, 1995; Bogard, 1996, Norris & Armstrong, 1999; Marx, 2002). *Webcams* e *weblogs*, por sua vez, têm sido explorados como novas formas de exposição de si (Lemos, 2002; Sibilía, 2003; Mcneil, 2003; Garza, 2002; Zuern, 2003) que abalam as fronteiras entre público e privado ao encenarem na Internet práticas antes restritas à vida íntima (imagens do espaço privado cotidiano, escrita de diários íntimos). Se podemos ver nas características ressaltadas alguma continuidade em relação ao que descrevemos da Modernidade, também é possível apreender uma série de descontinuidades.

Uma primeira descontinuidade concerne à subjetividade. Se os dispositivos modernos escavavam uma subjetividade interiorizada<sup>vi</sup>, onde vigorava uma

autovigilância que de algum modo continuava o olhar do Outro e a norma por ele representada, os dispositivos contemporâneos vêm contribuir para a constituição de uma subjetividade exteriorizada onde vigoram a projeção e a antecipação. Exteriorizada porque encontra na exposição ‘pública’, ao alcance do olhar ou conhecimento do outro, o domínio privilegiado de cuidados e controle sobre si. Nos *weblogs* de caráter ‘confessional’ e nas *webcams* pessoais esta exteriorização é patente. É importante notar que não se trata tanto da exteriorização de uma interioridade constituída, por natureza recôndita, que passa a se expor, mas principalmente de uma subjetividade que se constitui prioritariamente na própria exterioridade, no ato mesmo de se projetar e de se fazer visível a outrem. Depoimentos de diaristas e estudos sobre *webcams* e a escrita de si na Internet mostram como a prática da exposição de si coincide com o processo de constituição do que os indivíduos tomam como seu ‘eu’ e sua identidade<sup>vii</sup>.

Quanto aos dispositivos de vigilância contemporâneos, o caráter exteriorizado da subjetividade não é tão imediatamente visível, mas ainda assim presente. Não ser imediatamente visível toma aqui um sentido quase literal, ou seja, os indivíduos sob vigilância no ciberespaço, particularmente nos bancos de dados eletrônicos, não são num primeiro momento pessoas com uma identidade, uma personalidade que se conheça de antemão. Esta identidade vai ser ‘composta’ num segundo momento, através do processamento e do cruzamento de um conjunto dados e informações inicialmente impessoais – ‘populações’, ‘categorias’, ‘contextos’. Destas categorias, constituídas em função de espaços geográficos, faixa etária, hábitos de consumo, dados biológicos, genéticos, criminais etc, é que se vai *projetar, antecipar* indivíduos a serem pessoalmente vigiados, cuidados, punidos ou seduzidos. A subjetividade é aí exteriorizada na medida em que o que a caracteriza, o que a ‘constitui’ e a ‘compõe’ são menos inclinações e desejos reclusos numa interioridade que deve ser trazida à luz, do que um campo superficial de ações, hábitos e transações eletrônicas dispostos em bancos de dados que, uma vez analisados e classificados, irão projetar criminosos, consumidores, doentes, trabalhadores, atuais ou potenciais. É da exterioridade da ação e do comportamento que se extrai ou se projeta a subjetividade, com uma identidade e uma individualidade que não estavam previamente presentes. O ato de vigilância não se dá sobre um indivíduo já constituído; ele projeta, antecipa um indivíduo e uma identidade potencial<sup>viii</sup>.

Ora, é certo que o caráter individualizante também se encontra nos dispositivos disciplinares da vigilância. Contudo, mesmo que o processo de vigilância venha constituir ou transformar os indivíduos, a presença física do louco, do criminoso, do perverso, do doente é desde o início requerida. E o que faz deles esses seres marginais e anormais é o peso de uma história familiar, a força insistente de impulsos inconscientes, uma intrincada causalidade psicológica, uma trama complexa de desejos que vêm determinar, do interior em sombra, uma série de ações, comportamentos e hábitos exteriores e visíveis. Eis porque, como se mostrou, a vigilância moderna deve ver e agir *através, sob* a superfície dos corpos e comportamentos de modo a incidir sobre a interioridade, a alma dos indivíduos. Na atualidade, trata-se sobretudo de ver *adiante*, de *prever* e prever, a partir dos cruzamentos e análises de dados, indivíduos e seus atos potenciais, seja para contê-los (como no caso de crimes, doenças, onde tende a predominar uma vigilância preventiva), seja para incitá-los (como no caso do consumo, da publicidade e do marketing). O ritual do exame e seus procedimentos hermenêuticos são substituídos pelos perfis computacionais e seus procedimentos algorítmicos e estatísticos.

Os indivíduos e identidades, projetados e antecipados pelos atuais dispositivos de vigilância, não interessam além do campo exterior dos comportamentos atuais e potenciais. Cada vez menos importa o que reside sob ou na interioridade destes indivíduos. Nota-se aqui mais uma diferença em relação à Modernidade: a incidência de visibilidade sobre o indivíduo não quer curar ou reformar o criminoso, o doente físico ou mental, mas sim impedir o crime, prevenir a doença ou minimizar seus riscos. Ou seja, o foco de intervenção não é mais a interioridade, o psiquismo, mas o comportamento, o campo de ações exteriores e visíveis. Alguns exemplos podem esclarecer o que se quer mostrar. As câmeras que visam manter a segurança de lugares públicos ou privados atuam sobre o crime, impedindo a ação, e não sobre o criminoso, como queria a vigilância panóptica. Na psiquiatria, a dificuldade em se definir um critério de normalidade constitui uma tendência a substituir o ideal da cura por procedimentos terapêuticos voltados para a diminuição dos riscos da doença mental para o paciente e seus familiares (Cf. Castel, 1981).

A segunda descontinuidade a ser ressaltada concerne ao estatuto do ‘olhar’ do outro e seu papel na constituição de subjetividades e identidades. Vejamos primeiro o caso das *webcams* e dos *weblogs*: a exposição ao outro é aqui um ato voluntário e decisivo como prática identitária. O estatuto deste outro ainda não está claro e merece uma análise muito mais aprofundada do que a que este artigo pode efetuar. No entanto, o contraste com a Modernidade contribui para que arrisquemos algumas hipóteses que, apesar de provisórias, merecem ser consideradas. Uma primeira hipótese é a de que o olhar do outro deixa de ser dado pelo coletivo, pela sociedade e passa a ser demandado, conquistado pelo próprio indivíduo. Em outros termos, o olhar do outro é ‘privatizado’, individualizado. O olho central do Panóptico representava o Olho do poder normalizador; trata-se do grande Olho público onde se inscreve a ordem social e coletiva com suas normas e leis, anteriores a qualquer indivíduo e da qual ninguém está plenamente livre. Segundo o diagrama moderno, não há indivíduo e identidade que se constitua fora deste Olhar, ainda que se lhe possa resistir ou opor num segundo momento. O pertencimento necessário a um coletivo, a uma instituição, ao olhar do Outro, enfim, garantia o processo identitário.

Hoje, este olhar público e coletivo parece não mais estar dado, precisando ser produzido pelos próprios indivíduos. As práticas de exposição de si na Internet podem ser vistas neste sentido como uma demanda pelo olhar do outro, que se torna assim uma conquista individual, privada e não mais um dado público. Esta hipótese só faz sentido no interior de um cenário de individualização da existência e radicalização da responsabilidade por si mesmo nos diversos setores da vida privada e pública contemporâneas, da progressiva privatização das trajetórias individuais e do paralelo declínio do encargo coletivo dos destinos individuais, antes atribuído a instituições e atores sociais organizados (Cf. Bauman, op. cit e Ehrenberg, op. cit.). Já é bastante conhecida a progressiva ‘privatização’ de domínios antes vinculados a projetos públicos, como a saúde, a formação, o trabalho etc. Os *weblogs* e *webcams* apontam para a individualização e ‘privatização’ do que parecia público quase que ‘por natureza’ – o olhar do outro, que se torna aí uma responsabilidade do próprio indivíduo.

Num mesmo golpe, estas práticas efetuem o movimento inverso de publicização do que antes soava ‘naturalmente’ privado: a intimidade. Quando o olhar do outro, do

coletivo está dado, tal como na Modernidade, a intimidade, a interioridade, ainda que sejam atravessadas por ele, ocupam muitas vezes o lugar do segredo, do recolhimento, da verdade que em alguma medida pode escapar à observação alheia<sup>ix</sup> (Cf. Corbin, 1991). Daí uma tópica do sujeito que associa a aparência à superfície, à exterioridade e à máscara e a realidade à profundidade, à interioridade e à verdade. Esta tópica ajusta-se perfeitamente à sociedade moderna, que estabelece limites claros entre o público e o privado. A crise destes limites, encenada nos *weblogs* e *webcams*, subverte esta tópica e transforma o sentido da intimidade e da interioridade. Estes dois domínios, antes constantemente ameaçados de uma visibilidade ‘seqüestrada’ pelo olho do poder, passam a requerer e produzir sua própria visibilidade. Na ausência do grande olho público, a intimidade se volta para fora, como que em busca de um olhar que a reconheça e lhe atribua sentido, existência. A exposição de si na Internet configura, na seqüência dos *reality shows*, todo um campo de cuidados com a “aparência interior” (Ehrenberg, op. cit.). O foro íntimo deixa de ser experimentado como o refúgio mais autêntico e secreto para se tornar uma matéria artificialmente assistida e produzida na presença explícita do olhar do outro. Obscenidade, superficialidade e vitória da aparência sobre a realidade e a verdade? Tais acusações perdem força na medida em que a tópica que as justifica parece não mais delimitar a experiência contemporânea de si e do outro. Nos *weblogs* pessoais, *webcams* e *reality shows*, pouco importa a distinção aparência/realidade - a verdade é o que se mostra, pois não reside numa interioridade prévia e mais autêntica, mas é produzida no ato mesmo de se mostrar.

Para que estas transformações na intimidade fiquem mais claras, é preciso acrescentar à crise das fronteiras entre o público e o privado e entre a interioridade e a exterioridade duas outras crises, que incidem sobre as fronteiras entre natural/artificial e normal/patológico. Estas duas últimas crises dispensam maiores detalhes. É bastante conhecida a crescente produção de seres híbridos e práticas que não mais respeitam os limites entre natureza e artifício, assim como a flexibilização dos limites que separavam o normal e o patológico no campo dos comportamentos, desejos e modos de vida. O que se deseja apontar é o quanto a intimidade também é atravessada por este deslocamento de fronteiras. O alargamento dos limites do que se pode dizer e fazer em público vai de par com um relaxamento dos critérios de ‘normalidade’, assim como a produção

tecnicamente assistida de si mesmo vai de par com a indefinição dos limites entre natureza e artifício.

Do mesmo modo que o silicone participa da construção artificial do corpo, que os antidepressivos assistem artificialmente a saúde psíquica, os *reality shows*, *weblogs* e *webcams* apresentam-se como dispositivos de produção artificial do foro íntimo e da identidade. Do mesmo modo que não se pode afirmar que o corpo e a experiência que se faz dele tornam-se menos verdadeiros com o silicone, ou que o bem-estar psíquico é menos autêntico sob o efeito de antidepressivos, não se pode afirmar que a intimidade construída na artificialidade das tecnologias de comunicação seja menos autêntica e verdadeira. E se tais instrumentos servem à ampliação da visibilidade do indivíduo comum é porque esta deixa de ser uma armadilha que pode aprisionar – como no caso do poder disciplinar - para se afirmar como condição almejada de existência e de reconhecimento. Não que a visibilidade antes fosse má e agora seja boa; com Foucault aprendemos que o poder não é bom nem mau, mas aquilo mesmo que divide os indivíduos, a experiência, os desejos segundo bem e mal. Os dispositivos de visibilidade atuais oferecem o olhar do outro e uma cena pública numa realidade social onde o indivíduo só existe se ele é capaz de fazer saber que ele existe (Cf. Ehrenberg, op.cit., p. 251). Não por acaso, as tecnologias de comunicação são hoje domínios privilegiados da sociabilidade e da produção de subjetividades.

Talvez desde os meios de comunicação de massa a entrada no campo do visível equivale à entrada no mundo comum onde o necessário reconhecimento pelo outro dignifica e autentifica a existência individual. A exposição de si na Internet constitui um segundo passo nesta demanda por visibilidade na medida em que esta se desconecta do pertencimento ao mundo extraordinário da fama, do sucesso e da celebridade para se estender ao indivíduo qualquer, naquilo mesmo que ele tem de mais ordinário e banal. Como aponta Lemos, neste novo meio “a máxima é: *‘minha vida é como a sua, logo tranquilize-se, estamos todos na banalidade do quotidiano’*” (op. cit., p. 10). Segundo Ehrenberg, a propósito dos *reality shows*, a visibilidade se torna uma espécie de direito requerido e corresponde a uma mutação no imaginário igualitário onde “o aumento do sentimento de ser igual, malgrado as desigualdades reais, permite investir sobre o indivíduo qualquer, inteiramente semelhante ao telespectador qualquer, o estilo de

identificação que era privilégio dos heróis da cultura de massa” (op. cit., p. 185). A exposição de si na Internet estende ainda mais a visibilidade ao indivíduo comum se comparada aos *reality shows* televisivos, onde a entrada do ‘qualquer um’ ainda é centralizada. Com os *weblogs* e *webcams* passamos da tentativa de ingresso na mídia para a possibilidade de o indivíduo ser sua própria mídia e criar, conseqüentemente, o seu próprio público<sup>x</sup>.

No entanto, nem toda visibilidade é plenamente almejada e requerida. Os dispositivos eletrônicos de vigilância representam muitas vezes a face negativa e potencialmente perversa da visibilidade, inspirando temores de atentados à privacidade e à liberdade dos indivíduos. O olhar do outro e o estatuto do observador assumem outras formas nestes dispositivos. Em primeiro lugar, a vigilância eletrônica representa, segundo inúmeras análises, a diminuição relativa da centralidade da visão e do olhar (Cf. Lyon, op. cit., Bogard, op. cit. e Marx, op. cit.). Em vez da demanda pelo olhar dos *weblogs* e *webcams*, a economia do poder na vigilância eletrônica parece prescindir do olhar e da presença visível do observador e do observado. As informações coletadas e registradas nas transações eletrônicas, nas redes de comunicação e nos bancos de dados estão menos sujeitas ao olhar que ao tratamento estatístico e informático. Os dados não são em si mesmos nem muito reveladores nem facilmente acessíveis aos sentidos nus, pois além de serem extremamente numerosos, são fragmentados e não compõem um indivíduo a ser apreendido pelo olhar; como vimos, estes indivíduos só emergem num segundo momento graças às técnicas de composição de perfis computacionais. Como a vigilância contemporânea é em sua maioria efetuada à distância, o anonimato e a invisibilidade do observador crescem ainda mais em relação à Modernidade, assim como aumenta o seu caráter híbrido. Tais características permitem que a coleta de informações pessoais não seja contida nem por limites naturais, como distância, opacidade, pele, tempo, tamanho, nem por antigos limites construídos, como paredes, cofres, envelopes etc (Marx, op. cit.). Se na Modernidade a vigilância precisava de algum modo imobilizar os indivíduos nos espaços fechados das instituições, hoje é a mobilidade que se oferece ao monitoramento. Além disso, diminui drasticamente a consciência dos vigiados acerca da vigilância; muitas vezes um possível observador nem mesmo é claramente suposto pelo observado. O fato de os sistemas de coleta, registro e distribuição de informações muitas vezes

coincidirem com o campo de comportamentos e ações cotidianas dos indivíduos, os tornam quase que continuamente expostos e muitas vezes inconscientes desta exposição. É claro que numa certa medida todos nós sabemos que podemos estar sendo vigiados, mas esse ‘saber’ é muito abstrato se comparado à Modernidade, onde a vigilância estava vinculada a espaços de reclusão delimitados e onde a consciência da vigilância era fundamental para que seus efeitos fossem cumpridos.

Quando faço um exame médico, por exemplo, estou simultaneamente cuidando de minha saúde e fornecendo informações ao meu seguro de saúde que podem, apesar dos entraves legais, ser apropriadas por outros setores de informação. Quando efetuo uma compra com cartão de crédito, estou simultaneamente realizando um desejo pessoal e fornecendo informações que podem servir a diversos bancos de dados. Esta ‘coincidência’ entre as ações e comportamentos individuais e a coleta, registro e distribuição de informações amplia enormemente o alcance e a eficiência da vigilância, a ponto de ser possível caracterizar as sociedades informacionais como sociedades de vigilância (Lyon, op. cit.). Percebe-se aqui uma outra forma de confusão entre o público e o privado, distinta daquela que vigora nos *weblogs* e *webcams*. A vida privada e íntima é neste caso exposta à visibilidade não por um desejo deliberado do indivíduo, mas pelo fato de suas ações em esferas públicas ou semipúblicas se converterem facilmente e quase que imediatamente em dados e informações que concernem à esfera íntima e privada (dados biográficos e biométricos, desejos e preferências pessoais etc) sem que o indivíduo tenha o controle sobre estas fronteiras (Lyon, op. cit., Poster, op. cit.).

Que papel sobre a subjetividade e a identidade pode ter um observador sem rosto e sem nome, tão maquínico quanto humano, muitas vezes ignorado pelos indivíduos sob vigilância? Certamente não se pretende responder plenamente a esta pergunta. Consideraremos apenas algumas situações em que a vigilância eletrônica pode ser matéria ou objeto de experiência dos indivíduos e do modo como eles se concebem e cuidam de si mesmos. Ressaltaremos, pois, o caráter punitivo e preventivo da vigilância (Cf. Bogard, 1996). Uma primeira questão a ser colocada diz respeito aos mecanismos e valores sociais que podem legitimar tal vigilância, desfazendo a sua face conspiratória, monstruosa e ameaçadora em proveito de uma face mais amigável e até desejada pelos indivíduos. Uma possível resposta reside naquilo que nossa sociedade define como o

perigo que os dispositivos de vigilância podem evitar. Se na Modernidade o perigo residia na anormalidade, a Atualidade vai fazê-lo residir sobretudo no risco (Cf. Vaz & Bruno, op. cit.). Em diversos domínios da cultura contemporânea, as preocupações e cuidados em torno da saúde, dos desejos e prazeres, dos modos de vida, do crime, da guerra, da ecologia orientam-se em torno da noção de risco (Cf. Castel, op. cit., Douglas, 1992; Rose, 2000). Os exemplos são familiares: as preocupações em torno da sexualidade estão menos relacionadas à normalidade do ato e da escolha sexual do que aos riscos de doenças sexualmente transmissíveis e de gravidez precoce; o uso de drogas tende a ser tolerado como comportamento, contanto que não ponha em risco a vida do próprio usuário e de outrem; no âmbito da medicina a noção de fator de risco (Cf. Fagot-Largeault, 1989), que indica a probabilidade de ocorrência de um evento mórbido ou fatal, torna-se central incitando uma série de cuidados não tanto com doenças e doentes atuais, mas com os riscos (genéticos ou ligados ao ambiente e ao estilo de vida de cada um) de doenças virtuais e de morte prematura (Cf. Bruno, 1997); as preocupações com a natureza são hoje em grande parte pautadas pela noção de risco ambiental; a criminologia volta-se menos para o criminoso, as causas (psicológicas, sociais) de seus atos e a reforma de seu caráter do que para a diminuição dos riscos de ocorrência do crime ou de seus efeitos.

A preocupação com o risco em nossa sociedade vai contribuir para ‘justificar’ uma vigilância que é sobretudo preditiva e muitas vezes preventiva, voltada para a composição de perfis que predigam e prevejam os riscos que assombram os indivíduos. Esta vigilância é tão mais eficiente quanto maior for a identificação dos indivíduos com os perfis projetados (doentes potenciais, vítimas de crimes antecipados, responsáveis por catástrofes naturais potenciais etc). Deste modo, eles não apenas ‘autorizam’ a vigilância como a estendem na relação e no cuidado consigo mesmos. Reaparece aqui a hipótese de que a produção de subjetividade é hoje marcada pela antecipação e pela projeção. No entanto, a identificação com os perfis projetados não parece implicar, tal como na Modernidade, a interiorização e a reforma da subjetividade. Já se viu o quanto a vigilância informacional e eletrônica não pretende tanto agir sobre a interioridade e reformar a alma dos indivíduos, mas sobre o controle dos comportamentos, de modo a

prevenir ações indesejadas. A autovigilância torna-se prioritariamente autocontrole. O operador afetivo em questão é menos a culpa do que a responsabilidade.

Vê-se que os atuais dispositivos de vigilância também são atravessados pela tendência à privatização dos destinos individuais e à individualização da existência, anteriormente mencionada. A vigilância punitiva e preventiva torna-se tão mais ‘legítima’ quanto mais cada um é suposto responsável pelos riscos próprios ao existir. A vigilância apresenta-se assim como o que pode assistir o indivíduo na previsão e prevenção de doenças, sofrimentos e demais acontecimentos virtuais. Tal individualização dos riscos anuncia uma privatização do futuro.

Cabe observar que nem toda vigilância eletrônica, ainda que seja baseada na predição e na previsão, implica prevenção de riscos. Uma exceção que vale ser mencionada é a esfera do consumo, da publicidade e do marketing, altamente sujeitas à vigilância e também voltadas para a predição de tendências, comportamentos, atitudes, desejos e intenções de consumo a partir de técnicas de cruzamento e análise de informações de diferentes bancos de dados como uma estratégia privilegiada de conquista e sedução de consumidores potenciais. De todo modo, o que está hoje em jogo nas práticas de vigilância eletrônica e no controle dos riscos parece ser menos a reforma dos indivíduos, a ação sobre sua interioridade que a antecipação e a projeção de uma identidade, um perfil composto de comportamentos e ações potenciais que ‘autorize’ sua inclusão ou exclusão, uso ou descarte, sedução ou marginalização, acesso ou interdição em espaços de consumo, segurança, saúde, formação, trabalho, lazer etc.

Resta perguntar se não tendemos a nos assemelhar aos mutantes precognitivos de *Minority Report* que, por excesso de ‘pre-visão’, são como que condenados ao futuro, impedidos de ver o presente, ou simplesmente de viver. E esse é apenas um risco.

### **Referências Bibliográficas**

- Bauman, Z. (1999). *Globalização*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Bogard, W. (1996) *The simulation of surveillance: Hypercontrol in telematic societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruno, F. (1996) “A enunciação de si na Modernidade” in Neto, A. F. & Pinto, M. J. *O indivíduo e as mídias*. Rio de Janeiro: Diadorim/Compós.

- \_\_\_\_\_ (1997) *Do sexual ao virtual*. São Paulo: Unimarco.
- Corbin, A (1991). “Bastidores” in Perrot, M. (Org.) *História da vida privada 4: da revolução Francesa à primeira Guerra*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Castel, R. (1981) *La gestion des Risques, de l’anti-psychiatrie à l’après-psychanalyse*. Paris: Minuit.
- Dick, P. K. (2002) *Minority Report – a nova lei*. Rio de Janeiro: Record.
- Douglas, M. (1992). *Risk and blame: essays in cultural theory*. London: Routledge.
- Ehrenberg, A. (1995). *L’individu incertain*. Paris: Calmann- Lévy
- Fagot-Largeault, A. (1989) *Les causes de la mort : Histoire naturelle et facteurs de risque*, Paris : Vrin.
- Foucault, M. (1983). *Vigiar e Punir*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Lemos, A. (2002). A arte da vida: diários pessoais e *webcams* na Internet in CD-Rom da XI Compós.
- Garza, G. (2002). “The Internet, narrative, and subjectivity” in *Journal of constructivist psychology*, 15.
- Lyon, D. (1994) *The electronic eye: The rise of surveillance society*. Cambridge: Polity Press.
- Lyon, D., (Org.) (2003) *Surveillance as social sorting: Privacy, risk and digital discrimination*. London: Routledge.
- Marx, G. T. (2002) “What’s new about the ‘new surveillance’? Classifying for change and continuity” in *Surveillance & Society 1 (1)*.
- McNeil, L. (2003) “Teaching an old genre new tricks: the diary on the Internet” in *Biography* 26. 1 (winter 2003).
- Miller, J-A. (2000) “A máquina panóptica de Jeremy Bentham” in Silva, T. T. (Org.) *O Panóptico*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Norris, C. & Armstrong, G. (1999) *The maximum surveillance society: The rise of CCTV*. Oxford: Berg.
- Poster, M. (1995) *The second media age*. Cambridge: Polity Press
- Rose, N. (2000) “Government and control” in *British Journal of Criminology*, 40.
- Sibilia, P. (2003). “Os diários íntimos na Internet e a crise da interioridade psicológica” in CD-Rom da XII Compós.

Vaz, P. & Bruno, F. (2003). "Types of self-surveillance: from abnormality to individuals 'at risk'" in *Surveillance & Society 1 (3): Foucault and Panopticism revisited*.

Zuern, J. (2003) "On line lives: introduction" in *Biography 26. 1* (winter 2003).

Música digital: distribuição e escuta nas tribos contemporâneas

**Autora:** Gisela G. S. Castro

**Titulação:** Doutora em Comunicação e Cultura (ECO/UFRJ)

**Vinculação Acadêmica:** Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Comunicação e Práticas de Consumo da ESPM-SP.

**Contato:** gcastro@espm.br

**Resumo:**

Este trabalho examina as transformações nas formas de distribuição e escuta de música no contexto da cibercultura. Somada à escuta crescentemente mediada por sofisticadas tecnologias do som, temos uma radical desmaterialização da música, esta arte do imaterial. A extrema maleabilidade do som digital favorece um tipo de interatividade até então restrito: o recorte e colagem de trechos selecionados e utilizados na confecção de novas faixas ou mixes, bem como a gravação de um número indiscriminado de cópias de alta qualidade a partir de um único CD original, gerando conflitos na área dos direitos autorais. A disseminação de *sites* de distribuição gratuita de música na Internet vem ainda desafiando sobremaneira a formatação comercial da escuta. Por outro lado, a produção e a distribuição independentes ganham contornos profissionais, enquanto nichos minoritários de consumo encontram na rede sua possível viabilidade econômica.

**Pakavras-chave:** cibercultura, música, consumo, distribuição.

**Abstract:**

The present article discusses the recent transformations in music distribution and modes of music listening within cyberculture. Adding to the increasingly technology-mediated modes of listening, a radical dematerialization of music has taken place. The extreme malleability of digital sound favors a type of interactivity which used to be much more restricted: the sampling of selected pieces of music used in new tracks or mixes, as well as the recording of unlimited number of high quality copies from a single original CD. This triggers several conflicts in the area of copyright. The proliferation of sites of free music distribution in the Internet poses a challenge to the commercial format of music listening. On the other hand, independent production and distribution become increasingly professional, while minority consumer niches find their economic viability in the web.

**Key words:** cyberculture, music, consumption, distribution.

Na virada do século XIX para o XX, importantes modificações sócio-culturais deram origem a novas posturas de escuta na cultura ocidental. Inventos como o telégrafo,

o telefone e o fonógrafo, bem como os processos de industrialização e urbanização contribuíram para reorganizar espaços públicos e privados, ensejando novas formas de convivência e novos hábitos de vida<sup>32</sup>.

Além da importante reconfiguração tecnológica dos sentidos, o ambiente acústico foi fortemente remodelado e a música deixou de ser ouvida apenas nos momentos em que é executada ao vivo, passando sua reprodutibilidade técnica a ganhar cada vez mais pregnância no dia a dia das pessoas comuns. Saber tocar um instrumento ou freqüentar concertos ou saraus deixaram de ser requisitos primordiais para que se pudesse ouvir música.

Ao longo da primeira metade do século XX, o fonógrafo e principalmente o rádio se encarregaram de levar a música para dentro dos lares. Nas décadas subseqüentes, temos a implementação da indústria fonográfica e o desenvolvimento de sistemas de som de uso doméstico que passaram a fazer parte integrante da sociedade de consumo, juntamente com os discos de vinil e as fitas cassete, e mais tarde os CDs. O Walkman<sup>33</sup>, com seus fones de ouvido, leva o som diretamente ao canal auditivo, encapsulando o ouvinte em um ambiente sonoro personalizado.

A prática cada vez mais disseminada de escutar música em qualquer lugar e a qualquer momento, mesmo durante a realização de outras tarefas como trabalhar, estudar, cozinhar ou dirigir – para citar apenas algumas – faz com que ouvir música seja um comportamento emblemático do contemporâneo.

A crescente miniaturização dos aparelhos musicais portáteis, que já fazem parte do vestuário urbano atual; associada à onipresença dos fones de ouvido ou dos potentes sistemas de som nos automóveis e residências, vêm redesenhando nossa ambiência sonora e também a nossa escuta.

Mais recentemente, o aumento da penetração da Internet e também o da largura de banda de transmissão de dados, aliados à criação de aplicativos cada vez mais *user-*

---

<sup>32</sup> Para uma análise mais detalhada destas transformações, ver minha tese de doutorado *As Canções Inumanas: música, tecnologia, escuta & comunicação*. Rio de Janeiro: ECO/UFRJ, 2003. Do mesmo ano, ver ainda o interessante estudo de Jonathan Sterne: *The Audible Past: cultural origins of sound reproduction*. Durham & London: Duke University Press, ao qual só mais tarde tive acesso. Para uma descrição abrangente das transformações sociais trazidas pelos diversos tipos de mídia, ver Briggs & Burke. *Uma história Social da Mídia: de Gutenberg à Internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

<sup>33</sup> Para CDs o Discman.

*friendly*, favorecem a distribuição e o consumo de música em formato digital – sendo o MP3<sup>34</sup> um dos mais populares – pela Internet.

Novas gerações de telefones celulares funcionam como tubos de ensaio para a tão propalada convergência das mídias, propiciando ao usuário ver TV, acessar a internet e ouvir música, além de personalizar os toques (*ringtones*) de seus aparelhos com músicas baixadas diretamente da *web*<sup>35</sup>. A venda de música digital para este tipo de uso já representa uma parcela significativa do mercado fonográfico, havendo produtoras especializadas na criação e distribuição de música diretamente para as principais operadoras de telefonia celular.

Nesse sentido, assistimos a importantes modificações nos modos de escuta de música. O álbum ou CD deixa de ser o único ou principal formato nos lançamentos comerciais, com a presença de *sites* de distribuição de música – sejam eles comerciais ou de compartilhamento gratuito – oferecendo o *download* por faixa, segundo a crescente demanda de novas tribos de consumidores de música digital<sup>36</sup>.

Esta desmaterialização da música enseja novos hábitos. Contrariamente ao que víamos ocorrer com as fitas cassete, tão populares nos anos 70/80 do século passado, não há perda de qualidade na reprodução do som digital, sendo um CD praticamente uma *master copy* a partir da qual podem ser feitas ilimitadas outras cópias. Paralelamente a isso, o barateamento do custo de equipamentos como gravadores domésticos de CD abriu ao usuário comum a possibilidade de confeccionar suas próprias gravações de alta qualidade, seja a partir de outro(s) CD(s) ou de arquivos em MP3 estocados no computador ou disponíveis na rede.

---

<sup>34</sup> Trata-se do algoritmo para padrão de compressão de áudio desenvolvido no início dos anos 90 pela alemã Fraunhofer e o *Motion Pictures Expert Group* (MPEG) da *International Standards Organization* (ISO), o ISO MPEG Audio Layer 3 (ou simplesmente MP3) é capaz de compactar arquivos consideravelmente, sem maiores perdas de qualidade, facilitando sua transmissão pela rede. Interessante notar que este formato não foi originalmente desenvolvido para facilitar a distribuição de música, mas foi esta sua utilização que popularizou o MP3, tornando-o quase sinônimo de música digital. Hoje já existe o padrão AAC (Advanced Audio Coding), que funciona no formato MPEG 4, com maior nível de compactação e fidelidade.

<sup>35</sup> Seja em MIDI (Musical Instrument Digital Interface), sistema digital de síntese de áudio, ou em MP3, que é o próprio fonograma compactado. Nesse último caso, costuma-se chamá-los *tru tones*.

<sup>36</sup> O consumo de música por faixa não é fruto exclusivo do sistema de distribuição pela Internet, embora neste seja predominante. As muito populares *jukeboxes* nos EUA dos anos 50/60 já ofereciam opção por título, sendo cobrada pequena taxa para a execução de cada faixa selecionada pelo usuário.

A popularidade do MP3 faz com que inúmeros jovens amantes de música tenham hoje suas coleções de música medidas em *gigabytes*. A praticidade desta forma de colecionar música, alegam, seria o principal atrativo. Além dos HDs dos computadores pessoais, aparelhos portáteis são capazes de armazenar e reproduzir várias horas de música. O hábito de compartilhar arquivos de música *online*, tornado popular a partir do desenvolvimento de aplicativos como o Napster<sup>37</sup>, estaria ainda em consonância com os ideais libertários que preconizam a rede mundial de computadores como um ambiente de trocas e colaboração.

Embora o Napster tenha sido tornado ilegal e finalmente assimilado pela indústria fonográfica<sup>38</sup>, sua antiga legião de usuários teria migrado para sistemas como o KazaA, dentre outros, cuja arquitetura descentralizada dificulta ações judiciais como as sofridas pelo Napster e seus contemporâneos. Há ainda sistemas comerciais de distribuição de música digital que oferecem *download* por faixa a preços atraentes, como o iTunes, de Steve Jobs, ou o nosso iMúsica.

À primeira vista, pode parecer que a confecção de CDs caseiros com o mix pessoal de faixas selecionadas pelo ouvinte poderia deslocar a primazia do CD comercial contendo o conjunto de um trabalho autoral do artista. No entanto, seria mais seguro afirmar que o que está ocorrendo é uma reconfiguração de maior monta nas posturas de escuta de música. Novos desenvolvimentos tecnológicos – com a crescente digitalização da música – e novos hábitos de consumo parecem estar ensejando esta reconfiguração.

Verifica-se uma forte segmentação no mercado fonográfico, com nichos minoritários de consumo ganhando relevância devido ao alcance global da *web*. Em diversos tipos de coletivos virtuais – das listas temáticas de discussão, *blogs*, *chats*, comunidades virtuais, etc. – a música desponta como um forte elemento aglutinador. Sendo o consumo um importante marcador social na contemporaneidade, a escuta de

---

<sup>37</sup> Sabendo que o *Winamp*, desenvolvido por Justin Frankel, foi de fato o precursor da distribuição de música na *web*, seu significado não se compara ao do *Napster*, de Shawn Fanning, lançado em 1999 e que contabilizava dezenas de milhões de usuários em fins daquele mesmo ano. Pela primeira vez, o compartilhamento de arquivos de música pela Internet viria a chamar a atenção da indústria fonográfica.

<sup>38</sup> Após longa disputa judicial movida pela RIAA (Recording Industry Association of América) – associação que reúne as cinco maiores *players* no mercado fonográfico internacional, a saber: AOL Time Warner, Sony, BMG, EMI e Vivendi Universal – o Napster foi considerado culpado de favorecer a pirataria digital, sendo finalmente comprado pela alemã Bettelmann, ligada ao grupo BMG.

música vai além do mero prazer estético, funcionando também como fator de identificação e valorização social.

Se antes os fãs de música se reuniam em fãs-clubes, lojas de discos ou na redação de *fanzines*, hoje temos também no ciberespaço a presença de grupos afinitários – ou tribos – os mais variados, reunidos em torno de diferentes gêneros e estilos musicais. O compartilhamento de arquivos de música *online* pode ser visto como uma forma de diálogo entre consumidores ativos, que não ficam apenas passivamente a espera dos lançamentos comerciais, preferindo confeccionar eles próprios suas coletâneas de músicas prediletas.

Na outra ponta, artistas e bandas que estão fora do esquema das grandes gravadoras passam a poder distribuir mais diretamente seu material na rede, seja através de *sites* pessoais ou através de plataformas virtuais profissionais, como, por exemplo, a brasileira TramaVirtual, que serve como vitrine para novos trabalhos que são hospedados e distribuídos gratuitamente. Por sua vez, diversos artistas vêm criando seus próprios selos de modo que possam controlar mais diretamente suas carreiras e sua produção, em contato mais direto com seu público-alvo.

Com o avanço das tecnologias digitais de som, a produção e a distribuição independentes ganham contornos cada vez mais profissionais. Estúdios digitais caseiros se sofisticam e se tornam mais acessíveis. Plataformas virtuais de vários formatos podem viabilizar a distribuição. Embora seja exagero afirmar que o longo monopólio das grandes gravadoras esteja em cheque, o que vemos é uma reconfiguração de maior magnitude na indústria de entretenimento, onde fusões e incorporações vêm dando origem a gigantes transnacionais que atuam nos diversos setores da indústria cultural: da informática aos eletro-eletrônicos, passando pela criação e distribuição de músicas, filmes, *games*, etc.

No lado dos negócios, o mercado digital oferece novas modalidades de iniciativas comerciais que apenas começam a ser exploradas. No Rio de Janeiro, o *Armazém Digital* oferece um inédito sistema de confecção imediata de CDs, DVDs e livros *on demand* na própria loja, a preços módicos. Ao invés de um catálogo fixo, o *Armazém* criou um sistema eletrônico de busca de arquivos de música, filme ou texto disponíveis para

*download*, garantindo que só trabalha com faixas e títulos licenciados, sendo os *royalties* incluídos no preço final cobrado ao consumidor.

O espaço conta ainda com um vasto estoque de livros, DVDs e CDs comerciais, cinema digital, bistrô e palco para *pocket shows* e palestras. A idéia é criar um público cativo, além dos freqüentadores mais eventuais, interessados apenas em fazer suas encomendas de livros, CDs ou DVDs. Inaugurado no segundo semestre de 2004, o espaço vem ganhando adeptos e conquistando artistas que já fazem lançamentos no novo sistema.

Ainda assim, a demanda por CDs personalizados está longe de se comparar à dos DVDs ou livros, que representam hoje o maior filão do *Armazém Digital*. O caso da música, segundo alegam, é diferente. Talvez porque haja uma grande quantidade de *sites* de distribuição gratuita na rede, ou mesmo devido ao fato de que a gravação de CDs já não requer mão de obra especializada, o fato é que o hábito de comprar CDs personalizados ainda não “pegou” tanto quanto apostam os organizadores da iniciativa.

Sabendo que grande parte da programação das rádios comerciais está diretamente ligada aos interesses de campanhas de distribuição das principais gravadoras, novas gerações de amantes de música procuram, por exemplo, nas *Netradios* uma alternativa que melhor se coadune com suas preferências e idiossincrasias<sup>39</sup>.

Pode-se ainda programar o computador ou outros dispositivos portáteis<sup>40</sup> para tocar faixas previamente selecionadas de MP3, funcionando como uma estação de rádio pessoal. Essa prática vem sendo especialmente adotada em festas caseiras, liberando os participantes da tarefa de selecionar e alimentar constantemente o sistema de som ao longo da noite. A modalidade *shuffle*, embutida na maior parte dos sistemas, permite que seja selecionada aleatoriamente a seqüência de faixas a serem tocadas, surpreendendo o ouvinte com encadeamentos e combinações nada usuais.

A entrega do controle da seqüência de faixas musicais que se vai escutar atende também a uma crescente demanda por conforto e conveniência. Aqui, cabe ao sistema – e

---

<sup>39</sup> Apesar de sua grande popularidade dentre os internautas brasileiros, o site [www.usinadosom.com.br](http://www.usinadosom.com.br), no qual o usuário podia montar sua própria estação de rádio e disponibilizá-la na rede, foi retirado do ar em 31/12/2004 devido aos altos custos de manutenção. O desafio de viabilizar e manter iniciativas como essa parece indicar o ténue equilíbrio entre a utilização comercial da Internet e sua apropriação social, lúdica ou libertária.

<sup>40</sup> Como alguns modelos de celulares, Palms e MP3-players, dentre os quais o popular iPod.

não mais ao seu usuário – a programação da trilha sonora ou fundo musical que vai ser tocado<sup>41</sup>.

Somada às novas modalidades de escuta, a digitalização da música favorece um tipo de interatividade até então restrito: o recorte e colagem de trechos selecionados, modificados e utilizados na confecção de novas faixas ou mixes, seja por ouvintes comuns, DJs ou outros produtores que se servem do acervo de músicas gravadas como matéria prima para suas criações.

Trata-se de uma outra conseqüência da radical desmaterialização da música, esta arte do imaterial. Aqui temos o som transformado em puro fluxo de dados. A maleabilidade do digital transforma qualquer dado em informação numérica, que pode ser recombinada e modificada com facilidade, ensejando a criação de trabalhos musicais a partir de amostras de sons previamente selecionadas. Juntamente com o compartilhamento gratuito, esta prática vem se tornando uma verdadeira pedra de toque na distribuição de música digital.

A questão dos direitos autorais é central neste tipo de apropriação, havendo uma constante e difícil negociação acerca da legalidade dessa utilização de trechos de obras consagradas. Longe de estar resolvida, a questão dos direitos de propriedade intelectual ocupa o cerne das grandes preocupações do mercado cultural atual, estando o consumo e a distribuição de música digital em posição de destaque nas grandes disputas jurídicas de nosso tempo.

Exemplificando o problema, tomemos como exemplo o *Secure Digital Music Initiative* (SDMI), resultado de uma parceria entre as indústrias fonográfica e de tecnologia, que teve como objetivo estabelecer um padrão único de distribuição de música pela Internet, que, ao contrário do MP3, fosse seguro contra piratarias. Convém lembrar que após o susto originado pelo Napster em relação ao MP3, outros padrões alternativos já haviam sido desenvolvidos, como o *a2b Music*, lançado pela At&T, o *Liquid Audio*, o *Real Audio* e uma versão do *Windows Media Player*, todos com mecanismos de controle e restrição a um número indiscriminado de cópias. O SDMI

---

<sup>41</sup> Lançado comercialmente na feira Macworld/2005 em São Francisco, o novo *iPod shuffle* atende e potencializa esta tendência de se ouvir seqüências inesperadas de faixas, selecionadas randômica e eletronicamente.

também deveria limitar o número de cópias permitidas a partir de cada CD ou DVD comercial, degradando eletronicamente as cópias excedentes.

Algum tempo depois de sua implantação no mercado, a Sony promoveu um concurso no qual um prêmio de dez mil dólares foi oferecido a quem conseguisse quebrar o código do SMDI. Ed Felten, professor de informática na Universidade de Princeton, especialista em códigos de encriptação, conseguiu vencer o desafio, mas foi impedido pela Sony de publicar sua pesquisa em revistas acadêmicas. Levando o caso aos tribunais, Felten teve reconhecido seu direito de compartilhar suas descobertas com os pares no meio acadêmico<sup>42</sup>.

O caso foi acompanhado de perto por comunidades acadêmicas e por *hackers* em todo o mundo, tornando-se emblemático da defesa da liberdade de criação e colaboração no ciberespaço. Defensores do direito de uso, que se contrapõe ao direito de posse de bens culturais<sup>43</sup>, proliferam em parlatórios virtuais e fóruns acadêmicos.

Nesse sentido, iniciativas como o *Creative Commons*, organização sem fins lucrativos sediada na prestigiosa Stanford Law School, têm o intuito de oferecer opções em termos de regimes de proteção de direitos autorais que sejam legalmente viáveis e também adaptados aos tempos de consumo de mídia digital. Uma análise detalhada destas opções foge do escopo deste trabalho. Interessa frisar que, no caso da música, licenças alternativas não proíbem que trechos sejam copiados e reutilizados, ou mesmo que as músicas sejam distribuídas gratuitamente, enfatizando que novas formas de escuta e consumo de música podem ser considerados legítimos.

Lembrando que no fluxo imaterial da rede, motivações as mais diversas se cruzam, parece seguro supor que uma grande contrapartida comercial oriunda de sistemas gratuitos de distribuição de música na Internet seria o estrito monitoramento dos hábitos de consumo dos usuários.

No intuito de fornecer conteúdo cada vez mais personalizado e, portanto, ao menos teoricamente, irresistível, inúmeros distribuidores de conteúdo alimentam intrincados bancos de dados onde são estocados diversos tipos de informação acerca de

---

<sup>42</sup> O SDMI foi extinto em maio de 2001. Ainda assim, no caso de MP3 players e outros dispositivos similares, há necessidade de se verificar a compatibilidade destes com o padrão acima, já que inúmeros colecionadores possuem arquivos protegidos pelo SDMI.

<sup>43</sup> Ver, por exemplo, LESSIG, Lawrence. *The Future of Ideas*. New York: Random House, 2001. O autor é atualmente o *chairman* da mesa diretora do *Creative Commons*.

seus usuários. Trabalhados a partir de sofisticadíssimos programas de rastreamento e análise, esses dados fornecem pistas que podem se tornar valiosas comercialmente.

A forte segmentação do mercado sugere que a classificação das tribos de ouvintes de música digital não responde apenas às preferências idiossincráticas de seus membros, mas responde também a estratégicos apelos comerciais, criando lucrativos nichos de mercado.

Ao lado da padronização dominante em tempos de globalização econômica e cultural, temos a coexistência de uma pluralidade de segmentos minoritários, os quais ganham relevância devido ao alcance mundial da *web*. Do ponto de vista dos ouvintes de gêneros ou estilos não convencionais, a criação e manutenção de canais alternativos de distribuição de música digital pode constituir-se em importante legitimador social e identitário. Em plena diversidade, o perigo é isolar-se em bolhas narcísicas nas quais só se valoriza o que é semelhante ao que já se conhece, atendendo a novas formas de padronização subjetiva.

Examinando o cruzamento entre a escuta e a tecnologia, o campo da distribuição de música digital parece ser especialmente profícuo para que se possa pensar algumas questões relativas ao redimensionamento tecnológico na cultura contemporânea.

### **Referências bibliográficas:**

- BANDEIRA, Messias G. O underground na era digital. In: ANAIS Intercom/2001.
- \_\_\_\_\_. Música e cibercultura: do fonógrafo ao MP3. In: ANAIS Compós/2001.
- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
- BERRY, Colin. *Music on the Internet*. São Francisco: Sybex, 1995.
- BURNETT, Robert. *The global jukebox: the international music industry*. Londres: Routledge, 1996.
- BRIGGS, Asa e BURKE, Peter. *Uma história Social da Mídia: de Gutenberg à Internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

- CASTELLS, Manuel. *A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CASTRO, Gisela. *As Canções Inumanas: música, tecnologia, escuta & comunicação*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: ECO/UFRJ, 2003.
- \_\_\_\_\_. O Caso Napster in: Revista LOGOS. Ano 8, nº 15. UERJ, 2001.
- \_\_\_\_\_. Web Music: produção e consumo de música na cibercultura. Revista *Comunicação, Cultura e Consumo*. Número 2. ESPM-SP, 2004.
- \_\_\_\_\_. Novas posturas de escuta na cultura contemporânea. Revista INTEXTO, UFRGS, 2004.
- CRITICAL ART ENSEMBLE. *Distúrbio Eletrônico*. São Paulo: Conrad, 2001.
- DOMINGUES, Diana. *Arte e tecnologia no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: UNESP, 1997.
- EBARE, Sean. Digital Music and subculture: sharing files, sharing styles. In *First Monday*, volume 9, número 2, fevereiro/2004.
- Disponível em [http://firstmonday.org/issues/issue9\\_2/ebare/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue9_2/ebare/index.html) (acesso dezembro/2004).
- FOX, Michael. Technological and Social Drivers of Change in the Online Music Industry. In: *First Monday*, volume 7, número 2, fevereiro/2002.
- Disponível em: [http://firstmonday.org/issues/issue7\\_2/fox/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue7_2/fox/index.html) (acesso em dezembro/2004).
- LEMOS, André. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- LESSIG, Lawrence. *The Future of Ideas*. New York: Random House, 2001.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2003.
- MARTINS, Francisco e MACHADO DA SILVA, Juremir (orgs.). *A Genealogia do Virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário*. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- McLUHAN, Marshall. *Understanding media: the extensions of man*. Cambridge: MIT Press, 1992.

- MENEZES, Philadelpho (org.) *Signos Plurais: arte, mídia e cotidiano na globalização*. São Paulo: Experimento, 1997.
- PEREIRA, Simone e MACHI, Leonardo Não basta ser Dj, tem que ser underground!  
Sobre coletivos e comunidades virtuais de música eletrônica no Brasil. ANAIS da Compós/2004.
- PEREIRA, Simone. Telefones móveis e formas de escuta na contemporaneidade. Revista RAZÓN Y PALABRA, out/nov, 2004.
- RÜDIGER, Francisco. *Elementos para a crítica da cibercultura: sujeito, objeto e interação na era das novas tecnologias de comunicação*. São Paulo: Hacker Editores, 2002.
- SEVCENKO, Nicolau. *Virando Séculos: corrida para o século XXI, no loop da montanha-russa*. São Paulo: Cia das Letras, 2001.
- STERNE, Jonathan. *The Audible Past: cultural origins of sound reproduction*. Durhan & London: Duke University Press, 2003.
- VAZ, Paulo. Esperança e excesso. In: ANAIS Intercom/2001.
- \_\_\_\_\_. Internet e propriedade intelectual. In: ANAIS Compós/2002.

## **Cidades digitais - Considerações sobre Planeamento e Urbanismo face à S.I.**

Gonçalo Furtado - Arquitecto (com: Rui Bráz - Economista Urbano e Paulo Bento - Marketing e Publicidade). Universidade do Porto.

### **1 – A realidade da sociedade da informação digital**

A convergência da informática e das telecomunicações contribui para que o contexto contemporâneo seja adjectivado como pós-industrial, global e da informação digital.

Um pouco por todo o lado implementa-se o modelo da Sociedade da Informação, que se caracteriza pela centralidade que assume a informação e a comunicação e pelo acelerado ritmo de mudança; sendo várias as implicações que fomenta, como a transição de uma escala local para global, o êxtase pela mediação tecnológica, o privilégio de substitutos digitais e de uma nova concepção de materialidade; e vários também os receios que suscita, como a desagregação social e a emergência de uma sociedade dual, de standardizações culturais e de atentados aos direitos individuais caso não haja um acesso seguro e universal.

Certo é que esta mutação transversal a toda a sociedade se instaura, como expressa o facto da Internet ter passado de um mero recurso técnico a um verdadeiro fenómeno social económico e político. Delineia-se mesmo um vocabulário específico: Telemática tem sido o termo usado para os desenvolvimentos que possibilitam a interacção à distância, Cibercultura o termo usado para as novas formas de sociabilidade e Ciberespaço a configuração espaço-temporal onde essas ocorrem.

A visibilidade das repercussões quotidianas da S.I. leva a supor como certo que as ressonâncias na Arquitectura e no Urbanismo não tardem e torna pertinente analisar eventuais oscilações disciplinares ao nível da prática e da teoria.

Por outro lado, se podemos constatar desde já que a Arquitectura e o Urbanismo não está operacionalizada para a S.I., seria também injusto deixar de reconhecer a sua disponibilidade para afrontar o novo contexto cultural a variados níveis.

No âmbito desta comunicação, procuraremos abordar, em particular, alguns aspectos e desafios relacionados com o “Urbanismo, Planeamento e Arquitectura face ao digital”, nomeadamente: a realidade da sociedade da informação digital, a vivência das redes digitais e

o seu papel na estruturação da cidade difusa, a urgência da cidade digital, a experiência em curso do Projecto de cidades digitais, a transcrição da experiência nacional ao caso de estudo de um Projecto “Figueira da Foz Digital”.

## **2 – A vivência das redes digitais e o seu papel na estruturação da cidade difusa**

A cidade expressa problemáticas caras à Sociedade da Informação.

A Cidade tem dado lugar a formas e dinâmicas urbano-territoriais complexas em que se diluem as distinções entre cidade-campo, centro-periferia, local-global e físico-digital; surgindo então novos conceitos (“Metápolis”, “Post-Metropolis”, “Cidade Difusa”, etc.) que pretendem superar a crise conceptual com que essa se depara.

De facto, durante as últimas décadas, a nova ordem geográfica e económica, conformada pelos progressos dos transportes e das comunicações e por modos de produção e consumo pós-fordistas, tem originado novas organizações urbanas constituídas sob a forma de uma Rede de núcleos e tecidos urbanos que se especializam, competem e complementam.

Tomamos pois como certo que o território é hoje um entramado de fluxos (pessoas, bens, informação, etc.); e que “rede” e “lugar” são como refere Granham dois conceitos íntimos.

O papel das Redes no processo de reconfiguração urbana é histórico: das infra-estruturas de início do século; ao papel da rede viária no processo de suburbanização e metropolização; até às actuais Redes de telecomunicação globais.

As repercussões destas novas Redes “telemáticas” fazem-se sentir tanto ao nível do funcionamento (usos) como da organização urbana (formas). Entre outros aspectos, podem, por exemplo, induzir novos relacionamento entre os elementos urbanos, permitir novas economias de uso do solo e de transportes, atenuar os problemas de tráfego e poluição, permitir trabalhar à distância e rentabilizar a oferta de serviços sociais.

Neste sentido, parece-nos significativo e importante para a urbanidade o potencial destas Redes, dado que podem prosseguir o papel das anteriores (Redes energéticas e viárias, etc.) na sustentação da Cidade disseminada e ajudar o Planeamento a lidar com algumas assimetrias e problemas territoriais, aproximando a Civitas da Urbe e resgatando o problema da Cidade da esfera do tecnicismo para o recolocar na esfera da política.

Também parece-nos também indagar acerca dos tipos de Vivências proporcionados pelos espaços das “Novas Redes”.

As Redes e Produtos digitais (do Telemóvel à Internet), possibilitam a realização de actividades sócio-económicas e a interacção humana à distância, multiplicando as nossas Vivências e desvinculando algumas delas de espaços físicos concretos. Embora sejamos habitantes ou residentes de um lugar, usamos, mais ou menos intensivamente, outros lugares que conformam a geografia variável do nosso quotidiano.

Tal será positivo, se, obviamente, mantivermos uma atitude relativamente a estas Vivências que afira benefícios e perversões, pautando-se por manter o afecto pelo território e pelo corpo social; isto é, permanentemente atenta ao alarmes contemporâneos da Urbanidade “real” relacionados com a delapidação ambiental, a decadência do espaço público, as desigualdades sociais, etc.

Certo é que quando surgem as primeiras ligações entre a cidade real e a cidade digital (através dos Teleportos, dos Cybercafés, da Rede ATM, etc.), as primeiras experiências de colaboração urbana (como a Silicon Valley, a Route 128 de Boston, etc.), e as primeiras regiões digitais; devemos questionar como e quem será responsável pelo Planeamento Digital. Avançamos a hipótese de que seja o Urbanismo tradicional, que poderá abordar cinergeticamente a urbanidade real e a cidade digital com vista a conformar uma meta-território mais amplo de vivência humana.

Refira-se ainda que as interferências da S.I. se estendem às próprias formas planear - as novas tecnologias de representação (DM-GPS, etc.) fogem da representação estática convencional - da perspectiva congelada e do plano impositivo - apoiando um Planeamento Flexível e dinâmico, que pode ser mais operativo em lidar com a complexidade do território contemporâneo.

Independentemente de quão cépticos possamos ser, teremos inquestionavelmente de reflectir sobre qual será a expressão arquitectónica e Urbanística deste advento tecno-cultural denominado como Sociedade da Informação. Porque no contexto da realidade urbano-territorial contemporânea, se o Urbanismo quer continuar a explorar a dignificação do habitat

humano, terá rapidamente de atender à emergência de novas tecnologias, processos pós-mecânicos e novas concepções de espaço, materialidade e sociabilidade.

### **3 – A urgência da cidade digital**

Como foi referido as novas tecnologias da informação e comunicação tem um profundo impacto na sociedade contemporânea, originando um modelo social centrado na convergência da informática e das telecomunicações, que (também) a Comunidade Europeia procura implementar. (Relativamente a Portugal, recordemos que se a recente desmantelamento do monopólio das telecomunicações dá início ao lançamento de medidas de implementação-motivação da S.I., não podemos também esquecer que o nosso país se encontra no grupo de países europeus caracterizado por uma velocidade lenta no que respeita a introdução da “sociedade da informação”, possuindo baixa percentagem de terminais por habitante e um acesso dispendioso à Net.)

Essas novas “tecnologias” devem ser entendidas, mais do que meras técnicas, como verdadeiros elementos culturais invasores do quotidiano de uma parcela significativa da população “globalizada”. Promovendo novas formas sócio-culturais independentes da distância espaço-temporal.

Tal contexto, como facilmente se depreende, tem um impacto profundo na forma e vida das cidades.

Várias são as cidades portuguesas que tem criado "sites" na Internet passando a figurar no espaço da “rede das redes” e adaptando-se ao paradigma tecno-cultural da SI.. Despoleta-se assim um debate acerca da emergência das “cidades digitais” (veja-se o sucesso de “Aveiro-cidade digital” entre outros) e a necessidade das cidades não permanecerem indiferentes a esse desafio, realizando projectos coerentes de “cidade digital”, que em estreito relacionamento e complementaridade com a “cidade tradicional” sustentem as práticas sociais da sua comunidade, com o recurso a uma equipe transdisciplinar qualificada formada por engenheiros, informáticos, sociólogos, economistas, etc. e por arquitectos-urbamistas que fazendo uso da sua tradição disciplinar possam em conjunto em conjunto com os novos técnicos articular as cidades tradicionais á era digital

#### **4 – A experiência em curso do “Projecto” de cidades digitais**

Artigos anteriormente publicados, suscitaram que me fizessem perguntas acerca do “Projecto de Cidades Digitais”, sua concepção e planeamento.

Deve-se diferenciar desde já os “Sites” dedicado a uma determinada cidade e um “Projecto de Cidade Digital”. No primeiro é simplesmente disponibilizada informação acerca da cidade (caracterização e historial, meteorologia, agenda cultural, bolsas de emprego, etc.), a localização de lugares importantes (hotelaria, restauração, estabelecimento comerciais, clubes e associações, etc.), serviços úteis (táxis, farmácias, oficinas, bombas de gasolina, caixas multibanco, etc.), eventualmente fóruns e chats, etc.. No segundo caso, trata-se de um projecto complexo, em que se estabelece um interface interactivo com essa informação e uma conexão à actividade urbana da cidade “real”.

Nada mais explícito e produtivo haverá do que percorrer a experiência nacional em curso, e depois transcrever e aplicar os vários êxitos a um caso de estudo.

Um “projecto de cidade digital” visa conceber e realizar um interface tecnológico destinado a potenciar a performance das actividades de uma cidade. Pretende a disseminação do acesso informativo conducente à satisfação das necessidades dos cidadãos e à maior capacidade operativa dos vários sectores que nessa cidade operam.

A “Cidade Digital” concretiza, ao nível da cidade, as medidas traçadas pela CE para implementar a “Sociedade da informação” – um dos projectos estratégicos mais importantes em curso em toda a Europa.

A cidade digital constituiu um parâmetro de qualificação do desenvolvimento das cidades europeias e portuguesas. A aceitação ou recusa deste desafio por parte dos Municípios, conduzirá ao usufruto das oportunidades e benefícios comportados pela Era da informação ou, por outro lado, resultará numa marginalização com altíssimas facturas.

Um “Projecto de Cidade digital” tem como principais objectivos a qualidade de vida dos cidadãos, a competitividade económica e a integração social. Como referiu o ex-ministro Mariano Gago, por altura do lançamento do “Programa Cidades Digitais” (1998), os elementos constitutivos do modelo da “Cidade digital” são entre outras dimensões: “a utilização de

tecnologias digitais de informação e de telecomunicação para a melhoria dos cuidados de saúde, a efectiva redução da burocracia administrativa, a capacidade de geração de trabalho qualificado e de tele-trabalho, a simplificação e transparência dos processos de decisão, a diversidade da informação recebida ou tratada, a abertura e reconhecimento dos processos de educação e de formação profissional, a generalização segura do comércio electrónico, a oferta de novos modos de lazer, o apoio a cidadãos com necessidades especiais.”

Como sabemos o programa “Cidades Digitais” deu inicialmente apoio privilegiado a um número restrito de cidades para que avançassem com “projectos de cidades digitais” e, numa segunda fase, esperou-se que outras avançassem para este investimento de importância crucial (podemos por exemplo referir as experiências empreendidas por Aveiro, Bragança, Marinha Grande, etc.).

Mais recentemente surgiu o “Programa Portugal Digital” (apresentado a 26 de fevereiro de 2000 em Aveiro) que permanecerá em vigor nos próximos 7 anos, mobilizando um investimento público considerável a partir do Quadro Comunitário de Apoio. Este programa procura “(...) desenvolver e generalizar a todo o país, cidades e regiões digitais, formar e qualificar as pessoas, promover a investigação e o desenvolvimento”.

Podemos de certa forma dizer que o “Programa Portugal Digital” pretende já estender os “Projectos de Cidades Digitais” a um país “Portugal Digital”. E trata de fomentar o investimento em projectos de acordo com a capacidade individual e colectiva presente e a segurança prevista da potenciação dos custos em benefícios.

Quanto a cidades que ainda não desenvolveram o seu projecto de cidade digital, esse processo pode passar pela constituição de equipas trans-disciplinares organizadas para esse fim sob a forma de empresas capazes de conceber um “Projecto de Cidade Digital”, que aconselhe e apoie o poder local, relativamente ao lançamento de iniciativas, à mobilização de sinergias, à estruturação de conjuntos de acções e projectos que usufruam dos financiamentos estatais lançados desde há alguns anos e que apoiem a coordenação de esforços com vista à implantação de um verdadeiro “Projecto Digital Global” para cidade.

Neste sentido é necessário assegurar-se uma colaboração articulada entre estas empresas especializadas com a Autarquia e sector público local, tal como com o núcleo empresarial, com

as diversas organizações e colectividade em geral, com vista a tornar realidade o projecto de “cidade digital” para que estas e a cidade usufruam dos meios digitais e telemáticos a níveis diversos (na administração; no ensino e em instituições científicas; na actividade empresarial; no campo da acção social, etc.)

## **5 – A transcrição da experiência ao caso de estudo de um Projecto “Figueira da Foz Digital”**

Entre as cidades médias portuguesas que ainda não desenvolveram este projecto está o caso da Figueira da Foz, que tomaremos como caso de estudo para transcrever a experiência nacional.

Na Figueira da Foz pôr em marcha um projecto digital sério “de beneficiação urbana”, significaria primeiro existir um empenhamento colaborante das autarquias e uma sensibilização da colectividade para a mais valia comum que significa o projecto com vista a assegurar a sua participação-integração e, depois, assegurar a mobilização dos apoios do estado, com vista a lançar acções e constituir uma estrutura de organização chamada “Projecto Global da Cidade Digital” por uma empresa organizada para o efeito.

O caso da cidade da Figueira da Foz, onde ainda não foi desenvolvido este “Projecto Global de Cidade Digital”, requer uma abordagem complexa que tem em conta a caracterização social, a sectorização económica e outras condições e desejos da região. Resumidamente podemos avançar que parece central a optimização do acesso aos serviços e do funcionamento das actividades locais, a difusão da informação e conhecimento na comunidade (que como sabemos é a enzima sócio-económica da actualidade), e o reforço da identidade da cidade. Assim como simultaneamente desenvolver o incentivo à “comunicação” com o exterior, donde ressalta a necessária promoção do sector turístico e qualificação da sua performance e o fomento da competitividade do tecido empresarial, que se expressará em criação de riqueza e qualidade de vida.

O “Projecto Global da Figueira da Foz Digital” seria por seu lado constituído por uma série de “Projectos-piloto”, que são definidos de acordo com o contexto urbano e as especificidades locais. Como frequentemente acontece, abrangeria áreas como a saúde, a administração, a educação (acesso à informação, tele-ensino, bibliotecas e arquivos em rede), acção social

(apoio à integração e autonomia de grupos sociais desfavorecidos); comércio e indústria, etc. Embora não sendo obviamente o carácter deste artigo o apropriado para discriminar a complexidade das características de cada uma das áreas, podemos esboçar uma ideia de alguns projectos piloto prioritários:

## **5.1 – Projectos piloto**

### 5.1.1 - Projecto piloto no campo da dinâmica urbana (1ª fase):

- Desenvolvimento de um “Site” onde será disponibilizada informação acerca da cidade (caracterização e historial, meteorologia, agenda cultural, bolsas de emprego, etc.), a localização de lugares importantes (hotelaria, restauração, estabelecimento comerciais, clubes e associações, etc.), serviços úteis (taxis, farmácias, oficinas, bombas de gasolina, caixas multibanco, etc.), eventualmente fóruns e chats, etc.
- Pontos de informação multimédia na cidade.

### 5.1.2 - Projecto piloto no campo da comunidade em geral:

- Difusão da informação e conhecimento na comunidade (que como sabemos é a enzima sócio-económica da actualidade). - Info-educação.
- Postos de internet públicos.
- Reforço de uma rede comunitária (futura criação de POP’s e estabelecer-se incentivos à criação e utilização de uma rede comunitária, composta por tecnologias diversas de acordo com os propósitos específicos, e igualmente incentivar a criação e exploração dos conteúdos e serviços.)

### 5.1.3 - Projecto piloto no campo da administração local:

- Modernização e reforma dos procedimentos administrativos.
- Facilidade das relações institucionais.
- Desenvolvimento de um “Espaço Município Digital”, através do qual os cidadãos podem aceder a muitos dos serviços prestados pela Câmara ou outros de âmbito público não local que

já funcionem a partir da Net.

- Desenvolvimento da “Loja do Cidadão” que visa otimizar e estruturar os serviços e funcionamento da Câmara.

#### 5.1.4 - Projecto piloto no campo do urbanismo e obras

- Informação sobre licenciamento de obras, obras municipais e obras estruturantes.
- Desenvolvimento de “Sistemas de Informação Municipal” que suportem a gestão e acção eficaz do município, começado inicialmente por um SIG (Sistema de Informação Geográfica) e posteriormente recorrendo a complexos Sistemas de Bases de Dados e Sistemas de Gestão.

#### 5.1.5. - Projecto piloto no campo empresarial:

- Fomento da inserção global das empresas.
- Fomento de práticas de tele-trabalho por vezes suportadas em centros multimédia.

#### 5.1.7. - Projecto piloto no campo do comércio e industria:

- Incentivo à “comunicação” com o exterior.
- Promoção do investimento.
- Fomento da competitividade do tecido empresarial.
- Promoção do sector turístico e qualificação da sua performance.

#### 5.1.8 - Projecto piloto no campo da educação:

- Ligação das escolas e outras instituições culturais na rede digital com vista a fomentar o conhecimento e a optimização dos recursos.

#### 5.1.9 - Projecto piloto no campo da saúde:

- Asseguramento da ligação dos centros médicos e farmácias em rede.

- Desenvolvimento da tele-medicina e de serviços à distância conectando profissionais e instrumentos em caso de urgência.

5.1.10 - Projecto piloto no campo da acção social:

- Apoiar a integração e autonomia de grupos sociais desfavorecidos).
- Articulação com a Protecção civil.
- Articulação com a Juventude e Desporto.

5.1.11 - Projecto piloto no campo do património e do ambiente

- Divulgação do Património Municipal e do Ambiente.

## **5.2. – A implementação dos “Projectos-piloto” do “Figueira da Foz Digital”**

Deve ter-se em conta o facto destes “Projectos-piloto” de áreas específicas integrarem e concorrerem para um “Projecto Global da Figueira Cidade-Digital”. O “Projecto Global da Figueira Digital” tratar-se-ia pois de um projecto faseado composto por vários “Projectos-piloto” de áreas específicas que concorrem para um mesmo objectivo. Para uma maior exequibilidade, estes “Projectos-piloto” podem ser postos em marcha individualmente desde que integrados numa estratégia pré-defenida comum. (Os projectos piloto de determinadas áreas, podem de resto recorrer a apoios específicos, como o programa “Internet na escola” de1996).

Na prática, à medida que surgissem meios e condições, mobilizar-se-iam parcerias com vista a determinados objectivos delimitados e realistas do ponto de vista das especificações técnica e financeiras, com vista a desenvolver na integra determinado “Projecto-piloto” e enriquecer o “Projecto Estratégico Global Figueira da Foz Digital” que se encontraria a montante. Tratar-se-ia pois de um projecto sócio-económico-cultural aberto, contínuo, dotado de adaptabilidade (que buscava o equilíbrio entre o realismo das oportunidades e a urgência das necessidades – objectivos).

# **Mobilidade e Governabilidade nas Redes Interativas de Comunicação Distribuída**

Henrique Antoun  
ECO/UFRJ

## **Resumo**

Este trabalho visa estimar o futuro da governabilidade democrática na cibercultura, considerando as transformações introduzidas pelos dispositivos móveis de comunicação no funcionamento das redes interativas de comunicação distribuída. A problemática relação entre a mediação e a mobilidade nas redes interativas de comunicação distribuída faz das comunidades virtuais e das redes de parceria os principais agentes dos problemas de governabilidade para o Estado pós-moderno. A hipótese básica de orientação é a de que a oposição entre a informação e a comunicação nas redes interativas de comunicação distribuída reflete o conflito entre o trabalho imaterial comunicacional e a propriedade privada da informação. As interfaces de comunicação exprimem esse conflito através da relação entre os diferentes modelos de construção de seus códigos e as diferentes práticas de valoração e qualificação social. Esta análise pretende subsidiar a argumentação do ciberespaço como um meio de multidão, contrapondo-o à imprensa como meio popular e ao rádio e à televisão como meio de massa.

Palavras Chave: Cibercultura, Mobilidade, Comunidade Virtual, Rede de Parceria, Governabilidade.

## **Abstract**

The paper evaluates the future of the democratic governability in the cyberculture, taking on account the introduced transformations from mobile communication's devices in the interactive distributed communication's networks functioning. The problematic relationship between mediation and mobility in the interactive distributed communication's networks make virtual communities and peer-to-peer networks the post-modern Government main agents of governability troubles. The leading ground hypothesis is the reflection of the opposition between information and communication from the struggle between immaterial communicational labour and the private information property. The communication's interface expresses this struggle through the relationship between the different building code models and the different social evaluation and qualification practices. This analysis intends to subsidize the argumentation of cyberspace as a multitude's media, opposing to press as a popular media, and radio and television as a mass media.

Key words: Cyberculture, Mobility, Virtual Community, Peer-to-Peer Network, Governability.

## **Resumen**

Este trabajo tiene como objetivo evaluar el futuro de la gobernabilidad democrática en la cibercultura, tomando en consideración las transformaciones introducidas por los dispositivos móviles de comunicación en el funcionamiento de las redes interactivas de comunicación distribuida. La problemática relación entre la mediación y la movilidad en las redes interactivas de comunicación distribuida hace de las comunidades virtuales y las redes del par-a-par los principales agentes de los problemas de la gobernabilidad para el Estado pos-moderno. La hipótesis básica de orientación está de ése la oposición entre la información y la comunicación en las redes interactivas de comunicación distribuida refleja lo conflicto entre el trabajo incorpóreo comunicacional y la propiedad privativa de la información. Las interfaces de la comunicación expresan este conflicto por la relación entre los diferentes modelos de la construcción de sus códigos y las diferentes prácticas de valuación y calificación social. Este análisis piensa subvencionar la argumentación de lo ciberespacio como un medio de la multitud, en contraposición a la prensa como un medio popular y lo radio y la televisión como un medio de la masa.

Palabras Clave: Cibercultura, Movilidad, Comunidad Virtual, Redes del Par-a-Par, Gobernabilidad.

## **Introdução**

Este trabalho analisa as perturbações trazidas para a prática democrática através da mobilidade das redes e as transformações na mediação que esta mobilidade acarreta. O contexto dessa questão depende da hipótese de que embora a comunicação na Internet seja interativa ela não pertence à esfera da comunicação interpessoal, assim como a distribuição da informação na Internet seria ampla sem ser massiva, contrariando os diagnósticos, respectivamente, da psicologia (Kraut, Lundmark, Patterson, Kiesler, Mukopadhyay e Scherlis, 1998) e da sociologia. (Katz e Aspden, 1997)

Partindo das perspectivas tanto do crescimento do ativismo dos grupos na sociedade; quanto do dominante uso instrumental da informação filtrada, como características atuais da cibercultura, (Cole e Suman (orgs.), 2000) vamos examinar o estranho paradoxo que parece opor o poder da informação ao poder da comunicação nas praticas sociais. (Dyer-Witthford, 1999, p. 85-86) Enquanto, por um lado, o poder da informação constituiria o campo dos bancos e minas de dados, da propriedade intelectual, da venda de serviços e espetáculos através da rede tecnológica; o poder da comunicação, por outro lado, investiria e ampliaria o campo da partilha de conhecimentos e bens, da criação de valores, da resolução dos dilemas da ação coletiva e da geração de mercados e bens comuns. Deste modo a informação exprimiria o poder da propriedade e da exploração do capital social como uma potência da cooperação; enquanto a comunicação exprimiria o poder de valoração e organização autônomas do trabalho como uma potência da parceria.

Esta perspectiva sobressai se for posto em relevo a atuação dos grupos de interesse, e os problemas emergentes da governabilidade democrática do Estado, dentro do processo de globalização. Através das redes de luta, produção e resistência — que hoje incorporam intensamente as tecnologias informacionais de comunicação (TIC) nos processos de comunicação mediada por computador (CMC) — os grupos de interesse (corporações, ONGs, movimentos, etc) teriam se emancipado da tutela das instituições do Estado, tornando-se ingovernáveis pelas formas tradicionais da representatividade democrática mediada pelas instituições. Para compreender este problema é preciso tomar em consideração algumas questões envolvendo o problema da cooperação e do conflito na sociedade em vista da gestão e da promoção do bem comum. (Hardin, 1968 e Frauenfelder, 2002) Se ele tradicionalmente pertencia à esfera da economia política, vai resvalar na atualidade para outras áreas de conhecimento envolvendo a modelização matemática das redes, as leis da formação de rede e a teoria dos jogos, a partir dos dilemas da ação coletiva. (Kollock, 1998)

Embora as tradicionais relações entre trabalho e tecnologia, um dos motes fundamentais da economia política, a princípio não pareçam fazer parte desta nova forma de interpretar o problema é possível mostrar como sua dinâmica constitui o motor do desenvolvimento da propalada “revolução tecnológica”, desde que se aceite rever o quadro tradicional da interpretação destas relações. (Marx, 1988)<sup>x1</sup> Agindo assim torna-se visível que o trabalho, longe de estar confinado apenas ao papel do posto perdido e da vida desamparada, se constitui como o principal fator de desenvolvimento da sociedade em rede. (Negri, 1989) Necessário assinalar que este trabalho não se confunde apenas com o tradicional poder de trabalho assalariado pelo capital, mas envolve, sobretudo, o trabalho imaterial, voluntário e ativista engajado em um vasto número de projetos vinculados a empresas sem fins lucrativos, grupos de atividades ou movimentos emancipatórios de advocacia. (Lazzarato e Negri, 2001) Este novo tipo de trabalho, capaz de mobilizar milhões em todo o mundo, se funda em um jogo de parcerias anônimas e produtivas. Ele está baseado nos serviços de comunicação fornecidos através dos correios eletrônicos (*e-mail*), grupos de discussão (*newsgroups*), salas de conversa (*chat*), teias de documentos (*webpages*), teias de comunicação (*blogs*), mensagens curtas (*sms*), faxes, celulares e outros mais que fazem parte do universo constituído através das TIC e CMC. (Vaidhyanathan, 2004)

O quadro de historicidade a partir da qual são estabelecidas as atuais discontinuidades é a passagem da Modernidade à Pós-Modernidade, considerando o surgimento das novas tecnologias de informação e comunicação tanto no aspecto do desenvolvimento dos conhecimentos vinculados aos problemas do controle (cibernética, informática, genética), (Deleuze, 1992) quanto no aspecto das lutas anti-disciplinares dos anos 60/70, que realizam a ruptura entre a plena vigência dos dispositivos de disciplina e a predominância dos dispositivos de controle como mecanismos dominantes nas relações de poder. (Negri e Hardt, 2001) Tendo como premissa básica que os dispositivos disciplinares têm por preocupação a moldagem do corpo em função da ordem, centrando-se nos problemas de comando e obediência, enquanto os dispositivos de controle privilegiam a modulação dos movimentos, desenvolvendo-se nas questões que visam realizar a regulação entre a simultaneidade de ações e a formação de fluxos; (Deleuze, 1992) vamos examinar com especial interesse as relações entre as forças do trabalho e as forças do capital em seu esforço simultâneo por integração (composição com as demais

forças) e autonomia (busca de hegemonia sobre as demais forças). (Dyer-Witheford, 1999)

Para um primeiro exame deste paradoxo vamos considerar quatro blocos de problemas, relevando as questões da relação entre a mediação e a mobilidade nas formações de base da cibercultura para a sociedade; a saber, as comunidades virtuais e as redes de parceria. Em primeiro lugar o problema da integração e da dissolução da ordem social a partir da entrada em cena da virtualidade na formação das comunidades, com sua oscilação entre a cristalização e o movimento. Em segundo, o problema do estrutural e do ocasional na organização da sociedade, com a emergência da importância das formações em redes que oscilam sem cessar entre a hierarquia e a anarquia. Em terceiro, o problema do valor da cooperação e do conflito para a governabilidade democrática a partir da emancipação das organizações em rede que não geram teias de cooperação sem, ao mesmo tempo, constituir redes de confronto. Por último, o problema do necessário e do contingente para a ordenação social, a partir da disseminação das redes autônomas de produção e troca, onde a competição é indissociável da colaboração e a disputa se alia à partilha.

A estas considerações iniciais vamos acrescentar, por um lado, uma avaliação das transformações qualitativas introduzidas pela virtualidade nas noções de *coisa* e de *lugar* de forma a afetar o modo de conceber a comunidade e a propriedade. Por outro lado, vamos avaliar a mudança qualitativa trazida pela mobilidade para a noção de *agente* e *ação* de forma a afetar o modo de conceber o sujeito e a causalidade. Pontuar a avaliação dos conceitos de comunidade virtual, rede de parceria e mediação com estes lugares, coisas, agentes e ações problematizados pela virtualidade e a mobilidade é a estratégia que vai nos permitir no futuro aliar a pesquisa teórica e a pesquisa empírica qualitativa para a construção de uma arqueologia e uma genealogia da rede interativa de comunicação distribuída.

### **Mobilidade, Mediação e Comunidade.**

Desde que, em 1993, Howard Rheingold cunhou a noção de *comunidades virtuais*, para caracterizar as comunidades em rede construídas através do ciberespaço, (Rheingold, 1993) <sup>xii</sup> um grande debate se desenvolveu girando em torno do tipo de realidade que elas teriam na sociedade contemporânea e do tipo de contribuição que elas trariam para o desenvolvimento da democracia. Rheingold considerava as comunidades virtuais capazes de recriar o tradicional sentido de participação e envolvimento das antigas comunidades, constituindo uma revitalização da esfera pública social e da política democrática através do recém nascido ciberespaço. (Rheingold, 1993) Seu trabalho surgia neste momento como uma possível resposta ao caustico ensaio de Benjamin Barber, que responsabilizava a globalização e as tecnologias de informação por tornarem a liberdade impossível no mundo, ameaçando sua própria existência. Surgido um ano antes na revista *Atlantic Monthly*, em seu ensaio Barber dividia o mundo contemporâneo em duas tendências, a do tribalismo por ele apelidada de *Jihad* (que significa primariamente luta ou esforço em árabe) e a do globalismo por ele apelidada de *McMundo* (*McWorld*). Para ele ambas estariam ameaçando a democracia e a cultura do ocidente ora com as forças de desagregação do provincianismo regional, ora com as forças da homogeneização global promovidas pelas TIC, de modo proativo no caso do McMundo e de modo reativo no

caso da *Jihad*. Confrontada com estas tendências a sociedade contemporânea correria um sério risco de totalitarismo indiferenciado ou de "libanização" generalizada. (Barber, 1992)

Endossando a visão de Barber, e contrários à de Rheingold, vão se manifestar Fernback e Thompson que, em 1995, negaram que a comunicação mediada por computador (CMC) fosse capaz de criar "verdadeiras comunidades". Para eles as comunidades geradas pela CMC seriam comunidades de araque, (sic) desenvolvendo-se no não lugar do ciberespaço como um fenômeno transcultural e transnacional, o que seria antitético com a noção de coletividade gerada numa esfera pública onde uma ação comum é desenvolvida. Além do mais, a cidadania do ciberespaço seria incapaz de resolver os problemas da representação democrática e da renovação da vida ativa de uma verdadeira cidadania, construída na esfera pública real das nações, pois a CMC, como as demais TIC, promovem a fragmentação cultural e política nas sociedades. (Fernback e Thompson, 1995) <sup>xiii</sup>

Essa crítica recebe o reforço de Robert Putnam que vai publicar em 1996 o resultado de uma pesquisa sobre o desaparecimento do capital social <sup>xiv</sup> e do engajamento cívico <sup>xv</sup> na vida americana, mostrando que desde 1974 <sup>xvi</sup> há um decréscimo do tempo gasto pela população com eles, paralelo ao crescimento do tempo gasto com a televisão. Com isto ele reforçava, através da pesquisa empírica realizada em diversas fontes independentes, a principal acusação dirigida contra as TIC: elas promovem o isolamento individual e o desengajamento político. (Putnam, 1996)

A partir desta discussão emerge a questão: a centralização da mediação nas instituições através dos processos hierárquicos é necessária para a construção da participação integrada na ordem social, fazendo, neste caso, dos movimentos sociais vetores de desintegração e dissolução? Ou a sociedade pode construir sua ordem organizada através dos movimentos coletivos sediados nas interfaces das redes interativas de comunicação distribuída sobre o território móvel do ciberespaço?

### **Mobilidade, Mediação e Organização.**

Este debate sobre as manifestações da cibercultura na sociedade em rede vai se desenvolver, paralelamente, tanto na área da defesa pública e territorial, quanto na área das ciências sociais e exatas; girando em torno da questão das redes como modo de organização.

Para a comunidade científica a antiga compreensão da vida como "grande cadeia dos seres" ou como uma "progressão de hierarquias aninhadas" está dando lugar à visão de que ou bem o sistema vivo é uma mistura de hierarquias e redes entrecruzadas, (Pagels, 1989 e La Porte, 1975) ou bem a rede da vida consiste em redes aninhadas dentro de redes. (Capra, 1996 e Kelly, 1994) Nesta nova forma de entender o funcionamento das redes, a comunicação se transforma em um meio de constituir os seres e seu ambiente e não apenas um modo de trocar mensagens. Através deste debate discute-se qual o chão de onde se pode erguer a organização da sociedade: a forma estruturada que fixa as relações através de uma hierarquia de valores ou o livre jogo afetivo dos parceiros compondo valores móveis momentaneamente compartilhados?

Mesmo que ainda não se possa dar uma resposta para esse problema, sua formulação produziu uma mudança radical e já se pode afirmar que a percepção da

importância das redes modificou o perfil das sociedades. A simples existência de algumas redes vai sustentar a promessa de reformas em setores específicos da sociedade, gerando os enunciados de *corporações em rede*, (Nohria e Eccles, 1992) *democracia eletrônica*, (Abranson, Arterton e Orren, 1988 e Rheingold, 1991) e *sociedade civil global*. (Florini, 2000 e Korten, Perlas e Shiva, 2002) Outros vão acreditar em efeitos mais amplos envolvendo a reconfiguração da sociedade como um todo de onde vão surgir os enunciados de *sociedade em rede*, (Castells, 1999) *era da rede* (Kelly, 1994) e até mesmo a redefinição de *nações como redes*. (Dertouzos, 1997)

De qualquer maneira a presença e a importância das redes na organização da sociedade não podem mais ser negadas, tendo isto gerado vários estudos acadêmicos sobre a globalização que giram em torno da observação do crescimento da rede global e suas interconexões com as redes locais na sociedade. De todos estes textos vão se distinguir em um primeiro momento os que emergem do mundo dos negócios, por seu caráter eminentemente prático, procurando determinar com precisão que tipos de estruturas e processos de rede funcionam, e quais não. (Evans e Wurster, 1997)

Estas análises geraram a distinção entre o sistema de gerenciamento mecânico (hierárquico e burocrático) e o orgânico (em forma de rede, embora estratificado), assinalando a superioridade da forma orgânica por sua capacidade de lidar com rápidas mudanças de condições e inesperadas contingências. A capacidade da forma orgânica viria de sua estrutura de controle, autoridade e comunicação em forma de rede, privilegiando mais o direcionamento lateral da comunicação do que o vertical. (Burnst e Stalker, 1961)

Na esfera do gerenciamento social a questão da prevalência da rede ou da hierarquia na organização gera duas grandes concepções gerais. De um lado, temos a resposta dada por um Fukuyama, que faz da rede um capital social constituído pela relação moral de confiança, através da partilha de normas e valores informais, entre agentes individuais. (Fukuyama, 1999) Por outro lado, temos a resposta dada por um Castells, ao invocar uma transformação histórica pelo fato das funções e processos dominantes ligados à experiência e atividade do homem estarem estruturados em forma de rede. (Castells, 1999)

Desta distinção emergirá a questão: rede se refere a certas características acidentais presentes em qualquer organização centralizada e hierarquizada? Ou ela está referida a uma forma própria de organização autônoma?

### **Mobilidade, Mediação e Governabilidade.**

Para compreender os modos emergentes de cooperação e conflito, surgidos na sociedade contemporânea a partir da revolução tecnológica que construiu a infra-estrutura do ciberespaço, os pesquisadores da RAND <sup>xvii</sup> Arquilla e Ronfeldt criaram em 1993 — mesmo ano do surgimento da noção de comunidade virtual — a noção de *guerra em rede* (*netwar*). (Arquilla e Ronfeldt, 1993) <sup>xviii</sup> Ela seria o oposto correlato da noção de *guerra de controle* (*cyberwar*), também por eles gerado na mesma ocasião, ambos constituindo a maior parte do campo da guerra da informação (*infowar*) no mundo atual. (Arquilla e Ronfeldt, 1993)

A guerra da informação tem como um de seus fundamentos a disciplina do gerenciamento da percepção, sendo essencialmente o uso da informação para confundir,

decepcionar, desorientar, desestabilizar e desbaratar uma população ou um exército adversário. (Schwartau, 1995) O importante nesta guerra é a inserção de falsidades na percepção do adversário, prevenindo-se de que ele possa fazer o mesmo, e a adivinhação de seus segredos, garantindo um domínio na condução da ação pelo poder de decepção adquirido. Em termos gerais toda operação conduzida para explorar informações para obter uma vantagem sobre um oponente e para negar ao oponente informações que poderiam lhe trazer uma vantagem faz parte da guerra de informações. (Kopp, 2000)

Enquanto a guerra do controle compreenderia a luta de alta intensidade conduzida através de alta tecnologia militar travada por dois Estados, a guerra em rede seria a luta de baixa intensidade travada de modo assimétrico por um Estado e grupos organizados em rede, usando de táticas e estratégias que envolvem o intenso uso das TIC, da CMC e da Internet. (Arquilla e Ronfeldt, 1996, p. VII)

A guerra em rede tem uma dupla face composta, por um lado, de conflitos travados por extremistas, sejam eles terroristas, criminosos ou etnonacionalistas;<sup>xix</sup> e, por outro lado, de lutas conduzidas por ativistas da sociedade civil. O que distingue a guerra em rede como uma forma de conflito é a estrutura organizacional em forma de rede de seus adeptos — com vários grupos estando atualmente estruturados no modo da resistência sem líder (leaderless) — (BEAM, 1992) e a sua ultra flexível habilidade de atingir rapidamente qualquer lugar em ataques de afluência (swarming attacks) (Arquilla e Ronfeldt, 2000)<sup>xx</sup> aglutinadores de multidão. (Arquilla e Ronfeldt (orgs.), 2001, p. 311-361) O poder, ao mesmo tempo, maleável e integrador das redes interativas de comunicação distribuída favoreceria a informalidade das redes sociais, contra a rígida forma hierarquizada das instituições do estado, centradas e localizáveis, no conflito entre grupos assimétricos. (Arquilla e Ronfeldt, 2001)

Ferrenhos adeptos da determinação tecnológica — na qual enxergam uma destinação transcendental que privilegiaria a promoção do espírito —, (Arquilla e Ronfeldt, 1999) eles acreditam que o design organizacional da rede condiciona a extensão da integração dos participantes e a disposição do grupo. Deste modo a capacidade de ação dos agentes da rede, que compõe sua dimensão doutrinária, depende em larga medida da adequação entre o design e a doutrina. (Arquilla e Ronfeldt, 2001) A rede segmentada policêntrica ideologicamente integrada (segmented, polycentric, ideologically integrated network - SPIN) — dominante na estrutura dos movimentos sociais americanos dos anos 60 e 70 — (Gerlach, 1987) serviria de paradigma para a organização dos grupos contemporâneos envolvidos com a guerra em rede: ela é segmentada porque se compõe de diferentes grupos em modo celular; ela é policêntrica porque possui muitos centros de direção ou líderes; ela é integrada porque os líderes e os segmentos estão dispostos em um reticulado de sistemas ou redes através de vários vínculos estruturais, pessoais e ideológicos. Como sua sigla SPIN sugere, ela se movimenta rodopiando como uma espiral de modo fluido, dinâmico e expansivo sobre a sociedade. (Arquilla e Ronfeldt, 2001 e Gerlach, 1987) Do ponto de vista da segurança do Estado a situação parece alarmante e incontrolável, pois a forma SPIN permite que as organizações criminosas possam trabalhar em rede, cooperando umas com as outras independente de sua rivalidade — fundindo especialidades, alargando o leque de atividades, compartilhando informações, serviços, recursos e acessos ao mercado. Mesmo assim, haveria uma oportunidade promissora se o Estado cooptasse os atores da sociedade civil através das questões legítimas de importância mútua, como democracia e

segurança, aprendendo a se comunicar, coordenar e agir conjuntamente com eles. (Arquilla e Ronfeldt, 2001)

As redes de movimentos emancipatórios da sociedade civil traçam, entretanto, um diagnóstico diferente da realidade social através de suas práticas. Por um lado acreditam que as organizações em rede vinculadas à ordem econômica e política mundial, como, por exemplo, o FMI, o Banco Mundial, a OMC e o clube de Davos são estruturados para explorar, de forma predatória, o poder de cooperação das redes que se exprime como capital social através da produção imaterial e do trabalho afetivo. (Negri e Hardt, 2001) A integração da sociedade realizada pelas TIC, porém, estaria permitindo que a resistência à exploração ultrapassasse os limites da oposição e da reivindicação, possibilitando que amplas redes de colaboração e produção pudessem emergir integrando diferentes movimentos de diferentes grupos em comunidades de movimento e produção. (Cleaver, 1994)

O movimento Zapatista emerge como um exemplo do ultrapassamento da segmentaridade das organizações em rede, exprimida através da integração ideológica de suas doutrinas (etnonacionalismos, fundamentalismos, proteção do meio ambiente, proteção das mulheres, proteção dos indígenas e etc.), na direção de um movimento de ampla colaboração — reunindo o Exército Zapatista de Libertação Nacional (EZLN), as comunidades indígenas de Chiapas e diversas Organizações Não-Governamentais (ONGs) mexicanas e internacionais — fundado na criação de uma agenda de ação comum construída em quatro congressos com ampla participação dos parceiros nas selvas de Chiapas em 1994. (Cleaver, 1994 e Arquilla, Ronfeldt, Fuller e Fuller, 1998) <sup>xxi</sup> O processo de construção da aliança além de criar uma nova organização, conectou várias espécies de lutas, que estavam anteriormente desconectadas e separadas. O Movimento Zapatista gerou, ainda, uma rede de trabalho voluntário ativista, coordenada através da Internet de forma descentralizada, composta por digitadores, tradutores, *webdesigners*, escritores, organizadores de listas de discussão e administradores de sítio. (Cleaver, 1994) Esta rede de trabalho voluntário e flutuante forma hoje uma das maiores e mais eficientes empresas de relações públicas do mundo, (Wray, 1998) conseguindo traduzir e difundir os comunicados do sub-comandante Marcos para inúmeras línguas diferentes em 24 horas, proeza que mesmo a poderosa empresa Microsoft não consegue igualar com seu trabalho profissional assalariado e seu imenso capital.

Mesmo sem querer marcar uma diferença estrutural que caracterizasse um design diferente do SPIN, Arquilla e Ronfeldt já diferenciavam o desenho da rede de guerra do Movimento Zapatista e da Batalha de Seattle dos demais desenhos. Elas teriam um dos padrões ordenados descobertos por teóricos da complexidade na área das ciências exatas e sociais interessados em discernir os princípios comuns que explicam a arquitetura da complexidade através dos sistemas naturais e humanos; padrões presentes na estrutura e na dinâmica dos sistemas biológicos, ecológicos e sociais onde a rede é o princípio de organização. (Capra, 1996) Este padrão se assemelha a uma rede de teia de aranha com multi-eixos bem estruturados; ou um grupo de redes centro/periferia interconectados. Sua topologia se caracteriza por um pequeno número de nós fortemente interconectados que agem como eixos (*hubs*), aos quais se conectam um grande número de nós de fraca conexão, mesmo que partilhando uma ligação "todos os canais". Socialmente este tipo de padrão se caracteriza por um ou mais atores operando como eixos chaves, em torno dos quais estão ordenados um grande número de atores ligados aos eixos, embora menos

ligados uns com os outros, mesmo que as informações estejam disponíveis e partilhadas no modo "todos os canais" para todos os atores. Este padrão é muito resistente aos choques sistêmicos. (Arquilla e Ronfeldt, 2001) <sup>xxii</sup>

No exame destes dois tipos de redes de guerra o nível narrativo reaparece não mais como acessório do design e da doutrina, mas tendo de fato uma faceta constituinte. Por um lado, porque influencia diretamente a resolução do problema da liderança tanto no que diz respeito à organização, quanto o que diz respeito à doutrina, fazendo com que o problema da segmentação da rede possa ser superado. Por outro lado, a narratividade revela uma diferença de natureza e funcionamento na rede que não deriva da forma estrutural. (Arquilla e Ronfeldt, 2001) <sup>xxiii</sup> Embora na conceituação da relação entre narrativa e liderança Arquilla e Ronfeldt já apontem o aspecto mais relevante — o lugar central que a narrativa ocupa na organização e doutrina da rede — parecem ainda estar presos ao velho problema da autoria na narrativa. Mas nestas redes a narrativa é feita por uma multiplicidade grupal, sendo indissociável das conversações recorrentes que geram a montagem e o desenvolvimento da rede, e dos testemunhos que acompanham o desenrolar de seus acontecimentos. A narrativa nestas redes mais se assemelha ao roteiro de um filme experimental, que vai sendo escrito por toda equipe conforme a filmagem se desenrola. De fato as formas de narrativa experimental cinematográficas estão muito mais próximas da realidade narrativa desenvolvida nas redes de teia de aranha.

Isto porque, como nos ensina Barabási, as redes em espiral e teia de aranha são redes de poder livremente escaláveis, onde o crescimento tem uma importância chave na formatação de suas topologias. Elas não são centralizadas como uma rede estrelada, nenhum eixo central encontra-se assentado no centro da teia de aranha para controlar e monitorar cada ligação (*link*) e nó, (*node*). Elas se mantêm reunidas por uma móvel hierarquia de eixos (*hubs*) fortemente ligados (*linked*) entre si que são conectados a vários nós (*nodes*) menos fortemente ligados (*linked*), desdobrando-se em dúzias de outros nós (*nodes*) ainda menores, de modo que não há um único nó (*node*) cuja remoção possa quebrar a teia. Este tipo de rede forma uma teia sem aranha, auto-organizada, oferecendo o vívido exemplo de como as ações independentes de milhares de nós (*nodes*) e ligações (*links*) podem conduzir a um espetacular comportamento de emergência. (Barabási, 2002, Johnson, 2001)

Deste confronto emerge a questão: As tecnologias informacionais da comunicação potencializam o isolamento individual e o conflito, fazendo da vida comunitária um eterno e inexplicável prodígio? Ou elas promovem a disseminação da organização coletiva e da colaboração, reduzindo o custo dos dilemas sofridos pela ação coletiva e possibilitando a autogestão comunitária na vida social?

### Mobilidade, Mediação e Colaboração.

As questões que giram em torno da ação coletiva e do bem público são uma constante na teoria da comunicação, bem como na sociologia, economia política, filosofia política e teoria dos jogos. Elas envolvem os meios de comunicação na medida em que eles transformam os modos como as pessoas colaboram, sobretudo se eles transformam as maneiras como elas vêem a si mesmas e como os outros as vêem. A reputação é um forte indutor de cooperação ou defecção. (Goffman, 1959) Meios de comunicação

também podem reduzir os custos de resolução dos dilemas da ação coletiva, possibilitando que mais pessoas possam gerar e compartilhar recursos de novos modos. Os dilemas da ação coletiva estão na base dos problemas que giram em torno da partilha do bem comum (*commons*) na medida em que se procure entender essa oscilação de cada um entre seu próprio interesse e o bem público. (Smith, 2000)

A teoria da necessidade do estado coercitivo, nascida com Hobbes, considera que o egoísmo competitivo faz com que o estado natural seja a guerra de todos contra todos, o que dilapidaria o bem comum e imporá a todos miséria e sofrimento, a menos que um soberano impusesse o terror a todos, forçando a colaboração. Se a soberania despótica não é capaz de promover o bem comum ela ao menos consegue impedir sua dilapidação pela administração de seu uso. (Hobbes, 1997)

Locke vai discordar de Hobbes, considerando que os homens podiam se governar melhor através de contratos sociais, e que o gerenciamento privado do bem comum, através da propriedade privada, não apenas impedia sua dilapidação mas promovia sua multiplicação pela expectativa de ganho gerada, tornando o interesse de cada um por si mesmo num poderoso vetor de cooperação e alargamento do bem público. (Locke, 1952)

De qualquer forma, a soberania do estado permanece intocada nesta teoria, para o despotismo ou para a democracia, com o egoísmo e o interesse próprio sendo considerados os motores da ação individual. A pressão social, do insulto ao encarceramento, para garantir o pagamento das dívidas e o cumprimento das obrigações que supostamente ajudariam as comunidades a manter o bem coletivo da confiança, se tornam necessárias dentro desta perspectiva. (Smith, 2000) A reputação e a pressão dos parceiros sociais são as chaves da manutenção dos recursos partilhados em comum. Em ambas as teorias, a colaboração é uma servidão imposta pela soberania e as mediações das instituições do Estado o veículo adequado para administrar as ações e as sanções. A teoria da evolução, baseada na idéia de seleção natural desenvolvida por Darwin, sacramentou a idéia de que a competição era a única força diretriz da evolução. (Huxley, 2003) <sup>xxiv</sup>

Kropotkin vai se contrapor a esta interpretação da teoria de Darwin chamando atenção para a cooperação que podia ser extensamente observada no mundo natural: animais se reúnem para se proteger de seus predadores, para caçar em conjunto e para trabalhar juntos de diversos modos. Ele vai defender que os homens estão dispostos ao auxílio mútuo sem coerção autoritária e que não era necessário o governo centralizado para determinar os modelos de bom comportamento e obrigar às pessoas a agir de forma correta, pois elas já agiriam assim muito antes da ascensão do Estado. Ele vai sustentar que é o governo quem reprime nossa tendência natural para a cooperação, acreditando no poder de formação das redes de parceria. (Kropotkin, 1989)

A teoria dos jogos, que vai se desenvolver após a II guerra mundial impulsionada pelos problemas da guerra fria, vai experimentar largamente o jogo do dilema do prisioneiro inventado na RAND em 1950. Ele foi gerado para ser um modelo das diversas situações possíveis das possibilidades de cooperação ou defecção entre parceiros. O ponto de partida do jogo é o de que o jogador age apenas no interesse próprio. No final dos anos 70 o cientista social Robert Axelrod introduziu a iteração na experimentação do jogo. Interessado em descobrir quando alguém se dispõe a cooperar e quando prefere o interesse próprio numa interação com outra pessoa, ele fez o dilema repetir-se entre os dois jogadores. Embora os parceiros não pudessem comunicar suas intenções eles

registravam os resultados das jogadas anteriores. O histórico das decisões prévias passou a funcionar como forma de antecipar a intenção do outro jogador. Cada jogador ganhava dessa maneira uma reputação, apesar de seu anonimato. A reputação emergia como a sombra do futuro projetada sobre uma interação. Após experimentar vários modelos de programas competindo entre si em computadores oponentes o programa mais bem sucedido — *tit for tat* — revelou-se o mais simples: o jogador começa cooperativo e responde no lance seguinte com a resposta do oponente no lance anterior. O jogo do prisioneiro podia transformar-se no jogo da colaboração. (Axelrod, 1985)

A parceria esteve na base tanto do funcionamento técnico da Internet como rede, quanto no funcionamento dos serviços de comunicação nela construídos. Sua atual configuração onde prevalece a relação entre máquinas servidoras e máquinas clientes na base tecnológica ou a formação dos grandes eixos nos provedores, portais e locais de busca na base de utilização, foi introduzido pela ocupação comercial da rede e implicou num largo dispêndio de sua largura de banda, o bem finito do tempo de processamento e atenção que é necessário para a interação. (Minar e Hedlund, 2001) Isto teria ocorrido porque as corporações, privilegiando a chance da oportunidade de comércio aliada à exploração da propriedade intelectual, fixaram-se nos efeitos de valor da rede contidos na lei de Metcalfe. Esta lei reza que o valor da rede cresce no quadrado da quantidade de nós a ela conectados. (Kirsner, 1998) Traduzindo economicamente seu significado, conectar duas redes cria mais valor que a soma de seus valores como redes independentes. (Reed, 1999a) Essa lei privilegia a dessimetria entre os nós concorrentes na estrutura cliente/servidor como forte propiciadora da realização dos negócios, (Barabási, 2002) gerando ao mesmo tempo uma oligarquia da informação (Vaidhyanathan, 2004) e uma marginalização do usuário comum através da massiva concentração de clientes em alguns poucos servidores que monopolizariam o processamento da informação e as ligações hipertextuais. (Minar e Hedlund, 2001)

Mas a multidão de usuários formada na Internet reinventou o poder da parceria seja gerando as teias de comunicação (*blogs*) capazes de quebrar a invisibilidade do usuário comum nos motores de pesquisa ao criar um circuito cooperativo entre eles; seja inventando os programas que restabelecem a horizontalidade dos parceiros repartindo recursos de banda e processamento para partilhar informações, para ficarmos em dois exemplos. (Minar e Hedlund, 2001) Ela tem a seu lado a lei de Reed que afirma que o valor social de uma rede cresce na razão da parceria exponenciada pela quantidade de nós, ou seja, dois elevado ao número de nós e não o número de nós elevado ao quadrado. A lei de Metcalfe, inventor da placa de rede *Ethernet*, mede o valor das interações da rede de computadores, mas a lei de Reed mede o valor da formação de grupos da rede social. A rede ou o serviço de comunicação é bem sucedido na medida em que ele possibilita a formação de grupos sociais em torno de seus interesses ou desejos, gerando valores compartilhados. (Reed, 1999)

Se considerarmos que uma rede se transforma conforme muda sua escala, numa rede dominada pela conectividade linear o conteúdo veiculado por suas poucas fontes dominará; numa rede ordenada em eixos (hubs) as transações tornam-se centrais e o que é vendido dominante; numa rede ordenada pelas parcerias as formações de grupos tornam-se centrais e os valores construídos pelo conhecimento comum dominarão. (Reed, 1999) Quanto mais fácil é para as pessoas formar novas associações mais cresce o capital social destas associações gerando uma maior prosperidade para todos. (Rheingold, 2002) As

redes de parceria contrapõem ao poder de estoque e propriedade da informação sua potência de comunicação e de gestão auto-organizada do bem comum.

Desta diferença emerge a questão: a ação coletiva depende da presença de uma ameaça e um terror que venha recalcar o egoísmo como paixão essencial do homem e a disputa como sua consequência necessária, fazendo a parceria e a partilha dependerem desta submissão? Ou a parceria é a mais imediata e mais complexa resposta capaz de fazer da ação coletiva o mesmo que a ampliação da potência; tornando a submissão um fulcro de estupidez engravado no cerne do poder de uma atividade?

### **O Lugar e a Coisa Móvel: Incerteza**

No exame até então realizado sobressaem, por um lado, as questões vinculadas à passagem da propriedade material para a propriedade intelectual, sobretudo pelos limites da aplicação do mecanismo de “não ultrapassamento” na esfera do espaço virtual das redes. Este mecanismo era um dos principais reguladores na relação entre propriedade material e liberdade de expressão. A dificuldade de sua transposição ao universo do espaço virtual e do objeto intelectual responde pelos principais embaraços e disputas na definição da propriedade intelectual. (Lessig, 2001) Na propriedade material a limitação da reprodução da matéria garantia o apego ao objeto, a delimitação de sua figura garantia sua individualidade, a imobilidade inercial garantia a fixação de sua identidade e os contornos definidos garantiam os limites da sua propriedade, regulando seu ultrapassamento. A mobilidade do material informacional (dígitos) e comunicacional (processamentos) acirram os conflitos entre posse e propriedade ao fazer das partilhas e das colaborações a melhor resolução de um agente em busca de seu próprio benefício.

Cabe também apontar que um espaço construído através da virtualidade pode se subdividir infinitamente sem maiores custos, como antes apenas era capacitado ao tempo. O espaço virtual pode, deste modo, se transformar e multiplicar na mesma velocidade dos interesses e afetos, garantindo sua reunião e ordenação sem limitar sua orientação e movimentação. Mesmo a distância cognitiva — que emerge com a reprodução barata e ilimitada da informação disponível — é relativizada pelas facilidades de construção de teias de comunicação e de uso de agentes de localização desenvolvidos nas interfaces. Por outro lado a simplicidade em aderir ou abandonar as comunidades transformam o sentido de identidade e pertencimento, fazendo com que o anonimato e a mobilidade não sejam mais antitéticos à reputação e segurança. A reputabilidade e a resolução de dilemas agora se desenvolvem através de mecanismos de auto-avaliação e de auto-regulação embutidos nas próprias interfaces. (Rheingold, 2002) A participação e a ação comum ganham grande maleabilidade, transformando as comunidades virtuais em comunidades de movimento que esboroam as fronteiras entre público e privado, pois o interesse individual torna-se o comum e as exigências públicas demarcam o exclusivo.

### **O Agente e a Ação Móvel: Indeterminação**

Por outro lado, é importante assinalar a emergência da noção de hacker como agente indeterminado que intervém em todos os momentos da construção da CMC e da TIC, seja para ampliar seu poder de cooperação, seja para cronificar seu poder de conflito. Por um lado, não é possível caracterizá-lo com os contornos definidos através da sociologia (não pode ser circunscrito a uma ideologia, classe social, geração, gênero ou atividade). Por outro, é difícil enquadrá-lo com precisão através das formas da economia política (ele não está restrito ao universo seja dos profissionais de administração de rede, seja dos profissionais de análise e programação de sistemas). O hacker emerge como um agente social móvel capaz de se ocupar de todas as diferentes atividades que compõem o universo da CMC e da TIC (desenvolvimento de linguagens de programação, configuração e alteração de *hardware*, produção e transformação de *software*, desenvolvimento de sistemas operacionais, desenvolvimento de jogos eletrônicos, criação e administração de redes e etc). (Levy, 1994) Se considerarmos, entretanto, que a rede institucionalmente foi constituída tanto pelos interesses oriundos da segurança territorial e política, para resolver questões militares de confronto mundial, quanto pelos interesses oriundos da educação e pesquisa científica, para resolver problemas de cooperação em pesquisa; o hacker surge como um agente móvel que vem de fora das instituições. (Rheingold, 1993) Embora a noção de hacker se transforme ao longo da genealogia das redes, a ele é dado sempre o lugar de promoção e disseminação do povoamento do ciberespaço, construindo as interfaces que facilitam seu uso. Ele é o “nativo” do espaço virtual das redes. Por isso não causa tanta estranheza vê-lo hoje ocupar, ao mesmo tempo, o lugar de atitude modelar para a geração dos princípios determinantes de uma nova moral fundada no trabalho (Himanem, 2001) e o lugar de modelo geral da atitude de delinqüência criminoso terrorista. (Vegh, 2005) Acompanhar os diferentes sentidos solidários aos diferentes acontecimentos atribuídos ao hacker permite assinalar o movimento das forças que vem de fora, ocasionando tanto as perturbações e ameaças ao controle, quanto o desenvolvimento de seus dispositivos e mecanismos.

Temos, por último, o ativismo como atitude crescente, beneficiada pela facilidade de construir redes de parcerias para resolver os problemas de partilha e de disputa. O ativista abandona a mediação das instituições para a realização de suas ações, na mesma medida em que encontra facilidade de construir, com as interfaces, redes de ação direta para reunir possíveis colaboradores capazes de amparar sua ação. Estas redes de parceria são capazes, por um lado, de converter a potência de cooperação em um poder de valoração dos negócios e dos produtos. O mecanismo de avaliação de um produto ou opinião pelos próprios compradores e leitores na interface da Amazon, ou o mecanismo de avaliação dos compradores e vendedores por eles próprios na interface do Ebay formam redes de parceria que agregam um alto valor às empresas através do processo de partilha graciosa. (Rheingold, 2002) Por outro lado, a rede de programadores vinculados ao projeto do sistema operacional Linux gera um grande valor às interfaces que eles próprios desenvolvem para o sistema. (Raymond, 2000) O movimento de ação política *Move On* usou a lei do *hub* para organizar uma rede de parceria de ativistas, que em apenas um mês promoveu as manifestações mundiais contrárias à guerra do Iraque, levando milhões de pessoas às ruas no mesmo dia. A rede de notícias proposta pelo jornalista Christopher Allbritton, através do *blog Back to Iraq 2.0*, fez de seus leitores parceiros no financiamento de sua cobertura independente da guerra do Iraque. A rede de arrecadação de fundos, através do *blog Dean for América*, para a campanha de Howard

Dean, um desconhecido governador de Vermont, fez de seus eleitores parceiros no financiamento de sua campanha para indicação de candidatura pelo Partido Democrata dos EUA. (Trippi, 2004) Mas estas parcerias são indissociáveis das eliminações e disputas implicadas nelas. A Amazon e o Ebay eliminam empregos e afirmam a superioridade das chamadas “empresas ponto com” sobre as tradicionais empresas do espaço real. (Rheingold, 2002) O movimento Linux desvaloriza os sistemas operacionais comerciais e afirma a superioridade de seu modelo de produção “bazar” contra o modelo de produção “catedral” da Microsoft. (Raymond, 2000) O Move On esvazia as instituições representativas de valor e afirma sua superioridade sobre os partidos políticos e sindicatos. O jornalista reduz o valor das notícias das grandes agências e jornais e afirma a independência de seu trabalho diretamente financiado pelos leitores contra o trabalho assalariado gerido pelas empresas. O candidato diretamente promovido e financiado pelos eleitores reduz o valor do trabalho de divulgação e promoção das mídias corporativas e afirma o valor de sua candidatura contra aquelas financiadas pelos bancos e grandes corporações. (Trippi, 2004) A mobilidade do ativismo dissolve as necessidades de associação e filiação como mediadores válidos para a construção da colaboração, indiferenciando a partilha e a disputa em suas redes de parceria.

## **Conclusão**

Desde 1995 as grandes corporações pressionam os rumos da Internet tanto na direção de um grande local de armazenamento, habitado por gigantescos bancos de dados (*data bank*) e minas de dados (*datamining*) (Garfinkel, 2000) sob a ação dos invisíveis agentes de rede; (Vaz, 1999) quanto na de um super aparelho de distribuição paga de informação e entretenimento, através da implementação da mídia de fluxo (*streamedia*), da banda larga, da criptografia de segurança e das leis de propriedade intelectual (*Digital Millennium Copyright Act - DMCA*). (Lessig, 1999 e 2001) Mas a emergência do inusitado casamento dos dispositivos de redes sem fio (*wi-fi* e *wireless*) com as redes de parceria (*peer-to-peer*), implementado pelos movimentos sociais e conduzido pelas comunidades virtuais, contrariou essa tendência. (Rheingold, 2002)

A evolução da rede informacional foi conduzida pelo poder da parceria, aproveitando que ela foi construída centrada no usuário e não no emissor ou no gerenciador da rede. (Saltzer, Reed e Clark, 1984 e 1998) O investimento desse poder de parceria da rede desvaloriza o intelecto informacional morto, fixado nos grandes bancos de dados e nas propriedades intelectuais, em benefício da potência do pensamento vivo e comunicacional por ela deflagrado. Se supusermos que cada mensagem enviada é distribuída por alguém para quatro parceiros, em cinco passos informacionais temos uma pequena rede de 1024 parceiros onde o tema da conversa circulou. Mas a conversa circulou no meio qualificado dos grupos já existentes ou que emergem para discutir seus problemas, construindo as novas comunidades e seus valores autônomos. (Reed, 1999a) Com 1024 pessoas a imprensa poderia formar duas organizações populares e a TV uma massa de consumo, mas as comunidades virtuais formam centenas de grupos móveis, habitados por anônimos ativistas de uma multidão de coletivos.

## Bibliografia

- ABRAMSON, J. B., ARTERTON, F. C. e ORREN, G. R. 1988. *The Electronic Commonwealth: the impact of new media technologies on democratic politics*. Nova Iorque, Basic.
- ANTOUN, H. 2004. O Poder da Comunicação e o Jogo das Parcerias na Cibercultura. *Fronteiras: Estudos Midiáticos*, **6(2)**:67-86.
- \_\_\_\_\_. 2004a. Democracia, Multidão e Guerra no Ciberespaço. In: A. PARENTE, (org.) *Tramas da Rede: Novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação*. Porto Alegre, Sulina, p. 209-237.
- \_\_\_\_\_. 2003. A Multidão e o Futuro da Democracia na Cibercultura. In: V. FRANÇA, M. H. WEBER, R. PAIVA, e L. SOVIK, (orgs.) *Livro do XI Compós: estudos de comunicação, ensaios de complexidade*. Porto Alegre, Sulina, p. 165-192.
- \_\_\_\_\_. 2003a. *Virtual Communities and Democratic Space*, In: C. MENDES, e E. R. LARRETA, (orgs.) *Agenda of the Millennium - Real, Simulacrum, Artificial: Ontologies of Postmodernity*. Rio de Janeiro, UNESCO, p. 187-222.
- \_\_\_\_\_. 2002. Comunidades virtuais, Ativismo e o Combate pela Informação. *Lugar Comum – Estudos de Mídia, Cultura e Democracia*, **6(15-16)**:19-36.
- \_\_\_\_\_. 2001. Jornalismo e Ativismo na Hiperídia: Em que se pode reconhecer a nova mídia. *FAMECOS*, **16**:135-147.
- ARMOND, P. 2000. Black Flag Over Seattle. *Albion Monitor*, **72**.
- ARQUILLA, J. e RONFELDT, D. 2001. Networks, Netwars and the Fight for the Future. *First Monday*, **6(10)**.
- \_\_\_\_\_. (orgs.) 2001. *Networks and Netwars: the future of terror, crime and militancy*. Santa Monica, RAND.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Swarming and the Future of Conflict*. Santa Monica, RAND.
- \_\_\_\_\_. 1999. *The Emergence of Noopolitik: toward an American information strategy*. Santa Monica, RAND.
- \_\_\_\_\_. 1996. *The Advent of Netwar*. Santa Monica, RAND.
- \_\_\_\_\_. 1993. Cyberwar is Coming. *Comparative Strategy*, **12(2)**:141–165.
- ARQUILLA, J., RONFELDT, D., FULLER, G. E. e FULLER, M. F. 1998. *The Zapatista "Social Netwar" in Mexico*. Santa Monica, RAND.
- AXELROD, R. 1985. *The Evolution of Cooperation*. Nova Iorque, Basic Books.
- BARABÁSI, A-L. 2002. *Linked: the new science of networks*. Cambridge, Perseus.
- BARBER, B. 1992. Jihad vs. McWorld. *The Atlantic Monthly*, **269(3)**:53-65.
- BEAM, L. 1992. Leaderless Resistance. *The Seditonist*, **12**.
- BERNERS-LEE, T. e CAILLIAU, R. 1990. World Wide Web: proposal for a hyper text project. In: *World Wide Web Consortium*. Cambridge, MIT.
- BOLTER, J. D. e GRUSIN, R. 1999. *Remediation: understanding new media*. Cambridge, MIT.
- BRADSHAW, J. M. (ed.) 1997. *Software Agents*. Cambridge, MIT.
- BURNETT, G. 2000. Information exchange in virtual communities: a typology. *Information Research*, **5(4)**.
- BURNST, T. e STALKER, G. M. 1961. *The Management of Innovation*. Londres, Travistock.
- CAPRA, F. 1996. *The Web of Life*. Nova Iorque, Anchor.

- CASTELLS, M. 1999. *A Sociedade em Rede*. São Paulo, Paz e Terra.
- CLEAVER, H. 1994. The Chiapas Uprising and the Future of Class Struggle in the New World Order. *Common Sense* 2(15):5-17.
- COLE, J. I. e SUMAN, M. (orgs.) 2000. *The UCLA Internet Report: Surveying the digital future*. Los Angeles, University of California.
- DELEUZE, G. 1992. *Conversações*. Rio de Janeiro, 34.
- DELEUZE, G. e GUATTARI, F. 1980. *Mille Plateaux*. Paris, Minuit.
- DERTOUZOS, M. 1997. *What Will Be: how the new world of information will change our lives*. São Francisco, Harper Collins.
- DYER-WITHEFORD, N. 1999. *Cyber-Marx: cycles and circuits of struggle in high-technology capitalism*. Chicago, University of Illinois.
- ENGELBART, D. C. 1963. A Conceptual Framework for the Augmentation of Man's Intellect. In: D. W. HOWERTON e D. C. WEEKS (eds.), *Vistas in Information Handling*, Washington, Spartan, p. 1-29.
- EVANS, P. B. e WURSTER, T. S. 1997. Strategy and the New Economics of Information. In: J. MAGRETTA (ed.), *Managing in the New Economy*; Boston, Harvard Business School, p. 3-24.
- FERNBACK, J. e THOMPSON, B. 1995. Virtual Communities: abort, retry, failure? USA, Rheingold.
- FLORINI, A. M. (ed.) 2000. *The Third Force: the rise of transnational civil society*. Washington, Carnegie Endowment for International Peace.
- FOUCAULT, M. 2002. *Em Defesa da Sociedade*. São Paulo, Martins Fontes.
- \_\_\_\_\_ 1987. *A Arqueologia do Saber*. Rio de Janeiro, Forense-Universitária.
- FRAUENFELDER, M. 2002. Outsmarting the Tragedy of the Commons. *The Feature*.
- FUKUYAMA, F. 1999. *Trust: human nature and the reconstitution of social order*. Nova Iorque, Free.
- GARFINKEL, S. 2000. *Database Nation: the death of privacy in the 21<sup>st</sup> century*. Sebastopol, O'Reilly.
- GERLACH, L. P. 1987. Protest Movement and the Construction of Risk. In: B. B. JOHNSON e V. T. COVELLO (eds.), *The Social and Cultural Construction of Risk: Essays on Risk Selection and Perception*, Boston, Reidel, p.103-145.
- GILLIES, J. e CAILLIAU, R. 2000. *How the web was born*. Nova Iorque, Oxford University.
- GLADWELL, M. – *The tipping point*. Boston: Little, Brown and company, 2000.
- GLEICK, J. – *Faster: the acceleration of just about everything*. Nova Iorque: Pantheon, 1999.
- GOFFMAN, E. 1959. *The Presentation of Self in Everiday Life*. Garden City, Doubleday.
- GRAEBER, D. 2002. The New Anarchists. *New Left Review*, 3(13):61-73.
- HARDIN, G. 1968. The Tragedy of the Commons. *Science*, 162:1243-1248.
- HILLIS, W. D. 1998. *The pattern on the stone: the simple ideas that make computers work*. Nova Iorque, Basic.
- HIMANEN, P. 2001. *The hacker ethic and the spirit of the information age*. Nova Iorque, Random House.
- HOBBS, T. 1997. *Leviathan*. Nova Iorque, W. W. Norton.
- HOLLAND, J. H. 1998. *A ordem oculta: como a adaptação gera a complexidade*. Lisboa, Gradiva.

- HUXLEY, T. H. 2003. *The Struggle for Existence in Human Society*. In: *Evolution and Ethics and Other Essays*, McLean, Indypublish.Com.
- JOHNSON, S. 2001. *Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities, and Software*. Nova Iorque, Scribner.
- \_\_\_\_\_ 1997. *Interface Culture: How New Technology Transforms the Way We Create and Communicate*. Nova Iorque, Basic.
- JONES, Q. 1997. Virtual Communities, Virtual Settlements & Cyber-Archaeology: a theoretical outline. *Journal of Computer-Mediated Communication*, **3**(3).
- JORDAN, T. 1999. *Cyberpower: the culture and politics of cyberspace and the Internet*. Londres, Routledge.
- KATZ, J. E. e ASPDEN, P. 1997. Cyberspace and Social Community Development: Internet use and its community integration correlates. Nova Iorque, Center for Research on Information Society.
- KAUFFMAN, S. 1995. *At home in the universe*. Oxford, Oxford University.
- KELLY, K. 1998. *New rules for the new economy*. Londres, Penguin.
- \_\_\_\_\_ 1994. *Out of Control: the rise of neo-biological civilization*. Nova Iorque, Addison-Wesley.
- KERCKHOVE, D. *Connected Intelligence: the arrival of the web society*. Toronto, Somerville.
- \_\_\_\_\_ 1997. *A Pele da Cultura (Uma Investigação Sobre a Nova Realidade Eletrônica)*. Lisboa, Relógio D' Água.
- KIRSNER, S. 1998. The Legend of Bob Metcalfe. *Wired*, **6**(11).
- KOLLOCK, P. 1998. Social Dilemmas: The Anatomy of Cooperation. *Annual Review of Sociology*, **24**:183-214.
- KOLLOCK, P. e SMITH, M. 1996. Managing the Virtual Commons: cooperation and conflict in computer communities. In: S. HERRING, (ed.), *Computer-Mediated Communication*, Amsterdam, John Benjamins, p. 109-128.
- KOPP, C. 2000. Information Warfare: A Fundamental Paradigm of Infowar. *Systems: Enterprise Computing Monthly*, Fevereiro:46-55.
- KORTEN, D. C., PERLAS, N. e SHIVA, V. 2002. *Global Civil Society: the path ahead*. Pasig City, Center for Alternative Development Initiatives.
- KRAUT, R., LUNDMARK, V., PATTERSON, M., KIESLER, S., MUKOPADHYAY, T. e SCHERLIS, W. 1998. Internet Paradox: a social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, **53**(9):1017-1031.
- KROPOTKIN, P. 1989. *Mutual Aid: a factor of evolution*. Montreal, Black Rose.
- LA PORTE, T. R. (ed.) 1975. *Organized Social Complexity: challenge to politics and policy*. Princeton, Princeton University.
- LAZZARATO, M. e NEGRI, A. 2001. *Trabalho Imaterial: formas de vida e produção de subjetividade*. Rio de Janeiro, DP&A.
- LESSIG, L. 2004. *Free Culture: how big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. Nova Iorque, Penguin.
- \_\_\_\_\_ 2001. *The Future of Ideas: the fate of the commons in a connected world*. Nova Iorque, Random House.
- \_\_\_\_\_ 1999. *Code and others laws of cyberspace*. Nova Iorque, Basic.
- LÉVY, P. 1993. *As tecnologias da inteligência*. São Paulo, 34.
- LEVY, S. 1994. *Hackers – heroes of the computer revolution*. Londres, Penguin.

- \_\_\_\_\_ 2001. *Crypto*. Londres, Penguin.
- LEWIN, R. 1994. *Complexidade: a vida no limite do caos*. Rio de Janeiro, Rocco.
- LOCKE, J. 1952. *Two Treatises of Government*. Nova Iorque, Prentice-Hall.
- MAES, P. (ed.) 1994. *Designing autonomous agents*. Cambridge, Ma, MIT.
- MARX, K. 1973. *Grundrisse: foundations of the critique of political economy(rough draft)*. Londres, Penguin.
- \_\_\_\_\_ 1988. O Processo de Produção do Capital. In.: K. MARX, *O Capital: crítica da economia política*. São Paulo, Nova Cultural, p. 142-164.
- MAYER, P. A. 1999. *Computer media and communication: a reader*. Oxford, Oxford University.
- MINAR, N. e HEDLUND, M. 2001. A Network of Peers: peer-to-peer model through the history of the Internet. In: A. ORAM (ed.), *Peer-to-Peer: harnessing the power of disruptive technologies*. Sebastopol, O'Reilly, p. 3-20.
- NEGRI, A. 1989. *Marx Beyond Marx: lessons on the Gründrisse*. São Francisco, Autonomedia.
- NEGRI, A. e HARDT, M. 2004. *Multitude: war and democracy in the Age of Empire*. Nova Iorque, Penguin.
- \_\_\_\_\_ 2001. *Império*. Rio de Janeiro, Record.
- NOHRIA, N. e ECCLES, R. G. (eds.) 1992. *Networks and Organizations: structure, form and action*. Boston, Harvard Business School.
- PAGELS, H. R. 1989. *The Dreams of Reason: the computer and the rise of the sciences of complexity*. Nova Iorque, Bantam.
- PORTER, D. (ed.) 1996. *Internet Culture*. Londres, Routledge.
- PUTNAM, R. D. 1996. The Strange Disappearance of Civic America. *The American Prospect*, 7(24):34-48.
- RAYMOND, E. S. et al. 2000. *The Cathedral & The Bazaar*. Sebastopol, O'Reilly.
- REED, D. P. 1999. Digital Strategy: Weapons of Math Destruction. *Context Magazine*, 2(1).
- \_\_\_\_\_ 1999a. That Sneaky Exponential – Beyond Metcalfe's Law to the Power of Community Building. *Context Magazine*, 2(1).
- RHEINGOLD, H. 2002. *Smart Mobs: the next social revolution*. Cambridge, Perseus.
- \_\_\_\_\_ 1993. *The Virtual Community: homesteading on the electronic frontier*. Nova Iorque, Harper Collins.
- \_\_\_\_\_ 1991. Electronic Democracy. *Whole Earth Review*, 71:4-13.
- SALTZER, J. H., REED, D. P. e CLARK, D. D. 1984. End-to-end arguments in system design. *ACM Transactions on Computer Systems*, 2(4):277-288.
- \_\_\_\_\_ 1998. Comment on Active Networking and End-to-end Arguments. *IEEE Communications Magazine*, 12(3):69-71.
- SCHWARTAU, W. 1995. *Information Warfare*. Nova Iorque, Thunder's Mouth.
- SHAPIRO, A L. 1999. *The Control Revolution*. Nova Iorque: Public Affairs, 1999.
- SHAPIRO, C. e VARIAN, H. L. 1999. *Information Rules: a strategic guide to the network economy*. Boston, Harvard Business School.
- SMITH, M. A. 2000. Some Social Implications of Ubiquitous Wireless Networks. *Mobile Computing and Communications Review*, 4(2):25-36.
- STARHAWK 2000. Como bloqueamos a OMC. *Lugar Comum – Estudos de Mídia, Cultura e Democracia*, 4(11):9-14.

- STROGATZ, S. 2003. *Sync: the emerging science of spontaneous order*. Nova Iorque, Hyperion.
- TAYLOR, M. C. 2001. *The Moment of Complexity: emerging network culture*. Chicago, University of Chicago.
- TRIPPI, J. 2004. *The Revolution Will Not Be Televised: democracy, the internet, and the overthrow of everything*. Nova Iorque, Harper Collins.
- VAIDHYANATHAN, S. 2004. *The Anarchist in the Library: How the clash between freedom and control is hacking the real world and crashing the system*. Nova Iorque, Perseus.
- \_\_\_\_\_ 2003. *Copyrights and Copywrongs: The Rise of Intellectual Property and How It Threatens Creativity*. Nova Iorque, New York University.
- VAZ, P. 1999. Agentes na Rede. *Lugar Comum – Estudos de Mídia, Cultura e Democracia*, **3**(7):115-132.
- VEGH, S. 2005. The media portrayal of hacking, hackers, and hacktivism before and after September 11. *First Monday*, **10**(2).
- WATTS, D. J. 2003. *Six Degrees: The Science of a Connected Age*. Nova Iorque, W. W. Norton & Company.
- WEINBERGER, D. 2002. *Small Pieces Loosely Joined: A unified theory of the web*. Nova Iorque, Perseus.
- WHINE, M. 1999. Cyberspace: a new medium for communication, command and control by extremists. In: *Studies in Conflict and Terrorism*, Santa Monica, RAND.
- WRAY, S. 1998. Electronic Civil Disobedience and the World Wide Web of Hacktivism. Nova Iorque, Drake University.

## Cibercidades: notas sobre as novas tecno-heterotopias

Ieda Tucheran

Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro

*“Talvez possamos dizer que alguns dos conflitos ideológicos que animam os polemistas de hoje se desenrolam entre os” piedosos “descendentes do tempo e os ardorosos habitantes do espaço”.*

Michel Foucault

### Apresentação:

A citação acima, escolhida pela aguda pertinência à nossa realidade (não parece uma interessante maneira de pensar o que se passa nos conflitos que estamos vendo desde o final do século passado?), além da evidente relação com o tema proposto para esta mesa, **cibercidades**, aparece no início de um texto chamado Des espaces autres, da autoria de Michel Foucault (1994/752 a 762) que apresenta, de saída, uma particularidade: trata-se de uma conferência proferida no Centro de Estudos de Arquitetura na Tunísia em 14 de março de 1967, cuja publicação só foi autorizada pelo autor em outubro de 1984, no quinto número da revista Architecture, Mouvement, Continuité.

Neste texto provocativo e instigante Foucault problematiza a própria noção de espaço, servindo-se para tanto de três associações: extensão (étendue); localização (localisation) e posicionamento (emplacement). Constrói então uma breve genealogia do percurso de uma a outra forma de conceber e experimentar o espaço na história do Ocidente associando o espaço de localização com a hierarquia de lugares que marcava o pensamento medieval; a extensão como a idéia de espaço que emergiu a partir da descoberta de Galileu, um espaço infinito e infinitamente aberto que não tendo nem centro nem margens não poderia reter a hierarquia medieval e o posicionamento como o que corresponderia à nossa atualidade, tendo surgido como substituição à própria extensão. Tal espaço de posicionamento se define por relações de vizinhança entre pontos ou elementos: formalmente podemos descrevê-lo como séries, árvores, treliças, redes.

Neste texto Foucault cunha o conceito de heterotopias, contraposição múltipla, laica, histórica, real e concreta à irrealidade absolutizante das utopias, definidas como posicionamentos sem lugares reais. Aliás, embora encontremos méritos inequívocos no texto de Margaret Wertheim, A história do espaço de Dante à Internet (2001), e vejamos com muito interesse a idéia que o ciberespaço seria a realização técnica de um princípio de matriz religiosa, o espaço das almas, à qual voltaremos mais tarde, para pensarmos as cibercidades as heterotopias são, a nosso ver, uma mais eficaz compreensão.

Em outro texto, Paisagens urbanas (Brissac Peixoto, 1996), lemos: *“Pode-se ainda falar em arquitetura?(...)Entramos numa era pós-arquitetônica: a capacidade tradicional de organizar o espaço e o tempo entra em conflito com o poder dos meios de comunicação”*. (Idem/298-299).

Portanto senhores, podemos reter as lágrimas. As cibercidades não desrealizaram as cidades; estas já estavam, e há tempos, esvaziando, selecionando, reterritorializando seus sentidos. Se o habitante ou cidadão é um nômade, se o deslocamento é a regra, realiza-se uma transposição *“o cinema se converte em dispositivo arquitetônico e a arquitetura num dispositivo cinético”*. (idem/299). Será então já como imagem que pensaremos esta cidade com a qual a cibercidade deverá produzir sua sinergia.

#### História das cidades:

*“Toda cidade recebe o nome do deserto a que se opõe”*

Ítalo Calvino - Cidades Invisíveis

Quando falamos em cidades convocamos um amplo conjunto de olhares que se cruzam na nossa percepção e na nossa sensibilidade: além das óbvias áreas da arquitetura e urbanismo, que descrevem e constroem a sua concretude (a alma de pedra), suas narrativas, assim como as manifestações artísticas que tem nela a cena e/ou o tema, atravessam o nosso olhar como sua outra alma imaterial.

Certamente o que encontramos em cada nome de cidade (destas que se opõe ao deserto), é, ao mesmo tempo, uma cidade da memória, uma cidade da fantasia e uma cidade real e, portanto, mutante, histórica, quase volúvel. Basta lembrar que há o Rio de Janeiro de João do Rio e de sua Alma encantada das ruas, mas também a da bossa-nova e

de Corcovado e a dos funks das atuais favelas; há a Paris de Balzac e Baudelaire, mas também a da Nouvelle Vague; a Nova York de John dos Passos, mas também a de Edgar Hooper, a de Woody Allen e a de Paul Auster e por aí vai; sem esquecer que, nas descrições que nos chegam, falam os nativos cuja vinculação com a cidade é visceral e os estrangeiros que aprendem a “estranhá-la apaixonadamente” além dos turistas e dos vagabundos (Bauman, 1999).

Vamos agora propor um recorte estratégico arbitrário, mas não gratuito, ligado à concepção de modernidade, nosso mais próximo passado. Assim, embora a cidade exista desde as primeiras experiências de sedentarização, podemos dizer que, em certo momento, a cidade e a modernidade inventaram juntas o cinema. E este é o criador das cidades que conhecemos e/ou reconhecemos.

Na verdade é consensual a compreensão de que o cinema, da maneira como se desenvolveu a partir do século XIX, tornou-se a expressão mais acabada das características da modernidade: podemos mesmo pressupor que a cultura da modernidade tornou inevitável o cinema e que a cultura moderna foi cinematográfica antes do cinema.

Mas a cidade que conhecemos e da qual já falamos com saudades tem a mesma matriz: foi no contexto da cidade que a cultura moderna pode se instalar, a cidade fornecendo o lócus da circulação dos corpos e mercadorias, as trocas de olhares e os exercícios do consumo. A vida moderna foi, por definição, urbana, mas, para que isto se afirmasse as transformações sociais e econômicas do capitalismo impuseram uma remodelação à cidade na mesma segunda metade do século XIX que viu surgirem as condições de possibilidade e depois o cinema propriamente dito.

Se Paris, a de Charles Baudelaire descrita por Benjamin como a capital do século XIX foi a primeira cidade simbólica desta modernidade<sup>44</sup>, a Nova York da virada do século XX foi herdeira e complemento; a primeira iniciando o processo de exibição de visibilidade e distração, de “construção de eternidade na efemeridade”, enquanto a segunda, a congestionada Nova York, lidou com a superestimulação e com o choque, transformando-se num caldeirão transbordante de distração, sensação e estímulo, vendo surgir, materializada pelo crescimento do capitalismo industrial, a sociedade de massa.

---

<sup>44</sup> Referência ao mais que célebre texto de Walter Benjamin Paris, capital do século XIX.

Num interessante artigo Ben Singer (2001/115 a 148) fala de uma “concepção neurológica da modernidade” requisitando que, para que sua compreensão, é preciso o registro de uma nova experiência subjetiva caracterizada pelos choques físicos e perceptivos do ambiente urbano. A própria estrutura mesma da experiência teria sido alterada pela aceleração e pelo hiperestímulo.

Um movimento curioso vai se realizar então: a hiperconsciência histórica da vulnerabilidade física no ambiente moderno, tais como acidentes de trânsito, mortes nas construções urbanas, etc, vão originar matérias e cartuns nos jornais, num movimento em que o automóvel, símbolo do capitalismo, da aceleração, do trânsito, do transitório e do consumo vai encarnar o tema central da imaginação distópica moderna.

No cinema, arte e indústria, dispositivo da visibilidade máxima do movimento, espécie de exteriorização da nossa consciência, ela mesma cinemática, a modernidade “*inaugurou o comércio de choques sensoriais. “O” suspense surgiu como a tônica da diversão moderna*”. (idem, p.133)”.

No mesmo movimento, e como seu contraponto, o cinema vai ser também o lócus e o veículo onde a extrema aceleração e visibilidade, assim como a potência de destruição física e simbólica serão pensadas. Não por acaso vemos como tão frutífera a relação entre cinema e ficção-científica, aí incluídas as ficções distópicas sobre as cidades.

Na verdade, como afirma André Lemos (2005/11 a 34), a cidade na cibercultura é o habitat de seu cidadão, o ciborgue. Ela aparece como realidade imaterial e não tangível (mas operacional), e como imaginária, sendo preenchida por U-Topias, as cidades imaginárias e irreais nascidas nos textos de Santo Agostinho, Platão, Thomas More, como o desejo humano de um espaço e tempo ideal, condições da sociedade perfeita. Mas também tem no seu horizonte as distopias que a literatura e sobretudo o cinema produziram tais como 1984, Metropolis, Alphaville, Blade Runner, Crash e tantas outras onde vemos o desenho de um mundo inumano, dominado pelas técnicas. Como nos lembra o autor, é o dilema permanente, hoje ainda mais acentuado, qual seja, o de “*estarmos inseridos na cultura resistindo contra os excessos da artificialização*”. (idem, pg 13).

Para irmos mais longes é interessante retornarmos a esta perspectiva da relação de oposição entre natureza e cultura e natureza e artifício produzida no mundo moderno e

diretamente relacionada com a idéia de “perda” que caracteriza os apocalípticos que choram uma pretensa volta a uma essência da realidade. Numa primeira visada a natureza aparece como falta, como marca da finitude, seja a da espécie, seja a individual; à cultura cabe então , como descreve Paul Virilio<sup>45</sup>, fazer mais rápido e melhor do que a natureza, a cultura como prótese e como técnica realizando a passagem do animal para o humano. No segundo momento a natureza é excesso, descontrole, o vitalismo que ameaça o processo civilizatório; aí a cultura é contenção, educação, moral e ética.

Hoje a discussão tem outra perspectiva: o cultural está intervindo no biológico, na carne<sup>46</sup>: as biotecnologia, o genoma, a engenharia genética são hoje o lugar da macro questão política, a saber: devemos parar no atual padrão genético ou devemos intervir na matriz do mesmo? A manipulação genética faz parte da evolução ou a está colocando em causa? Isto significa proibir ou favorecer movimentos ligados à clonagem, à simbiose, ao aperfeiçoamento das espécies. O cidadão ciborgue que habita a cibercidade <sup>47</sup> é um ser que aponta para a possibilidade de outra espécie, anunciando que somos nós mesmos, humanos, um passo apenas na Teoria da Evolução, certamente não o seu final.

Este é o “estado da arte” das relações atuais entre o humano e sua perda de referências, a tal ponto que surgem termos como pós-biológico, pós-humano, pós-histórico para nomear este afastamento daquilo que nos definia. Talvez por isto as múltiplas possibilidades de presença tenham se tornado cotidianamente viáveis e o ciborgue apareça como um dos novos rostos desta identidade de fluxos, conexões maquínicas, identidades híbridas de posição como os novos espaços da teoria foucaultiana.

#### Ficção-Científica como narrativa das cidades:

Desde sempre sabemos que a narrativa<sup>48</sup> foi a forma básica de organização da subjetividade; vivemos, como Sheherazade, enquanto temos histórias para contar. Este princípio também parece válido quando compreendemos que há uma vida subjetiva das

---

<sup>45</sup> Em vários de seus textos , seu tema mais constante sendo a aceleração que ele associa à política e à violência.

<sup>46</sup> Esta mudança tem sido analisada por vários pensadores entre os quais destacamos os trabalhos de Peter Sloterdijk e os de Giorgio Agamben.

<sup>47</sup> Referência ao título do texto de André Lemos, Cidade ciborgue: a cidade na cibercultura (2005/11)

<sup>48</sup> Tomamos narrativa na tradução do termo  *récit*, tal como conceituado por Roland Barthes.

formas sociais que também se expressa como textualidade. Na cultura ocidental moderna e pós-moderna o cinema parece ser o lugar privilegiado desta elaboração.

Assim alguns filmes são marcantes para a discussão sobre o imaginário destino das cidades, representando momentos históricos diferentes e convicções particulares, embora tenham em comum um caráter de distopia. São eles, e escolhemos os “clássicos”: Metrópolis (1926) de Fritz Lang, Blade Runner (1982) de Ridley Scott e Crash (1996).

Metrópolis, de Fritz Lang é um filme onde se percebe a influência dos movimentos das vanguardas, onde os temas do futurismo de Marinetti ainda são visíveis apesar dos horrores da guerra. O filme apresenta uma cidade dividida, a subterrânea, onde vivem e sofrem os operários e a superfície, espaço do Senhor de Metrópolis, o conflito entre o capital e o trabalho sendo o tema da construção da cidade.

O próprio de Metrópolis é a sua dupla envergadura, fato comum nas mais sofisticadas narrativas de ficção-científica: de um lado questiona o efeito do poder tecnológico e das estruturas do artifício sobre todos nós e do outro celebra o cinema de ficção-científica e o fascínio que ele exerce sobre nós. Pensar o humano como parte de uma engrenagem foi uma das tarefas às quais a ficção-científica se consagrou: em Metrópolis, a seqüência da criação do robô Maria é eloqüente porque apresenta a inter-relação entre o natural e o mecânico e entre a mulher e a máquina, ela mesma corporificando a sedução. Ora, este robô humanóide está plenamente enraizado no imaginário ocidental como promessa do engenho humano e como ameaça da nossa extinção ou substituição

No entanto, como menciona Beatriz Resende (2002/65): “*o filme é genial, marco do expressionismo alemão, e, tecnicamente, absolutamente de vanguarda. O delírio da cidade futurista e seu espaço preenchido por premonitórios arranha-céus, com o horizonte cortado por zepellins e aeronaves é inesquecível*”.

Blade Runner é baseado num texto de Philip K. Dick, talvez o mais profíquo e talentoso escritor do que convencionamos chamar de ficção-científica, Do androids dream of electric sheep? Na época do seu lançamento recebeu boas e elogiosas críticas, mas foi posteriormente, provavelmente pelo acerto de suas antecipações, que ganhou o status de cult-movie citado em todas as listas dos melhores filmes já produzidos e em quase todos os textos, congressos e matérias de urbanismo.

Como exemplo, o jornal carioca O Globo de 17 de junho de 2002, publicou uma matéria, no Segundo Caderno, sobre o vigésimo aniversário do cult-movie Blade Runner, de Ridley Scott, que terá lugar dia 25 de junho de 2002 comentando o seu caráter antecipatório: o debate social sobre os limites éticos da clonagem (presente na figura dos replicantes, seres humanos criados artificialmente para viverem em regime de semi-escravidão); a preocupação perene com a qualidade de vida nas grandes cidades (imagens assustadoras de Los Angeles em 2019, com edifício de mais de cem andares e céu constantemente encoberto pela poluição efetivamente contribuíram para a conscientização ambiental, minimizando a ameaça da megalópole infernal-o termo “futuro Blade Runner” é habitual em textos sobre urbanismo) a crescente presença da cultura oriental na cultura ocidental, a política de exclusão dos movimentos migratórios (só os imperfeitos ficavam; os mais perfeitos iam viver nas colônias off-world), etc. Eis aí temas da bioética, incluindo o envelhecimento precoce (no filme os replicantes tem pouco tempo de vida), do urbanismo, dos novos estudos culturais, da biopolítica e da demografia, assim como os da psicologia cognitiva (questões de memória, afeto e aprendizado) e da subjetividade.

De qualquer forma, já é da cidade global, da população multicultural que se trata. Ilustra o que Manuel Castells identifica como a maior revolução urbana dos novos tempos, as megacidades, que alguns pesquisadores chamam de “metrópoles da morte”.

No filme os mais favorecidos já tinham abandonado esta cidade em direção às colônias off-world. Além dos orientais, negros e hispânicos restaram apenas seres deficientes e fracassados como o estéril ex-caçador de andróides, o neurologicamente comprometido criador de bonecos, o supermiópe e delirante cientista e os andróides, criados à semelhança dos humanos na sua melhor forma.

Dois dados são particularmente interessantes: quem ocupa os espaços desprezados não é a classe trabalhadora, mas uma sub-classe que, nas cidades pós-modernas aparece, como aqui, representada pelas minorias raciais; não existe mais certeza irrevogável da diferença entre os seres humanos e seus replicantes: inquéritos, testes, perseguições e diálogos mostram a fragilidade da fronteira de separação entre as espécies.

Finalmente o último filme, Crash, de David Cronenberg, baseado num texto dos anos 70 de J.D. Ballard, parte de uma trilogia que tem o expressivo título de Trilogia do

desastre urbano: nele a cidade é cenário de cenas onde sangue, carros e sexo sucedem-se repetindo obsessivamente os acidentes e suas simulações, propondo um erotismo delirante provocado por situações de violência e morte. Cenário que é uma não-paisagem: o casal contempla a cidade do alto de um edifício e o que vê são apenas vias expressas de alta velocidade. O resto do espaço são os não-lugares da cidade contemporânea: estacionamentos, auto-estradas, garagens de aeroportos.<sup>49</sup>

Um último filme que não incluímos na lista dos clássicos merece ser mencionado no contexto do nosso tema de cibercidades; sem ter a crueldade e a estética particular de Cronenberg, Terminal, de 2004, dirigido por Steven Spielberg, apresenta uma curiosa novidade: a incomunicabilidade entre a cidade (Nova York), o não-lugar (o Aeroporto de La Guardia) e a cidade global informacional: um homem fica impedido de entrar nos Estados Unidos devido a um golpe de estado em seu país, o mesmo homem fica preso no aeroporto, já que também não pode retornar à sua terra natal.

Entre dois tempos, preso no não-lugar, o personagem termina por afetivizá-lo, preenchendo-o com vínculos e subjetividades, transformando o aeroporto não-lugar em lugar e fazendo da simples chegada em Nova York, lugar ligado à memória do pai músico, a cidade de todos os tempos. Uma certa utopia ao estilo Spielberg, que não deixa de ser atenta aos inúmeros desencontros das cidades na cidade.

#### Ciberespaço e cibercidades:

As raízes imaginárias ou religiosas do ciberespaço já foram amplamente exploradas. Do ponto de vista de definição do criador do termo ciberespaço, o escritor canadense William Gibson, autor do romance Neuromancer, “*o ciberespaço é construído apenas de data sendo uma polis idealizada de ordem cristalina e matemático rigor*”. ( Wertheim, 1998/ 296).

Para os teóricos que sobre ele se debruçam trata-se de um novo domínio, “*um espaço relacional capaz de colocar em contato, através de técnicas de comutação eletrônica, pessoas do mundo todo, portanto é um espaço midiático de comunicação e compartilhamento*”. ( Lemos, 2002)

---

<sup>49</sup>“ Não lugares são tanto as instalações necessárias à circulação acelerada das pessoas e dos bens ( vias rápidas, aeroportos, etc) quanto os próprios meios de transporte ou os grandes centros comerciais , ou ainda os campos de trânsito prolongado onde ficam estacionados os refugiados dos planetas”.( Auge/1992)

Mas há uma genealogia própria para o ciberespaço da qual nos fala Wertheim, lembrando que o ciberespaço não é produto de um sistema teológico formalizado, mesmo tendo para muitos um apelo religioso; não sendo uma construção abertamente religiosa tem a seu favor um ponto crucial numa era científica como a nossa onde expressões evidentes de tradição religiosa deixariam muitas pessoas desconfortáveis. *“O apelo espiritual do ciberespaço vigora neste paradoxo: é um resgate da antiga idéia de Paraíso, mas num secular e sancionado formato. O reino perfeito espera por nós, nos dito, não atrás dos portões de pérola, mas atrás das” network gates “, atrás de portas eletrônicas, etiquetadas como”.Com”, “.net”, “.edu”.*( Wertheim, 1998/23).

Ora as cibercidades são espaços urbanos cibernéticos, ou seja, são artefatos (como o são todas as cidades) digitais, fundando a partir de formas novas de fluxos comunicacionais e de trans porte, por meio de ação à distância, uma nova instância de convivibilidade, assim como de vida social e política: temas como ciberinstrumento para o desenvolvimento de uma inteligência coletiva e de uma democracia eletrônica são constantemente associados.

Como nos descreve André Lemos ( 2005/109 a 114) também a cidade digital é cercada por três tradições que constituem nossa tradicional vocação utópica: a utopia urbana, a utopia política e a utopia cibernética que seriam os modelos idealizados de cada uma destas perspectivas e falam do arquétipo da vivência humana idealizada, da cidadania na sua realização mais democrática e da comunicação no sentido de inclusão e compartilhamento absolutos.

De qualquer modo, incorporando esta ciberutopia podemos perceber o compartimento do que Clément Rosset cunhou sob o nome de “ailleurs” (1977), que ele define como uma situação que se estabelece quando um real se torna insuportável e é então denegado pela lógica deste “ailleurs” que fala das utopias como de nossas ficções de nós mesmos.

Talvez, neste sentido, inventar comunidades idealizadas que possam transcender distância, raça, credo e cor ou sonhar com comunidades melhores porque fundadas sob interesses comuns e não apenas a partir das proximidades físicas fale mais do isolamento e da solidão contemporâneas do que de sua vocação comunitária. Teremos que experimentar e pagar para ver, mas até agora as cibercidades , como instrumentos de uma

crescente cibercidadania são mais promessa do que fatos, acho eu, ou, dizendo de outra maneira, mais manifestos do que gestos. Parece haver mais teóricos avaliando o seu potencial do que ativistas pondo-os em ação numa nova lógica ético-política.

### Heterotopias:

No entanto, se formos mais provocantes e críticos podemos recuperar na idéia de heterotopias o que pode ser a vocação das cibercidades.

Quando Foucault elabora seu conceito ele o faz seguindo este percurso: começa nos lembrando que o espaço onde vivemos é já heterogêneo, que nos movemos num conjunto de relações que definem posições que ele considera irredutíveis e não superponíveis. Neste domínio, o que lhe parece mais interessante é pensar, entre todos estes posicionamentos, aqueles que tem a curiosa propriedade de estar em relação com todos os outros posicionamentos, mas sob um modo tal que eles suspendem, neutralizam ou invertem o conjunto de relações que se encontram designados ou refletidos por eles.

O primeiro deles é a utopia, este posicionamento sem lugar real que entretém com o espaço real da sociedade uma relação de analogia direta ou inversa: tratar-se-ia da própria sociedade aperfeiçoada ou da sua superação.

Mas há também em todas as culturas e civilizações lugares reais, efetivos, que funcionam quase como utopias realizadas, espécies de lugares que são fora de todos os lugares embora sejam efetivamente localizáveis. Exerceriam uma contestação ao mesmo tempo mítica e real dos espaços onde vivemos.

Vários são os exemplos, mas para o que gostaria de propor três tipos são os mais eloqüentes: o primeiro seria aquele representado pelas bibliotecas e pelos museus, os espaços de todos os tempos, numa enunciação próxima das concebidas por Jorge Luis Borges em seus contos-labirintos. Responderiam à vontade de guardar num lugar todas as épocas, todos os gostos; um lugar de todos os tempos que fosse, ele mesmo, fora do tempo; heterotopia própria do século XIX ainda e muito mais atuante hoje com o desejo de tudo arquivar.<sup>50</sup>

O segundo tipo, fútil, precário, passageiro, se dá sob o nome da festa, as cidades de férias “*estas vilas polinésias que oferecem três pequenas semanas de nudez primitiva e eterna aos seus habitantes*”.( Foucault, 1994/760)

---

<sup>50</sup> A este respeito são brilhantes os artigos de Andréas Huyssen em Seduzidos pela memória, 2000

O terceiro e mais poético tipo de heterotopia seria o navio, um espaço flutuante no mar, um lugar sem lugar, que vive por si mesmo, fechado sobre si mesmo e, ao mesmo tempo, aberto ao infinito do mar. “*O navio é a heterotopia por excelência. Nas civilizações sem navios, os sonhos se calam, a espionagem substitui a aventura e a polícia os corsários*”.( idem/762)

Gosto de pensar que as apostas possíveis nos conjuntos simbólicos e sociotécnicos que são as nossas cidades e cibercidades aproximam-se destas descrições: virtualizações de museus e bibliotecas, eles mesmos já espaços heterotópicos, experiências lúdicas e cognitivas disponíveis, e, sobretudo, a abertura para inventar, como um navio sem destino pré-determinado, novos continentes e outros portos.

Afinal, navegar é preciso...viver é impreciso.

#### No lugar de uma conclusão:

Longe de nós propor um diagnóstico sobre as cibercidades ou sobre a cibercultura. Seria, mais do que pretensão, delírio. Isto não nos impede, no entanto, de pro-vocar um tema associado a ambas, que parece ficar subsumido a outros de leitura mais imediata; este tema já apareceu neste texto não de forma totalmente desvelada: pensar as cibercidades é, necessariamente, pensar as ligações e os vínculos na era da técnica.

Hoje as ligações se descrevem como conectividade, interatividade, on line, manifestando uma aposta às vezes um pouco eufórica na multiplicidade, no nomadismo e no rizomático. A própria noção de rede, paradigma deste universo de ligações aparece como esta prótese técnica da utopia social. Como nos lembra Musso “*A rede leva sempre consigo um imaginário de transição, entre a liberdade de um sistema piramidal e hierárquico de que o Estado é o arquétipo e a promessa de um sistema futuro, o da associação universal, anunciador de um novo tipo de relação igualitária*”. (2004/34).

Isto acaba por colocar a questão do estar sempre ligado como dogma, sob pena de exclusão ou “infoexclusão”.<sup>51</sup> Certamente hoje os modos de ligação e desligamento são o campo de batalha da cultura e esta compulsão das ligações tem seu sintoma mais evidente na cultura dos híbridos (especialmente na mistura entre o biológico e o mecânico e entre o corpo e a imagem) dos quais o ciborgue é o exemplo mais acabado.

---

<sup>51</sup> Não nos parece desprovido de relação com esta obrigatoriedade de ligação a forma moderna das novas drogas como o ecstasy, uma “droga da exterioridade” assim como a forma das novas patologias bi-polar, síndrome de pânico e tal que falam de ligações paradoxais, “perigosas”ou estranhas.

Ora, desde os gregos a ligação é pensada como sendo da ordem da erótica, como nos mostra o Banquete de Platão, no mesmo movimento em que elabora o seu gesto de contenção ; Foucault aponta esta perspectiva com clareza quando, no Uso dos Prazeres ( Foucault, 1984) fala do amor entre os rapazes como sendo uma erótica, uma estética e uma dietética, antes de ser o campo censurado pela metafísica.

As “ligações técnicas” seriam então, acima de tudo “uma erótica espectral” que nos liga às máquinas através de desejo, dinheiro etc e destas “ao mundo”, que nos chega, portanto, mediatizado. <sup>52</sup>Este é o mundo da sociedade de controle de que nos falou há tempos Gilles Deleuze (1992).

Quanto às cibercidades, talvez a questão seja a da sua ligação com as cidades das quais são face ; serão ligações livres, estranhas, enredadas, perigosas? Qual é a forma da relação das ligações da matriz tecnológica com as ligações das matrizes históricas, artísticas, categoriais e afetivas?

Lembrando Donna Haraway: “*A tecnologia não é neutra. Estamos no interior do que fazemos e o que fazemos está dentro de nós. Vivemos num mundo de conexões-e é importante saber quem é feito e que é desfeito*”.( Kunzru, 2000/36).

---

<sup>52</sup> Este é o argumento que desenvolvem José Bragança de Miranda e Maria Teresa Cruz, março de 2002.

Bibliografia:

Bauman, Zygmunt, Globalização:conseqüências humanas, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1998

Bragança de Miranda, José e Teresa Cruz, Maria,org, Crítica das ligações na era da técnica, Lisboa, Tropismos, 2001

Brissac Peixoto, Nelson, Paisagens urbanas, São Paulo, Ed. Senac, 1996.

Deleuze, Gilles, Conversações, Rio de Janeiro Ed.34, 1994

Foucault, Michel, O uso dos prazeres, São Paulo, Graal, 1984

Idem, Des espaces autres, in Dits et écrits, Paris, Gallimard, 1994

Kunzru Hari, Você é um ciborgue: um encontro com Donna Haraway, in Antropologia do ciborgue, org. Tadeu Tomás da Silva, Belo Horizonte, Autêntica, 2000

Lemos, André, org, Cibercidade: as cidades na cibercultura, Rio de Janeiro,e-Papers, 2004

Idem, Cibercidade II : a ciberurbe na sociedade de informação, Rio de Janeiro, e-Papers, 2005

Musso, Pierre, A filosofia da rede, in Tramas da rede, org. André Parente, Porto Alegre, Sulinas, 2004

Resende, Beatriz, Apontamentos de crítica cultural, Rio de Janeiro, Aeroplano, 2002

Rosset, Clément, Le réel:traité de l'idiotie, Paris, Minuit, 1977

Singer, Ben, Modernidade, hiperestímulo e sensacionalismo, in O cinema e a invenção da vida moderna, org. Leo Charney e Vanessa R. Schwartz, São Paulo, Cosac &Naify, 2001

Tucherman, Ieda, Fabricando corpos:ficção e tecnologia in Corpo, técnica, subjetividades, Revista de Comunicação e Linguagens, Lisboa, Relógio d'Água, junho de 2004

Wertheim, Margaret, A história do espaço de Dante à Internet, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2001.

## **Reflexos sócio-interacionais do uso da comunicação móvel**

José Carlos Ribeiro

Professor da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC) e da Faculdade Dois de Julho (FDJ)

Doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas – Univ. Federal da Bahia (Facom / UFBA) Tel. 021-55-71-3336-3318 E-mail: j.c.ribeiro@terra.com.br

Área temática: Cibercultura

### **Resumo:**

Este trabalho tem como objetivo principal apontar alguns aspectos que norteiam as interações sociais derivadas da utilização da comunicação móvel (em especial, da telefonia celular) em larga escala. Partindo-se do pressuposto de que há uma gradativa complexificação do processo interacional, propõe-se examinar a influência dos ambientes flutuantes como variável importante na composição deste processo. Para tanto, adota-se a proposta de Erving Goffman da existência de regiões representacionais como base inicial de reflexão.

### **Abstract:**

The aim of this paper is to tackle some aspects which guide social interactions derived from wide spread mobile communications, mainly cell telephones. Starting from the presupposition that there is a growing complexity of the interactive process, we wish to examine the influences brought by those *floating environments* as an important variable added to this process. Therefore we adopt Erving Goffman's proposal of the existence of representational regions as the initial stand point of these reflections.

### **Resumen:**

Este trabajo tiene como objetivo principal señalar algunos aspectos destacables sobre las interacciones sociales derivadas del uso de la comunicación móvil (en particular, de la telefonía celular) en gran escala. Partiendo del presupuesto de que hay una creciente complejidad del proceso interaccional, nos proponemos examinar la influencia de los ambientes fluctuantes como una variable importante de la composición de este proceso. Adoptamos, para este trabajo, la propuesta de Erving Goffman sobre la existencia de regiones representacionales como base inicial de la reflexión.

### **Palavras-chaves:**

Comunicação móvel, interação social, tecnologias digitais, cibercultura.

## ***1. Introdução***

No ano de 1954, um engenheiro da empresa AT&T chamado Harold Osbone anunciou, de maneira visionária, que todas as pessoas seriam capazes de serem localizadas e de se comunicarem - independente do local em que estivessem situadas

fisicamente – com qualquer outra, através de um dispositivo técnico de dimensões bastante reduzidas. Vejamos as suas palavras:

Lets say that in the ultimate, whenever a baby is born anywhere in the world he [sic.] is given at birth a number that will be his telephone number for life. As soon as he can talk, he is given a watch-like device with 10 little buttons on one side and a screen on the other. Thus equipped, at any time when he wishes to talk with anyone in the world, he will pull out the device and punch on the keys the number of his friend. Then, turning the device over, he will hear the voice of his friend and see his face on the screen, in color and in three dimensions. If he does not see him and hear him, he will know that the friend is dead (OSBORNE *apud* LING, p. 169, 2004).

O que foi classificado como pura fantasia ficcional na época de sua declaração, não passa de uma quase realidade que se desdobra aos nossos olhos atuais. Tendo surgido como serviço comercial em 1978 (ROCHA, 2003), a telefonia celular móvel sofisticou sua evolução tecnológica e amplia cada vez mais o seu leque de serviços agregados, indo desde a troca de mensagens escritas, passando pela audição de músicas (MP3 e rádios convencionais) e pelo registro de imagens (fotos digitais, vídeos), chegando até a possibilidade de localização (via sistema de posicionamento global – GPS) de seus usuários. No Brasil, segundo informações disponibilizadas no site da Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações)<sup>53</sup>, existiam em março de 2005 cerca de 68.635.166 acessos móveis em operação, o que demonstra a grande receptividade por parte da população em geral. Embora os dados apresentados aqui sejam restritos à realidade brasileira, podemos certamente generalizá-los ao contexto mundial<sup>54</sup>. A questão que nos interessa está centrada, inicialmente, na análise dos motivos que sustentam essa larga e veloz adoção e adaptação das tecnologias envolvidas com a comunicação móvel e, em um segundo momento, no exame de uma outra dimensão do fenômeno: como elemento dinamizador de mudanças estruturais nos formatos de interações sociais.

Como já observado por diversos autores (LÉVY, 1999; LEMOS, 2002; dentre outros), a implementação de novos dispositivos técnicos propiciam condições necessárias

---

<sup>53</sup> Anatel – <http://www.anatel.gov.br>

<sup>54</sup> Para informações sobre o crescente número de usuários em várias partes do mundo, ver Ling (2004).

para o estabelecimento de formas alternativas de experienciar as diversas situações sociais. Ou seja, em um esquema contínuo de influência, eles potencializam a exploração de caminhos não habituais de lidar com as demandas da vida cotidiana. Os efeitos decorrentes desse processo são constantemente colocados como objetos de estudo pelos analistas sociais. No momento presente, constatamos que um dos focos dessas análises centra-se na questão do possível “impacto” da utilização da comunicação móvel na vida diária (a ampliação da comunicação descentralizada, a multiplicação da capacidade de circulação de informações em curtos espaços de tempo, a rapidez nas rearticulações necessárias etc.). Será que a adoção dessa tecnologia estaria promovendo alterações significativas no formato das micro-relações sociais e também na própria configuração dos espaços físicos onde tais relações costumam ser estabelecidas? Será que a “comunicação em movimento”, generalizada pelo uso da telefonia celular, traria elementos adicionais para a discussão sobre a configuração social verificada nas cidades informatizadas, nas grandes metrópolis ou nas denominadas cibercidades? Eis as nossas preocupações reflexivas neste artigo. Mais especificamente, nosso objetivo concentra-se na sistematização de alguns pontos que norteiam a gradativa complexificação das interações sociais, bem como na análise da superposição de ambiências presentes nas esferas pública e privada vivenciadas pelos usuários nestas situações.

## ***2. Motivos e modalidades de uso***

A grande aceitação dos usuários da comunicação móvel, propiciada pela telefonia celular, revela-se como um aspecto deveras instigante para análise. Quais as razões de seu enorme sucesso e popularidade? O que se apresenta como sedutor e estimulante a ponto de fazer com que tantas pessoas procurem uma modalidade conversacional que não se encontra ancorada em nenhum lugar referencial específico (tal qual a verificada pelo uso da telefonia fixa) e tampouco relacionada necessariamente aos estímulos presenciais proporcionados pelo ambiente físico imediato? Os motivos, as modalidades e as eventuais mudanças de padrões e pistas sócio-interacionais provocadas pela comunicação à distância personalizada já foram bastante explorados em diversos aspectos, tanto naqueles vinculados à radiotelefonia e à telefonia fixa (HOPPER, 1992) quanto nos

referentes à comunicação mediada por computador (RIBEIRO, 2003; CHERNY, 1999). Obviamente, as causas que estimulam as pessoas a efetuarem esses comportamentos são tão variadas e complexas que seria necessária uma análise personalizada e circunstancial para cada usuário, com vistas a identificá-las. No entanto, algumas inferências gerais podem ser apontadas como suportes para nossas reflexões.

Partindo dos estudos de Ling (2004), podemos destacar de forma resumida dois motivos básicos (e inter-relacionados) para o uso da telefonia móvel: (1) a coordenação de atividades e (2) a segurança. O primeiro refere-se à capacidade acentuada de coordenação de ações na vida cotidiana, ampliando e flexibilizando o planejamento de situações, de acordo com as demandas e configurações específicas que vão se apresentando no desenrolar dos fatos. Considerando a acessibilidade e disponibilidade constante do usuário, ou seja, a possibilidade de ser contactado a qualquer momento e em qualquer lugar por outras pessoas, os acordos previamente acertados podem ser facilmente renegociados seguindo o fluxo dos novos e eventuais acontecimentos, promovendo autênticos rearranjos em tempo real. E aqui uma outra inferência se apresenta: se os diversos acordos planejados podem ser realocados (acompanhando as contingências situacionais) de maneira simples e sem esforços adicionais, então uma possível alteração do modelo habitual, centrado na maneira em que interagimos com nossos pares e em que planejamos nossas ações cotidianas, mostra-se potencialmente presente.

Conforme preconizam alguns autores (MITCHELL, 2002; CASTELLS, 1999), a própria configuração dos ambientes físicos (tanto em sua escala privada quanto pública) recebe a influência direta das formas em que os contatos sociais são construídos e efetivados. Ora, se algo está mudando (pelo menos de maneira potencial) na estruturação dessas combinações sociais, logo algo deve estar sendo modificado também nas configurações físicas que ancoram estas relações. Voltaremos a este ponto mais adiante.

O segundo motivo básico que se observa na utilização da telefonia móvel é a questão da segurança. A certeza de que a comunicação com outras pessoas pode ser efetuada, caso se faça necessária em situações emergenciais, é um fator bastante relevante para justificar o uso dos dispositivos em larga escala. Trata-se de um verdadeiro processo emancipatório, onde pessoas que circunstancialmente estariam cerceadas de sua plena

liberdade de movimentos (devido, por exemplo, a uma localização em um ambiente não familiar e conseqüentemente gerador de eventuais tensões e ansiedades pela ausência de definições claras das situações sociais específicas) poderiam, de uma forma mais tranqüila, explorar novos espaços, novas possibilidades. Neste caso, uma situação exemplar seria a dos adolescentes que desejando uma gradativa ampliação da liberdade de movimentos, poderiam, caso fosse necessário, solicitar a intervenção dos pais em situações críticas. Por outro lado, a questão da segurança também pode ser vista sob uma outra perspectiva além da liberdade emancipatória: a possibilidade de controle e vigilância constante por parte dos outros, haja vista o factível processo de gerenciamento à distância das atividades<sup>55</sup> e dos passos do interlocutor pela utilização de serviço de localização de usuários (através, por exemplo, do sistema GPS). Na verdade, o que parece haver é uma dupla situação expressiva, cuja interpretação depende do ponto de vista adotado.

Tanto a coordenação de atividades quanto a segurança são causas bastante plausíveis para a aquisição e o uso de equipamentos de comunicação móvel. Elas apontam para a utilização racional, para uma apropriação centrada na funcionalidade e no alcance de resultados baseados na lógica instrumental. Entretanto, tais experiências podem ser retratadas e percebidas a partir de um viés mais informal, ou até mesmo subversivo em alguns casos<sup>56</sup>, o que, por sua vez, estaria em consonância com as particularidades enfatizadas por alguns autores (CASTELLS, 1999; MAFFESOLI, 1996, 2001) como presentes e caracterizadoras do cenário contemporâneo. A informalidade e a busca de solidificação de laços grupais afetivos, freqüentemente observadas nesses agendamentos e gerenciamentos de ações, seriam algumas dessas particularidades que evidenciaríamos uma relativa atenuação no cumprimento das regras e acordos sociais habitualmente adotados, e na expressão de padrões fixos de comportamentos.

### ***3. Processos sócio-interacionais***

---

<sup>55</sup> A este respeito, Rakow e Navarro (*apud* LING, 2004) trazem o interessante conceito de “remote mothering” para representar este acompanhamento possível de ser efetivado por mães em relação aos seus filhos em tenra idade.

<sup>56</sup> Sob o aspecto subversivo, podemos citar as diversas manifestações de formação de redes sociais transitórias conhecidas como “smart mobs”, cujas articulações são feitas basicamente através do uso de dispositivos de comunicação móvel. Para informações complementares, ver Rheingold (2002).

Após a identificação dos principais motivos de uso, podemos direcionar nosso olhar para as possíveis alterações na dinâmica verificada entre os interlocutores na situação de interação social promovida através da comunicação móvel. E o primeiro ponto que identificamos é a influência da flutuação do ambiente externo na configuração dos contatos sociais.

Toda e qualquer troca interacional é assentada em um contexto físico onde os interlocutores estão espacialmente localizados. Evidentemente, não há a necessidade de que ambos compartilhem os mesmos contextos geográficos. Nas ligações de telefonia fixa, bem como nas comunicações mediadas por computador (CMC), o que observamos é uma desvinculação da presença social da presença física, originando verdadeiras relações estabelecidas entre “ausentes” (GIDDENS, 1991). Não sendo estabelecidas através do compartilhamento do mesmo espaço físico, o que trazem em comum é a utilização necessária de um mesmo espaço social. Então, qual a particularidade que a comunicação móvel traria como elemento diferencial?

Os contextos externos, onde os interlocutores estão situados, sempre foram apontados como uma variável extremamente importante na articulação do processo interacional. Para Goffman (1996), por exemplo, a relação com o ambiente circundante é tão vital que serve de ponto de referência para o próprio estabelecimento dos locais constituintes do processo representacional: a “região de fachada” e a “região de fundo”; que, embora complementares, apresentam-se com características e funções diferenciadas. Segundo o autor, a primeira região, vivenciada pelo sujeito na presença de outras pessoas, seria caracterizada como sendo o ambiente onde se dá a efetiva troca de impressões entre os sujeitos, isto é, o local de exposições onde alguns aspectos e características adotadas pelo papel escolhido são ressaltados e outros, que porventura sejam incompatíveis ou que venham a comprometer a coerência desse papel, são suprimidos; seria “onde uma dada encenação está ou pode estar em curso” (GOFFMAN, 1996, p. 126). A segunda região seria apontada como sendo o ambiente dos bastidores da encenação, o local onde se constroem todas as características que serão apresentadas na “fachada pessoal”; o lugar onde “se fabrica laboriosamente a capacidade de uma representação expressar algo além de si mesma” (GOFFMAN, 1996, p. 106) e se encontram os repertórios das ações

adequadas para cada personagem escolhido<sup>57</sup>. Assim, as regiões representacionais seriam vivenciadas e articuladas em um contexto onde o interlocutor se faz presente fisicamente.

De outra forma, a influência dos respectivos contextos externos na produção e na circulação de trocas comunicacionais também pode ser constatada quando atentamos para as diversas particularidades derivadas dos estímulos ambientais (som, quantidade de pessoas, disposição espacial dos objetos e móveis, iluminação etc.) presentes na localidade física<sup>58</sup> na qual a pessoa se encontra no momento em que interage com uma outra. Acrescente-se a isto a possível assunção de determinados papéis preestabelecidos através de sua relação prévia com aquele ambiente específico ou com outros semelhantes. Assim, se a pessoa estiver em seu ambiente de trabalho, certamente terá posturas e práticas sociais diferentes (devido à influência externa deste ambiente), daquelas que teria se estivesse conversando com seu interlocutor, por exemplo, a partir de sua casa, de sua escola ou de espaços públicos. Nesse sentido, é que a ambiência contextual externa exerce influência nas práticas sociais que são adotadas. Ora, não estando o acesso do usuário, no caso do uso da telefonia móvel, vinculado a um contexto externo fixo (podendo se encontrar em qualquer local), fica claro que essa influência passa a ser mais diversificada e, portanto, sujeita a variações frequentes, podendo inclusive ocorrer no transcurso de uma única sessão de conversa, na hipótese de que o mesmo esteja em deslocamento.

A questão é que os estudos, via de regra, não apontam os possíveis desdobramentos dessa influência, caso esse contexto seja flutuante, isto é, caso a interação seja estabelecida por interlocutores “ausentes” que estejam “em movimento” ou, sendo mais preciso, que não estejam necessariamente “presos” a um ponto referencial fixo. O que propomos como caminho interpretativo é que há uma complexificação no processo de gerenciamento de informações a que os interlocutores são submetidos, uma vez que além de não contar com comportamentos e pistas não-verbais diretas, o sujeito comprometido na situação interativa terá que atentar para as demandas diferenciadas e

---

<sup>57</sup> Neste trabalho, adotamos a premissa, compartilhada por alguns autores (THOMPSON, 1999; MEYROWITZ, 1985), de que as regiões representacionais apontadas por Goffman podem ser de grande valia como estratégia de verificação e exame de outras situações interacionais, além da FTF: “Embora os conceitos de região de fachada e região de fundo tenham sido desenvolvidos primariamente com respeito à interação face-a-face, elas podem ser adaptadas com proveito para fins de análise sobre o impacto interacional das novas técnicas” (THOMPSON, 1999, p. 350).

<sup>58</sup> Para um aprofundamento dessas questões, ver Knapp e Hall (1999), principalmente as páginas 63 a 90.

exclusivas de determinados ambientes que porventura esteja inserido no momento da relação comunicacional. Partindo-se do pressuposto que os contatos sociais efetivados nestas circunstâncias também são sujeitos às influências das variáveis sociais imediatas (conforme preconiza Goffman), ou dito de outro modo, que elas são forçadas a negociar com as demandas suscitadas pelas características presentes na situação social concreta, o quadro torna-se mais complicado, haja vista que requer do sujeito níveis de atenção e de habilidade cognitiva mais sofisticados, capazes de coordenar e responder, de maneira satisfatória, à pressão das variáveis intervenientes. É claro que há de se adicionar ainda a destreza no manuseio do dispositivo técnico, o que pode se transformar em um elemento facilitador ou dificultador, conforme o caso, nesse processo. Em suma, o que se depreende é que há a necessidade de negociar simultaneamente com três conjuntos de influências: a derivada da presença de eventuais parceiros do contexto físico e social imediato; a originária das particularidades presentes na comunicação social mediada (semelhantes às verificadas na telefonia ou na CMC, por exemplo); e a decorrente da flutuação dos ambientes físicos referenciais. À vista disso, compreende-se, de maneira mais clara, as possíveis situações destoantes que podem advir desse conjunto de influências.

Adotando a proposta analítica de Goffman (1996) das regiões representacionais como base de reflexão, podemos adentrar em outros caminhos interpretativos. Como apontamos, o autor ressalta a importância fundamental da ambiência contextual no processo interativo. Considerando que este ambiente referencial pode ser extremamente fugaz, haja vista a possibilidade dos interlocutores estarem “em movimento” ou “não preso” em locais referenciais fixos, a própria constituição das regiões “de fachada” e “de fundo” fica, de certa forma, comprometida. Quais seriam os elementos componentes contextuais que subsidiariam a formatação do “personagem” no espaço de exposição? Ou ainda: qual seria este espaço de exposição? Seria o espaço físico onde o interlocutor estaria temporariamente instalado? Seria ele mutante de acordo com o deslocamento físico? Haveria a composição de uma dupla (e simultânea) localização dos interlocutores nas regiões representacionais? Como percebemos, o horizonte de perguntas é vasto e parece não ter fim.

A particularidade de tal situação é evidenciada pelo fato de que os possíveis deslocamentos entre os espaços sociais públicos e privados ocorrem efetivamente em um ambiente onde as referências físicas contextuais não se encontram presentes na maneira habitualmente verificada nos processos interacionais, ou seja, ancoradas necessariamente em alguma ambiência contextual específica e reconhecida como tal.

#### ***4. Considerações Finais***

Analisando os pontos levantados, mostra-se evidente a inter-relação entre as tecnologias de comunicação, as práticas sociais adotadas e a configuração espacial dos respectivos ambientes. Não há como negar a dinâmica acelerada em que estas três instâncias complementares são submetidas na configuração contemporânea.

Em decorrência, parece-nos admissível supor que esse processo demanda práticas sócio-comportamentais cada vez mais flexíveis, capazes de atender às rápidas e inusitadas derivações, passíveis de acontecer no decurso dos fatos. Mas estaríamos suficientemente preparados para acolher essas mudanças no ritmo em que elas se apresentam? Em outras palavras: estaríamos realmente aptos a prescindir das fontes de informações e de referências costumeiras, colocando-nos “abertos” ao desenvolvimento de estratégias e habilidades específicas mais sensíveis às solicitações atuais?

O teor e a intensidade dessas indagações, por outro lado, podem ser bastante suavizados se atentarmos para alguns aspectos e características que acompanham as pessoas das gerações mais recentes: reflexos rápidos, alto grau de fluência nos meios digitais, trânsito habitual em redes sociais virtualizadas etc. Neste sentido, tendemos a concordar com alguns autores (TAPSCOTT, 1999; LÉVY, 1999; TURKLE, 1989) de que vivenciamos a emergência de uma nova cultura, a qual está sendo devidamente edificada pelo conjunto de indivíduos nascidos sob a regência simbólica da tecnologia digital. Com isto em vista, podemos compreender, de maneira mais precisa, que os reflexos sócio-interacionais do uso da comunicação móvel, embora complexificados em sua essência expressiva (conforme buscamos demonstrar no corpo deste trabalho), não são considerados de difícil assimilação em sua prática cotidiana por este público específico.

De forma peculiar, o que observamos é uma crescente adoção de práticas sociais mais maleáveis, que revelam, pelo menos considerando as gerações mais jovens, uma

significativa capacidade de adaptação às diversas situações derivadas da particular conjunção de variáveis (técnicas e sociais) articuladas na atualidade.

### ***5. Referências Bibliográficas***

- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHERNY, L. **Conversation and community: chat in a virtual world**. Stanford: CSLI Publications, 1999.
- GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Ed. UNESP, 1991.
- GOFFMAN, E. **A representação do eu na vida cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- HOPPER, R. **Telephone conversation**. Bloomington, Indianápolis: Indiana University Press, 1992.
- KNAPP, M.L. & HALL, J.A. **Comunicação não-verbal na interação humana**. São Paulo: JSN, 1999.
- LEMOS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LING, R. **The Mobile connection: the cell phone's impact on society**. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2004.
- MAFFESOLI, M. **No fundo das aparências**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- \_\_\_\_\_. **Sobre o nomadismo: vagabundagens pós modernas**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- MEYROWITZ, J. **No sense of place: the impact of electronic media on social behavior**. Oxford: Oxford University Press, 1985.
- MITCHELL, W. **E-topia. A vida urbana – mas não como a conhecemos**. São Paulo: Editora Senac, 2002.
- RHEINGOLD, H. **Smart Mobs: the next social revolution**. Cambridge, MA: Perseus Publishing, 2002.
- RIBEIRO, J.C. **Um olhar sobre a sociabilidade no ciberespaço: aspectos sócio-comunicativos dos contatos interpessoais efetivados em uma plataforma interacional**

**on-line.** Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003. Tese de doutorado.

ROCHA, F. **Vinte anos de liberdade.** In: Correio Braziliense de 23 de set de 2003. Disponível em: [http://www2.correioweb.com.br/cw/EDICAO\\_20030923/sup\\_info\\_230903\\_18.htm](http://www2.correioweb.com.br/cw/EDICAO_20030923/sup_info_230903_18.htm) Acessado em 02 de maio de 2005.

TAPPSCOTT, D. **Geração digital: a crescente e irreversível ascensão da geração net.** São Paulo: Makron Books, 1999.

THOMPSON, J. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia.** Petrópolis: Vozes, 1998.

TURKLE, S. **O segundo eu: os computadores e o espírito humano.** Lisboa: Editorial Presença, 1989.

## **La gestión del consumo televisivo más allá del espacio-tiempo**

**Luisa del Carmen Martínez García** (Universidad Autónoma de Barcelona)

Edificio I, Dpto. CAP, Campus de Bellaterra

08193, Bellaterra (Barcelona), ESPAÑA

Tel. 0034 935812569 / luisa.martinez@uab.es

**David Fernández Quijada** (Universidad Autónoma de Barcelona)

Edificio I, Dpto. CAP, Campus de Bellaterra

08193, Bellaterra (Barcelona), ESPAÑA

Tel. 0034 935811130 / david.fernandez@uab.es

### ***Resumen***

*Esta ponencia se propone exponer algunas de las primeras experiencias que se están desarrollando para el consumo de la televisión a través del teléfono celular. En el plano de la convergencia digital, telefonía y televisión confluyen en un nuevo medio que implica también nuevas praxis culturales y nuevas formas de consumo. Las consecuencias de toda esta sinergia es una modificación de los parámetros hasta ahora considerados válidos en las dimensiones de espacio y tiempo y en los procesos de identidad y cultura.*

*El uso de la televisión móvil repercutirá en las dinámicas comunicativas de la sociedad. Se produce un aumento del espectro de significaciones que, aunadas a las ya existentes, construirán representaciones y, por tanto, rasgos de identidad.*

*En lo que se refiere al medio, estos procesos repercuten en los formatos, los géneros y, esencialmente, en una mayor autonomía del usuario, que puede determinar el lugar y el momento de su consumo.*

En definitiva, se erigen nuevos espacios para la investigación en comunicación con la adaptación de los medios tradicionales a las nuevas tecnologías. Se propone que el cambio más radical que se experimentará en la confluencia de la televisión y el celular serán las pautas en el consumo y apropiación de los mensajes por parte de los usuarios y, en menor medida, las nuevas formas de producción de contenidos multimedia que emergerán.

## **Abstract**

*This paper tries to expose some of the first experiences that several companies are developing in the emerging field of TV systems through the cellular. In a scenario of digital convergence, telephony and TV find themselves in a new medium that also implies new cultural practices and new forms of consumption. The consequences of all this synergy is a modification of the parameters until now considered valid in the dimensions of space and time and in the processes of identity and culture.*

*The use of mobile TV systems will affect the communication dynamics of the society. An increase of the range of meanings will take place and, combined to the already existing ones, will construct representations and, therefore, identity characteristics.*

*In what is essentially the medium, these processes will change formats, genres and will allow a greater autonomy of the user, that will be able to determine the place and the moment of his own consumption.*

New fields for the research in communication are opened thanks to the adaptation of traditional media to these new technologies. The most radical change in this convergence of TV and cellular telephony will affect the guidelines in the consumption and appropriation of the messages on the part of the users and, to a lesser extent, the new forms of production of contents that will emerge.

**Palabras clave:** teléfono celular, identidad, cultura, espacio, tiempo

**Ponente:** Luisa del Carmen Martínez García

**Área temática:** Cibercultura

## **Introducción**

El marco de las industrias culturales se viene ampliando en los últimos años fruto de la convergencia digital. A la par, los medios y sus propiedades mutan, dando lugar a nuevas prácticas comunicativas, nuevos productos y nuevas formas de consumo. Una de las modificaciones más determinantes ha sido la introducción de la movilidad.

La movilidad no ha sido una característica propia de las industrias culturales hasta épocas muy recientes y para casos muy específicos, como los del libro, los receptores de radio ligeros que permitieron los transistores o los dispositivos de audio portátiles que se han

venido sucediendo desde la aparición del walkman (discman, reproductor de mp3, etc.). Una nueva generación de dispositivos y tecnologías permite la posibilidad de que el consumo en movimiento llegue también al medio de masas por excelencia, la televisión.

## **1.- El papel de la convergencia**

Previamente a cualquier otro tipo de consideración, resulta ineludible considerar el papel central que la tecnología juega en la configuración de los modernos productos de comunicación. En el caso concreto que aquí analizamos, esta tecnología se enmarca en un contexto de convergencia entre distintas tecnologías pertenecientes a los campos del audiovisual, las telecomunicaciones y la informática.

La convergencia tecnológica, no obstante, es condición necesaria pero no suficiente por sí misma, ya que “tanto el presente como el futuro de toda técnica de comunicación, depende menos de las virtudes intrínsecas que caracterizan a cada técnica en particular, que de variables económicas (costes de instalación, de abono), políticas (grado de intervención del estado como actor) y aun sociales (hábitos y usos)” (Miguel, 1993, p. 54).

La realidad de la evolución tecnológica está dando lugar en los últimos tiempos a la creación de dispositivos multiplataforma, esto es, que permiten el acceso a más de una red, sea ésta la televisiva, la de comunicaciones telefónicas o la red de datos Internet. El resultado final es una pantalla y un dispositivo plurifuncional que toma su identidad según las dimensiones, la ubicación, los prejuicios y las funciones para las que se destine mayoritariamente sus usuarios.

Uno de los dispositivos sobre los que la industria ha depositado mayores esperanzas para el consumo cultural en un entorno móvil es el teléfono celular. Su gran penetración en el continente europeo, casi universal en algunos países, y sus altas tasas de crecimiento en el resto del globo así lo certifican. Además, su grado de apropiación por parte de los usuarios resulta de los más elevados entre los diferentes dispositivos del hogar, tal como demuestra una encuesta del Centro de Investigaciones Sociológicas, dependiente del Ministerio de la Presidencia español.

Necesidad de aparatos y nuevas tecnologías

		NECESIDAD						
		Mucha	Bastante	Poca	Nada	No sabe lo que es	N.S.	N.C.
APARATO	Teléfono celular	14,5	44,9	23,8	16,3	0,3	0,1	0,1
	Canales digitales TV	0,8	7,5	32,7	56,2	2,2	0,4	0,2
	Ordenador	11,5	39,5	19,8	27,8	0,8	0,4	0,1
	Internet	8,6	30,4	23,8	32,5	3,5	1,0	0,3
	DVD	1,8	12,6	36,5	43,7	3,8	1,0	0,5
	TV por cable	1,1	10,6	32,3	50,2	4,6	0,8	0,4
	Fax	2,7	18,6	27,9	46	3,5	0,8	0,5
	email	7,3	28,2	22,7	34,9	5,5	1,3	0,1

Fuente: CIS

En el marco de la convergencia entre audiovisual, informática y telecomunicaciones, la telefonía celular ha adquirido recientemente la capacidad de recibir y generar contenidos audiovisuales. Dos son, no obstante, los grandes obstáculos a los que se enfrenta este dispositivo si quiere alcanzar una cuota importante en el presupuesto-tiempo de consumo cultural de sus usuarios. Por un lado, las limitaciones físicas de su pantalla si quiere mantener su capacidad definitoria de movilidad. Por otro, el elevado coste que representa para el usuario el consumo de archivos audiovisuales.

Para la primera de estas dificultades se trabaja en la adaptación de las emisiones a las características del terminal móvil, ya que éste no podrá alcanzar las dimensiones ni la resolución de los aparatos convencionales de televisión, ya que se sitúa entre los 5 y los 12 cm de diagonal para una resolución media de 352 x 288 píxeles.

La disminución del coste del consumo audiovisual podría venir de la mano de la televisión digital. La norma europea de televisión digital terrestre DVB-T permite la recepción en dispositivos móviles, como han demostrado las experiencias implementadas en el servicio de transporte público en Taiwan y Singapur. Además, el propio consorcio DVB ha definido la especificación DVB-H (*DVB-Handheld*) para la transmisión de contenidos a dispositivos portátiles como los terminales de telefonía de tercera generación o los asistentes personales digitales (PDA), lo que aporta un doble valor añadido, al contenido y al soporte. DVB-H optimiza esta recepción en movimiento y permite igualmente la integración en los múltiplex de la televisión digital terrestre, factor que elimina para el usuario el coste del canal de transmisión.

Tanto este sistema de TDT como los rivales ISDB-T, DMB o MediaFLO, han de competir con las posibilidades que permite la conexión a Internet de la que también disponen los dispositivos móviles, lo que abre un océano de contenidos a los usuarios.

La norma DVB-H fue aprobada en abril de 2004 y siete meses después fue adoptada por la ETSI. Enseguida se iniciaron las pruebas técnicas en Berlín, Helsinki y Pittsburgh, además de demostraciones en las grandes ferias del sector, como CeBIT, IBC, 3GSM World Congress o DVB World.

Esto demuestra que una de las líneas en la que trabajan los ingenieros es la concepción de los sistemas móviles más allá de las propias redes de telecomunicaciones en que hasta ahora se suelen integrar. En un entorno de convergencia, la tendencia ha de ser a integrarse en redes más abiertas tipo Internet. O como mínimo abrirse a otras redes, como la de televisión, a través de la interoperabilidad.

En realidad no se trata más que de una adaptación de la señal televisiva a la propia interfaz y características (básicamente de tarificación) de la red de telefonía móvil. De hecho, los contenidos audiovisuales han sido el gran motor de la telefonía *i-mode* en Japón y se espera que lo sean también de la telefonía de tercera generación en Europa.

## **2.- El consumo de medios móviles**

Las avanzadas disposiciones técnicas del celular permiten recibir señales de radio, utilizar aplicaciones informáticas, reproducir música MP3, grabar, editar y distribuir imagen fija y en movimiento, acceder a Internet, gestionar la cuenta de correo o bajar juegos *on line*, entre otras posibilidades. Los pasos se dirigen ahora hacia la confluencia de la televisión y la telefonía celular. Una persona que utilice todas las posibilidades de un celular de tercera generación es al mismo tiempo usuario, lector, productor, oyente y espectador. Ya se han materializado algunas experiencias reales de transmisión de televisión vía celular con la incursión de operadoras, fabricantes de terminales, gestores de redes y proveedores de contenidos.

Mediabriefing, semanario virtual sobre tendencias y actualidad de los medios de comunicación, publica experiencias sobre los avances en la convergencia de los medios digitales, específicamente del teléfono celular y la televisión, en los siguientes párrafos se citan algunas de ellas.

En Holanda se emitió entre los años 2003 y 2004 la telenovela *Jong Zuid*, realizada por Media Republic y MSN en exclusiva para el celular. La trama, que sigue la estructura típica de una serie televisiva, gira alrededor de la convivencia de un grupo de jóvenes que comparten piso. Esta fórmula se exportó a Alemania y Reino Unido en abril de 2004.

Endemol Gran Bretaña y 4Interactive ofrecieron en diciembre de 2004 el primer servicio de televisión para teléfonos móviles utilizando la tecnología de la televisión digital terrestre. *Shattered* fue un *reality show* que transmitió las 24 horas. En él participaron doce personas que trataron de estar despiertos siete días con el objetivo de ganar un premio de 100.000 libras.

En Japón, Nippon Television trabaja desde 2004 con lo que se denomina *breaking fiction*, historias paralelas a las de la serie matriz emitida por televisión.

En Francia, France Telecom, Orange y Bouygues Telecom junto al proveedor de televisión digital TPS presentaron una solicitud al Consejo Superior del Audiovisual (CSA) para ofrecer servicios televisivos fuera de la franja horaria habitual con tecnología TDT. La iniciativa propone llevar a cabo en junio de 2005 un experimento en París con una muestra de 200 personas. A finales de marzo de 2005, Nokia puso en marcha una prueba que finalizará el 20 de junio en Finlandia. Alrededor de 500 usuarios de telefonía móvil recibirán la programación de MTV, Yle y canales internacionales como CNN, BBC World, Euronews, Eurosport, Viva Plus y Fashion TV. En el Reino Unido, la misma empresa, asociada a NTL y O2, se propone hacer otro experimento basado en DVB-H con 500 usuarios, que podrán recibir dieciséis canales de televisión, algunos especializados en juegos interactivos y compras (Jiménez, 2005).

En España la operadora Vodafone transmite *CNN+* desde su servicio *Vodafone Live!*, mientras que Amena ofrece noticias de *Bloomberg* y *TV3*. Telefónica Móviles tiene también firmado un acuerdo con Antena 3 para emitir las últimas noticias de la cadena. Pretende realizar contenidos exclusivos que se emitan durante veinticuatro horas (no serán contenidos en vivo) para su nuevo servicio *Movistar TV* (Jiménez, 2005).

Las experiencias citadas, que son sólo una muestra sin voluntad de representatividad, son puntos de referencia en el escenario de la convergencia digital, pero quedan aún por resolver algunas cuestiones de tipo tecnológico y mercantil: implementar una tecnología eficaz para poder recibir la señal de televisión, un modelo de negocio incluyente o la producción de programación atractiva para el usuario de la telefonía celular.

La pauta mayoritaria en el consumo de televisión sigue siendo el modelo de flujo. La misma tecnología aplicada al ámbito de la televisión de pago ha dado pie al surgimiento no sólo de cadenas temáticas sino también de audiencias especializadas. Con los servicios de televisión a la carta se da la percepción al espectador de estar controlando una parte del medio, aunque la propuesta de contenidos siga partiendo desde las cadenas. Los contenidos y los usos de la televisión de pago construyen tipos de audiencias que desarrollan prácticas y procesos de consumo específicos; este sistema de contenidos a la carta es el que se prevé aplicar a la televisión móvil.

Castells arguye una serie de características sobre el multimedia y el modelo socio-cultural que parece sustentarlo en Europa, América o Asia, al menos en este primer estadio (Castells, 1997).

1) Se están produciendo contenidos a gran escala. El resultado del consumo de estos productos es “la extendida diferenciación social y cultural, que lleva a la segmentación de los usuarios/espectadores/lectores/oyentes. Los mensajes no sólo están segmentados por los mercados que siguen las estrategias de los emisores, sino también cada vez más diversificados por los usuarios de los medios, según sus intereses y aprovechando las capacidades interactivas” (Castells, 1997, p. 404).

2) A partir de la idea de que cada nueva tecnología es introducida en el mercado en su fase de lanzamiento con elevados costes, ésta se dirigirá a aquellos con capital monetario, intelectual y temporal necesario para su consumo, por lo que habrá, además de apocalípticos e integrados, conectados y desconectados e interactuantes e interactuados.

3) Esta realidad multimedia “induce a la integración de todos los mensajes en un modelo cognitivo común” (Castells, 1997, p. 404). Este hecho era exclusivo de la televisión, con la hibridación de géneros y la creación de nuevos formatos, donde los noticieros espectacularizan la información y la ficción realiza sus contenidos con referentes cercanos a los sujetos que forman su audiencia.

### ***3.- Identidades mutantes***

En este espectro de convergencias digitales confluyen prácticas sociales, flujos de sentido, nociones de espacio, tiempo, imaginarios colectivos, identidades y culturas. Crean un amasijo deforme y omnipresente que constituye el entramado comunicacional global que se concibe como la “suma total de todos esos nodos y redes. O como un espacio imaginario entre computadoras en los que la gente podría construir nuevas personalidades y nuevos mundos” (Bell, 2001, p. 7), que en el contexto de la convergencia se amplía a otros dispositivos como la televisión o el celular, en los que cada nodo es un actor y las relaciones sociales constituyen redes de interacción productoras de sentido, identidad y cultura.

Algunas vías de desarrollo teórico de la investigación sobre nuevas tecnologías se dirigen al estudio de los posibles efectos negativos en el sujeto de estas nuevas formas de interactuar con la sociedad y con el paisaje urbano. Alteración en los ritmos de vida, espacios urbanos, sistemas de conocimiento y comunicación y de las identidades. Se argumenta que estas tecnologías dan la ilusión de una mayor participación pero en realidad no ofrecen mayor capacidad de gestión. Se construyen premisas que se dirigen

principalmente hacia el temor de una sociedad compuesta por sujetos individualistas, desconectados de la “realidad”, encerrados en casa y sin roces sociales.

Huyendo de estas visiones catastrofistas, lo que cabe plantearse son los modos en qué la vida de los usuarios se ve afectada: “algunas de las cuestiones más importantes sobre la calidad de la vida tienen que ver con el modo en que afecta la tecnología móvil generalizada a las relaciones personales, la percepción del tiempo por parte de los individuos y la vitalidad de los espacios públicos” (Rheingold, 2004, p. 217). Matizando esta idea, los conocimientos adquiridos siempre han estado mediados de una u otra forma, al igual que las formas de interactuar. La realidad siempre ha sido distinta de un sujeto a otro: “la realidad, tal como se experimenta siempre ha sido virtual. Se percibe a través de símbolos que formulan la práctica con algún significado” (Castells, 1997, p. 405).

La gran industria productora de mensajes multimedia, a la que se suma de forma activa el celular, posibilita, mediante su uso y consumo, la creación de referentes de identidad cultural, representaciones y simbologías que permean en la sociedad, aportando elementos propios de otras instituciones como la familia o la institución académica para formar ideas del mundo.

Los procesos generados dentro del marco comunicacional global, como la identidad, la cultura, el espacio o el tiempo, guardan una organización difícil de insertar en un concepto inmóvil o con características perecederas.

David Morley y Kevin Robins definen la identidad a partir de la idea de que no está considerada como algo concreto sino “como un sistema de relaciones y representaciones... Identidad es verse como un agente dinámico, emergente y de aspecto de acción colectiva” (Morley, Robins, 1995, p. 90). La cultura es un proceso complejo que prescinde de elementos fijos porque el contexto social del sujeto está en constante transformación; su material básico de construcción son las representaciones y las identificaciones. James Lull concibe la cultura como un proceso cognitivo y social en el

que participan dos figuras, el “nosotros” y “ellos”, el “yo” y el “otro”, “es necesariamente colectiva y relacional. La vida cotidiana ya no se compone de modos unificados de pensamiento y conducta” (Lull, 1997, p. 58).

La identidad cultural es el proceso que mayormente se ve alterado con el uso de las nuevas tecnologías, ya que se retroalimenta con las prácticas de la vida cotidiana de los sujetos. La identidad cultural es ante todo producto de una construcción social.

En cualquier caso, estamos presenciando otras formas de medir, asumir, habitar, de cuestionar y reorganizar tanto el tiempo como el espacio así como los procesos de identidad y de cultura. Estamos construyendo, quizás con las mismas bases, pero con nuevos materiales, con otras nociones, con otros sentidos; a este cauce se le están sumando otros flujos donde en definitiva estamos construyendo procesos de cibercultura.

#### **4.- Nuevos tiempos y nuevos lugares**

Las nuevas formas de consumo cultural que permite un artefacto como el teléfono celular confirman la creencia de que el tiempo y el espacio se están viendo radicalmente alterados.

La teoría social argumenta que el espacio es el soporte material de la socialización, cuyas prácticas comparten el tiempo, es decir, se convierten en prácticas simultáneas en el tiempo y en el espacio. En la era de la omnipresencia de las redes, no obstante, las prácticas culturales simultáneas ya no se basan en la contigüidad física, sino en la contigüidad temporal: “el espacio de los flujos es la organización material de las prácticas sociales en tiempo compartido que funcionan a través de los flujos” (Castells, 1997, p. 445). Ahora las prácticas contiguas pierden valor ante las prácticas sincrónicas, el tiempo real, y se difieren en un espacio de los flujos que adquiere la centralidad que antaño poseía el espacio físico, creando una nueva geografía extendida a lo largo de toda una red.

El usuario, además, adquiere el control de su propio consumo mediático al determinar el tiempo de consumo a través de unos servicios que se ofrecen a la carta. Con la introducción de la movilidad, además, el usuario también determina el lugar en el que quiere consumir, superando una de las cortapisas impuestas por el modelo de flujo de la televisión tradicional.

En relación con el tiempo, además, tendemos hacia un consumo de unidades de significación cada vez menores, un consumo que podemos denominar de *flash*, *inputs* cada vez más cortos claramente ejemplificados en los nuevos formatos que genera el consumo audiovisual en dispositivos móviles. La pauta de consumo, además, hace pensar en consumos no sólo de menor duración sino puntuales, lo que determina finalmente el tipo de productos a desarrollar, de estructura sencilla y fácil asimilación.

## **5.- Conclusiones**

Identidad, espacio y tiempo son los tres grandes vectores que se ven redefinidos con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y específicamente, en el plano de la convergencia, con la telefonía celular, que ya no es sólo un medio interpersonal sino que adquiere también capacidades propias de las industrias culturales de masas. Una de estas capacidades es la de producir representaciones que se suman al gran conjunto de referentes que construyen identidades y que sólo se constituyen como tales por medio de la socialización.

A través del conjunto de herramientas por las que se distribuyen los contenidos multimedia, los medios ofrecen una visión del mundo que se suma a la que los sujetos obtienen de otras fuentes referenciales, como la familia o la institución educativa. La novedad de estas nuevas tecnologías es que las relaciones y representaciones a partir de las que se construyen las identidades se ven alteradas. Se amplía el repertorio de contenidos y, por tanto, de significaciones, que constituyen la base material de la construcción identitaria. Las pautas de consumo de estos contenidos, para el caso ya estudiado de la televisión multicanal e Internet, indican que la mayor parte de la audiencia opta por los contenidos más próximos. No obstante, ahora el usuario tiene la posibilidad de utilizar fuentes alternativas para construir sus señas de identidad.

Debido al estado embrionario del nuevo medio, no existen estudios sobre sus pautas de utilización. En cualquier caso, lo que sí que aparece diáfano es que la telefonía celular, combinada con un medio de masas y ampliamente aceptado como la televisión, permite establecer una conexión permanente con los flujos de sentido que constituyen las industrias culturales.

En este sentido, también se observa el surgimiento y reforzamiento de las identidades nacionales, regionales, locales, como una forma de defensa y conservación de la lengua,

las tradiciones y de las formas particulares del sujeto social: “cuando las redes disuelven el tiempo y el espacio, la gente se ancla en los lugares y recuerda su memoria histórica” (Castells, 1998).

En el caso del celular, la desaparición del anclaje físico por la aparición de un nuevo anclaje virtual permite la desvalorización del lugar y la revalorización del espacio. La importancia de las prácticas culturales reside en la construcción de un espacio común en el que compartir los símbolos que conforman la identidad y la cultura, independientemente de su dimensión física. La novedad de la televisión por celular es la creación de un espacio virtual dinámico, modificando las prácticas de socialización, sumando nuevas referencias y nuevas formas y prácticas de comunicación.

Las dos dimensiones de espacio y tiempo habían permanecido prácticamente inalterables con el desarrollo de las nuevas tecnologías hasta épocas recientes. El celular, en cambio, igual que los crecientes servicios de Internet móvil a través de otras tecnologías como *wi-fi*, permite al usuario gestionar su propio espacio y tiempo de consumo cultural, aumentando su grado de autonomía.

Finalmente, en el plano de las relaciones sociológicas, una de las principales alteraciones que supone la apropiación y consumo de contenidos multimedia es la sensación de pertenecer a un grupo específico y privilegiado de la sociedad, los “incluidos”.

### ***Bibliografía***

Bell, D. (2001). *An introduction to Cybercultures*. Londres: Routledge

Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, cultura y sociedad. Vol. 1: la sociedad Red*. Madrid: Alianza

Castells, M. (1998). *La era de la información: economía, cultura y sociedad. Vol.2: el poder de la identidad*. Madrid: Alianza

CIS (2004). *Barómetro Enero 2004*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas

Jiménez, M. M. (2005, 8 de abril). La televisión móvil prepara el terreno para lograr el éxito. *Cinco Días*.

Lull, J. (1997). HELP! Cultura e identidad en el siglo XXI, *Diálogos de la comunicación*, 48, 57-67

Miguel, J. C. (1993). *Los grupos multimedia. Estructuras y estrategias en los medios europeos*. col. Bosch Comunicación (7), Barcelona: Bosch

Morley, D. & Robins, K. (1995). *Spaces of identity. Global Media, Electronic Landscapes an cultural Boundaries*. Londres: Routledge

Rheingold, H. (2004). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social (Smart Mobs)*. Barcelona: Gedisa

## **A Revolução Mediática: a comunicação na Era da simulação tecnológica.**

*Luiz C. Martino*  
*Universidade de Brasília/CNPq*

### **Resumo:**

O presente artigo expõe de forma esquemática três tipos de arquitetura comunicacionais, diretamente derivados dos tipos ideais traçados pelos sociólogos. Ele analisa o sistema comunicacional da comunidade primitiva, da sociedade tradicional e da sociedade complexa.

O objetivo é estabelecer um quadro para pensar as importantes transformações do sistema comunicacional e suas repercussões, sobretudo para a cultura, a fim de servir de parâmetro para uma reflexão crítica sobre as investigações da cibercultura.

### **Abstract:**

This article exposes schematically three types of communication's architecture that proceed straightly from ideals types accomplished by the sociologist. It analyses the communication's system of the primitive community, the traditional society and the complex society.

The purpose is the set up a table to think the important transformations of the communication system and theirs repercussions above all to the culture. It intends to be the parameter for a critical reflection for the cyberculture.

Desde os mais remotos tempos a linguagem foi uma questão para o homem. E muito mais que isto também, pois serviu para nossa própria compreensão do que é o homem. Há pelo menos duas características que nos separam dos outros animais, a fala e a técnica. E, com efeito, foi servindo-se delas que os antropólogos definiram nossa espécie: é somente lá, onde há restos de atividade técnica e de atividade simbólica, que podemos distinguir o homem de outros primatas.

Até bem pouco tempo atrás, técnica e comunicação eram domínios, senão paralelos, pelo menos distantes, mantidos afastados como pressupostos ou fundamentos recíprocos. Mas com o desenvolvimento dos meios de comunicação a humanidade entra num âmbito inteiramente novo: a intervenção da técnica no domínio da comunicação. Com o aparecimento dos meios modernos, a própria comunicação passa a ser um fenômeno técnico; e a produção simbólica não somente entra em sua Era Industrial, mas a mediação social mesma é atravessada e composta organicamente em sua dinâmica e estrutura como uma dimensão tecnológica. Este acontecimento reúne e fusiona as duas principais

capacidades próprias à nossa espécie e faz com que sejamos testemunhas de uma das revoluções mais significativas desde a saída do paleolítico: a revolução mediática.

Neste trabalho nos propomos a analisar os marcos dessa grande transformação comunicacional, estabelecendo alguns dos parâmetros que proporcionam a discussão e a crítica das atuais práticas sociais estabelecidas em torno desses novos meios de comunicação e sua significação enquanto mediação social. Nossa linha de exposição seguirá um plano didático: num primeiro momento, ainda que de forma muito esquemática, traçaremos o perfil comunicacional de três tipos de sociedade descritos pelos sociólogos, para depois tentarmos extrair algumas considerações críticas sobre a cibercultura.

### ***A Comunidade Primitiva***

Trata-se da primeira forma de organização social desenvolvida pelo homem. Em termos históricos isso equivaleria a tomá-la desde a origem do ser humano (por volta de 4 milhões de anos), até o fim do paleolítico, ou mesmo do mesolítico, entre 10 ou 5 mil anos a.C.. Antropólogos e sociólogos têm descrito a comunidade primitiva como uma forma bastante simples e quase sempre como apenas de modo negativo em relação à nossa estrutura social. O que evidentemente é apenas um efeito de nossa ignorância ou conseqüência direta da distorção da análise em função de seus objetivos (propósitos pedagógicos, tipo de problema colocado, etc.) ou das limitações de tentar traduzir um sistema de pensamento que não é o nosso.

A comunidade primitiva tem uma *economia de subsistência*, traço que marca profundamente todas as dimensões de suas condições materiais, nos dando também uma boa idéia de sua estrutura de produção. Podemos mesmo classifica-la em sub-tipos, segundo a atividade principal, seja a pesca, a caça ou o extrativismo (coleta de frutos, raízes...), todas, entretanto, diretamente ligadas à oferta de recursos naturais relativas a um determinado território. De fato, a comunidade humana se encontra submetida às mesmas condições de crescimento em que se encontram outras populações de animais. A conhecida lei de Malthus, que estabelece uma relação entre tamanho do rebanho e a quantidade de alimentos, também se aplica à população humana, de modo que o homem

não apenas se serve de matérias naturais, mas ele mesmo se encontra perfeitamente integrado à natureza, no sentido em que o impacto de suas atividades econômicas sobre o meio ambiente não é maior que a atividade de sobrevivência de outros animais.

Por conseguinte, temos uma economia de baixo rendimento, estreitamente ligada à baixa densidade demográfica e à simplicidade da divisão do trabalho e ao baixo grau de desenvolvimento tecnológico. A comunidade primitiva é constituída de apenas algumas centenas de pessoas, limitada pelas condições materiais.

No tocante a sua arquitetura comunicacional, a comunidade primitiva é essencialmente oral. O reduzido número de indivíduos, as limitações espaciais (presa a um território delimitado pelo pequeno alcance do deslocamento proporcionado pela marcha humana), a repartição praticamente homogênea de conhecimentos técnicos e principalmente, ou talvez simples consequência de tudo isso, o compartilhamento extensivo e intensivo de uma mesma experiência de vida, que somente a comunidade primitiva pode proporcionar, fazem com que a comunicação interpessoal seja plenamente suficiente para este tipo de organização social.

Do lado econômico, a inexistência de comércio, a atividade de produção pouco integrada e de pouco volume, fazem com que a atividade econômica não desenvolva nenhuma necessidade de comunicação que a fala não possa suprir. No aspecto cultural também não estamos muito longe dessas mesmas condições. O isolamento geográfico desses povos acaba se convertendo em isolamento étnico, no duplo sentido em que o cruzamento genético no mesmo grupo tende a reforçar certas características fenotípicas (formando uma “raça”), ao mesmo tempo em que a produção simbólica acumulada tende a constituir um patrimônio cultural original e verdadeiramente único, tanto em sua genuinidade, quanto na expressiva singularidade que desenvolve em relação a outras culturas.

Também devemos lembrar que estes patrimônios culturais são transmitidos oralmente, de geração em geração (tradição oral). Seu volume, por conseguinte, é forçosamente pequeno, já que tem como suporte apenas a memória do grupo, ela mesma inscrita na memória psicológica de cada membro da comunidade. Daí a razão de que a transmissão da cultura esteja ligada a rituais mágico-religiosos, como um facilitador de memorização, expediente conhecido sob o nome genérico de ajuda-memória (cantos, poemas, marcas corporais, como cicatrizes e tatuagens, e outros dispositivos auxiliares da memorização).

Em suma, o baixo desenvolvimento tecnológico aliado à fraca demanda de comunicação extra-fala (ou não interpessoal) não são condições propícias ao desenvolvimento dos meios de comunicação. Ainda assim, é possível constatar neste tipo de organização social alguns aparatos que designamos como *protomeios*, cuja característica principal é de poderem coordenar simultaneamente duas faculdades intrínsecas dos meios de comunicação: ou eles possuem a capacidade de armazenar as mensagens enviadas, ou possuem a capacidade de passar a mensagem com precisão. Nunca as duas ao mesmo tempo. Por exemplo: cicatrizes rituais, tatuagens são mnemotécnicas, ou seja, apoiadores externos capazes de evocar uma associação, uma lembrança. Pinturas rupestres também podem atravessar o tempo, como bem sabemos, mas como as formas anteriores, não podem transmitir a mensagem com precisão. Esta capacidade limitada reclama uma larga intervenção do receptor, já que a mensagem apenas sugere um significado. Por outro lado, alguns protomeios – como os sinais de fumaça, ou a linguagem de tambores – desenvolvem códigos que permitem precisar a mensagem, mas em contrapartida, não podem estocar as mensagens, a existência destas se encontra presa ao ato mesmo pelo qual ela é transmitida.

### ***A Sociedade Tradicional***

Esta forma de organização social está ligada à passagem do Mito para o Logos, ou seja, ao aparecimento da racionalidade que irá caracterizar nossa civilização. Três fatores fortemente associados concorrem para sua formação: o aparecimento da agricultura, que permitira as sociedades sedentárias (significativo aumento da produção de alimentos); a concentração urbana e o conseqüente aparecimento da escrita, como instrumento imprescindível para a administração do Estado. Então a agricultura gera condições que liberam o aparecimento da cidade, que por sua vez desenvolve o Estado, que enfim, engendra a escrita como um instrumento de administração das riquezas trazidas pela agricultura e organização político-social da cidade.

É notório o expressivo desenvolvimento do comércio e o fato da estrutura política perder a forma do comunismo primitivo para se organizar em torno do soberano (despotismo oriental). Porém o fator que mais chama a atenção é que se trata de uma sociedade de classes. A vida social se complexifica com o aparecimento de papéis e status sociais

diferenciados. Pode-se corretamente falar em uma sociedade hierarquizada, onde as classes superiores encampam a nobreza e a classe de sacerdotes. De fato, o aparecimento da escrita flui dessas duas fontes, que são o Estado e a religião, que muitas vezes se encontram confundidas na figura do rei-sacerdote, ou que, mesmo separadas, estão fortemente implicadas, já que a religião é a instância que legitima o uso do poder (certamente, este é conquistado e mantido pela força, mas é ideologicamente legitimado pela intervenção e vontade divina).

Propriamente falando, a escrita pode ser apontada como o primeiro meio de comunicação, já que, bem entendido, a fala não é exatamente uma tecnologia e os protomeios ainda não desenvolveram todas as capacidades próprias de um meio de comunicação, nem tampouco conseguiram um lugar importante na estrutura social. Parece-me importante destacar este fato: a comunidade primitiva poderia muito bem prescindir dos protomeios, sem que houvesse modificações significativas em sua organização social, fundamentalmente ancorada na oralidade. Pois bem, é justamente isto que não acontece no caso da relação entre a escrita e a sociedade tradicional. A escrita não tem apenas um valor periférico, ou pontual, como no caso dos protomeios, ela compõe a estrutura social. Encontramos aqui a célebre tese de Harold INNIS, precursor dos estudos de meios e talvez o primeiro a reconhecer todo o peso dos meios de comunicação na organização social das sociedades antigas (as quais tratamos aqui sob o tipo de sociedade tradicional). Segundo INNIS a queda do Império Romano foi devida ao corte dos suprimentos de papyrus e conseqüente dismantelamento do aparato administrativo do Estado. Privado de seu suporte mais eficiente o Império Romano não pôde lidar com as distâncias e a complexidade administrativa. O que significa reconhecer não exatamente o determinismo tecnológico (a escrita é a causa do Estado), mas sim a importância da função que desempenha na estruturação deste. Portanto, não há exagero em dizer que a escrita compõe organicamente a estrutura social da sociedade tradicional. E isto fica ainda mais claro se tivermos em conta outras dimensões de sua atuação. Por exemplo, na esfera religiosa, muito mais do que um auxiliar ou complemento, a escrita representa o próprio elo com a divindade. É graças a ela que a instância de transcendência que caracteriza a experiência religiosa pôde, de certa forma, ser superada (não nos esqueçamos que as grandes religiões universais são religiões do livro). A verdade

revelada é revelada através de intervenções excepcionais (milagres, aparições), mas somente a letra divina, somente o verbo encarnado nas escrituras pode trazer a autoridade definitiva, bem como a necessária difusão e conservação dos ensinamentos sagrados.

A organização da cultura se apóia na divisão de classes sociais. Somente a classe superior (nobreza e clero) conta com a escrita. Esta intervém de modo decisivo na forma de transmissão da cultura, agora oferecendo uma outra via, além daquela da tradição oral, pois o livro vai pouco a pouco formar e transmitir um patrimônio cultural de natureza e conteúdo diferenciado. O livro exterioriza a memória, tirando-a do registro psicológico para torná-la objetiva, material. Isto faz com que o patrimônio cultural possa aumentar consideravelmente de volume, mas também acabe por fixar e estabilizar seu conteúdo.

A escrita reflete a divisão de classes. Enquanto que os mais pobres (servos, escravos, artesões...) têm acesso apenas às informações provenientes da tradição oral, a classe dominante conta com uma cultura letrada. O advento da escrita, então, consolida a divisão de classes sociais, transpondo-a para a cultura, que agora encontra formas diferentes de transmissão: a escrita, para a classe dominante e a tradição oral para a classe dominada.

### ***A Sociedade Complexa***

Se na sociedade tradicional havia um único meio de comunicação, no sentido estrito do termo, cuja posse e uso eram exclusividade do Estado e da religião, na sociedade complexa se constata uma verdadeira explosão comunicacional: os meios não apenas se diversificam (rádio, TV, telefone...), mas também são abundantes, estando ao alcance de largas parcelas da população e a serviço do indivíduo.

A verdadeira significação dessa revolução mediática somente pode aparecer se for devidamente correlacionada a duas das características mais marcantes deste tipo de sociedade:

- 1) À complexidade da organização social, que ultrapassa as limitações espaciais (explosão demográfica, aparecimento de grandes concentrações urbanas, desenvolvimento de uma economia de mercado, de alcance internacional...), instituindo uma distância indispensável para a implementação da demanda comunicacional em diferentes âmbitos (social, econômico, cultural...).

2) Ao movimento geral de emergência do indivíduo. Largamente constatada no plano político (aparecimento do eleitor, do cidadão) e no plano econômico (aparecimento do trabalhador, do empresário, do investidor...), essa relativa liberação do indivíduo em relação ao coletivo também se verifica no plano social, ou seja, na própria inserção do indivíduo na sociedade, uma vez que ela passa por uma ação racional com respeito a fins (Max Weber).

Ao contrário do que acontecia nos tipos anteriores, o status social do indivíduo não é mais dado a priori, pela etnia (como na comunidade primitiva) ou pela classe social (como na sociedade tradicional), mas advém de sua ação, dos relacionamentos. Na sociedade complexa a inclusão do indivíduo, tanto na cultura, como na sociedade, depende de sua capacidade de encontrar seu espaço profissional, sua “turma”, seus valores, sua cultura, etc. Daí toda a importância que a comunicação toma nessa organização social.

Esta importante mudança na organização social se reflete na cultura. De um lado, os meios de comunicação vão permitir uma imensa acumulação do patrimônio simbólico, em grande parte proporcionada pela exteriorização da memória (o suporte passa a ser material, não mais psicológico) e o aperfeiçoamento técnico de reprodução mecânica dos livros (Imprensa); de outro lado, ao processo de universalização dos valores, através do qual as culturas particulares (etnias) acabam perdendo seu elemento de singularidade exclusiva e passam a constituir um verdadeiro patrimônio da humanidade. No cruzamento destas linhas de desenvolvimento tecnológico e social vamos encontrar a constituição de uma cultura do presente, aberta a todos e reciclada a uma velocidade espantosa que somente o alcance e a potência de nossos poderosos meios de comunicação podem proporcionar.

Este fenômeno cultural é comparável às grandes transformações culturais que marcam cada tipo de organização social. E neste sentido podemos falar em três revoluções mediáticas, ou três grandes arquiteturas comunicacionais, todas diretamente ligadas às transformações de sentido da cultura. A primeira, na comunidade primitiva, se refere à própria constituição da cultura e o aparecimento do campo simbólico, inerente e específico do homem. Aqui os protomeios não têm muita importância, é a comunicação

oral que predomina e que se encontra em sua fase constituição. Uma segunda revolução importante acontece com as transformações que dão origem à sociedade tradicional. A progressiva e inexorável abertura do patrimônio cultural, dando origem a um patrimônio cultural da humanidade (e não mais de cada etnia, como antes). O resultado desse processo equivale a uma cultura aberta e de escala mundial, cujos primórdios coincidem com o aparecimento da escrita, mas que somente meios de comunicação aperfeiçoados, como a Imprensa e mais certamente os futuros meios eletrônicos, poderiam desenvolver. Com eles chegamos à terceira revolução, que é esta da constituição da cultura do presente, na qual se inverte a referência da cultura. Não são mais os valores do passado (ou dos mortos) que estruturam a sociedade (que nem por isso deixam de existir e ter seu peso em nossas vidas), mas os valores advindos das trocas, dos relacionamentos e da própria visão e vivência de um social acessível a todos através dos poderosos meios de comunicação. Meios capazes de contrair o espaço e de constituir um “lugar” comum aos indivíduos, pois virtual, independentemente de sua localização geográfica, classe social, poder econômico ou qualquer outra restrição que limitava as formas de cultura anteriores. Nestas a cultura sempre aparece como submetida e conformada às dificuldades de acesso à informação. Então, por contraste, esta característica de liberdade tem sido frequentemente destacada, nas discussões sobre a cibercultura, por vezes de maneira um tanto equivocada, acentuando uma oposição, como se as culturas anteriores tivessem sido formadas apenas de modo negativo, sempre dando destaque às suas capacidades limitadas de comunicação, ao passo que nossa cultura atual não encontraria limites ou simplesmente desconhecesse limitações. Na verdade, tal oposição não passa de uma forma de organizar nosso pensamento, pois toda forma cultural guarda necessariamente uma forte correlação com a arquitetura comunicacional onde aparece e mais do que tomá-las no sentido de uma evolução (tendo como parâmetro o progresso de nossas capacidades tecnológicas) é preciso ter em conta que se trata de formas sociais, não discutimos valores ou comparações no plano axiológico.

Evidentemente, esta impressão de liberdade não pode significar uma ruptura com o sistema mediático e, por conseguinte, a cibercultura não se encontra totalmente independente ou isenta dos efeitos advindos de sua própria estrutura, ou de sua forma de circulação de informações. Um dos efeitos mais claros disto é a própria confusão entre

informação e conhecimento, que leva a alguns teóricos de nosso campo a imaginar que a revolução mediática corresponde a uma transformação radical na própria natureza do conhecimento (exageros sobre os efeitos do hiperlink, as ramificações do saber, etc.), quando na verdade é um problema que toca muito mais as condições de circulação e de acesso à informação. A facilidade de encontrar, recolher e poder dar tratamento a um número muito elevado de informação certamente tem um peso importante na construção do conhecimento, mas não altera em nada as regras de validação ou a própria natureza do conhecimento (alguns autores, como P. Lévy, por exemplo, parecem se esforçar para não ver estas simples distinções de planos e se empolgam com proclamações estonteantes sobre o futuro ou a revolução “ciberlógica”).

Mas neste momento, mais importante do que discutir efeitos pontuais, me parece analisar a essência do fenômeno em questão. Creio que a liberdade e a falta de limitações atribuída à nossa cultura mediática resulta na verdade da identificação entre a cultura e sua forma de circulação. Identificação que não é apenas de ordem teórica, mas advém da própria forma que a cultura toma na sociedade complexa. Voltando-se para o presente, o conteúdo da cultura passa a assumir o valor e os atributos próprios à notícia, isto é, não somente *se volta para* o acontecimento (enquanto conteúdo), mas também *se dá como* acontecimento (circulação). Um filme, um livro, uma emissão de rádio ou de TV não apenas valem pelo conteúdo que carregam, mas passam a ser lugar de “reliance” social, lugar de encontro, funcionam como moeda de troca no “mercado cultural”, pois constituem verdadeiras pontes entre as comunidades efêmeras (sub-sistemas sociais). Os produtos desta cultura funcionam, antes de mais nada, como nexo social que liga um indivíduo a outro. Sem a ação dos meios de comunicação todo acontecimento permaneceria um fato isolado, restrito ao tempo-espaço de uma comunidade.

Então, menos do que o efeito de um poder infinito de nossos modernos meios de comunicação, ou de uma liberdade absoluta de nossa cultura atual (ausência de restrições), a cultura contemporânea deve ser pensada nesta intersecção com o sistema mediático; ou ainda de maneira mais apropriada, na sobreposição e identificação da cultura com a dinâmica social. Este é, em última instância, o significado de uma cultura do presente, os meios de comunicação ao criarem uma dimensão de simultaneidade, de interligação instantânea entre diversos âmbitos e locais da vida social, acabam por alargar

o sentido de sociedade para além do território, das cidades e das nações, fusionando cultura e vida social.

É isto que está por traz da grande explosão da comunicação que assistimos no século XX , quando a lenta fermentação de certas condições sócio-históricas (algumas de longo termo) finalmente se juntam com as novas condições tecnológicas dos modernos meios de comunicação. Elas resultam em uma nova arquitetura comunicacional, que entre outras coisas, irá interferir na noção mesmo que temos da cultura, transformando de maneira radical nossa de experiência na medida mesmo em que nos proporciona a possibilidade de um compartilhamento social da experiência, sua virtualização técnica, sua expansão e deslocamento em relação ao território físico-geográfico. Há também uma mudança de sentido e de valor no processo comunicacional. Não se trata mais (ou não apenas) de ver aí o fundamento do homem, como sua condição de possibilidade (como faz a reflexão filosófica), agora a comunicação se apresenta transfigurada em fenômeno técnico e passa a ser tomada como centro de referência para a vida social. Os valores assumem uma dinâmica, não se encontram mais estáticos, pois a própria dinâmica social, doravante agilizada e tornada visível pelos meios de comunicação, interferem como vetor axiológico. A tomada de decisão passa a levar em conta a opinião de outros, o resultado de tal ou tal acontecimento acompanhado em tempo real, enfim, o estado da sociedade ou a posição de outros agentes sociais. Nossa condição democrática, nosso estado de economia de mercado... aliados às possibilidades proporcionadas pela arquitetura de nosso sistema de comunicação, fazem com que não somente vivamos e ajamos segundo preceitos pré-estabelecidos (preceitos morais, status adquirido, normas sociais, códigos de classe social...), mas que incorporemos à nossa representação de mundo o estado atual de um sistema social em perpétua e intensa transformação. Os valores não devem apenas ser seguidos; tal como acontece com as palavras, se seu sentido se encontra estabelecido nos “dicionários” da cultura, da lei e da moral (tradição), seu sentido só pode ser apreendido na ocorrência, no uso, ou simplesmente no acontecimento. Se o sentido só se encontra no sistema, o sistema mesmo se dá enquanto dinâmica, enquanto agenciamento incessante, de onde o fato dos valores serem reconfigurados segundo as circunstâncias ou

o estado global do sistema. É por isso que o “up grade” se torna constante, a referência à atualidade se torna uma necessidade na vida do indivíduo moderno.

\* \* \*

Mesmo correndo o risco de um forte esquematismo, estas colocações um tanto apressadas são imprescindíveis. Elas nos ajudam a colocar certas questões para pensarmos a cibercultura. Antes de mais nada, elas tentam mostrar que a cibercultura, ou qualquer outra expressão pela qual queiramos designar a cultura contemporânea no seu elemento mais próprio e original, deve ser situada na conjunção das características de nossa sociedade com o sistema de comunicação, isto é, com o aparato tecnológico de circulação da informação.

À guisa de conclusão, desdobramos estas asserções gerais em alguns poucos pontos específicos, procurando articula-las com uma certa crítica da cibercultura e os possíveis rumos de desenvolvimento das investigações nesta matéria.

1. Os estudiosos da cibercultura tendem a sobrevalorizar o elemento tecnológico, normalmente fazendo da tecnologia um verdadeiro fetiche, algo mágico e poderoso em si mesmo. A centralidade do fenômeno técnico, a comunicação pensada através dos meios de comunicação, a partir do desdobramento da potencialidade de suas formas tecnológicas, me parece uma conquista definitiva, como valor heurístico desse ponto de vista. Entretanto, isto não pode ser feito em detrimento da análise da articulação com o social. É nesta articulação que, sem dúvida, a abordagem da cultura pelo crivo das tecnológicas de comunicação encontra o elemento que lhe confere sustentação. Perder isto de vista equivale a se colocar à deriva, à mercê das muitas correntes do determinismo tecnológico.

2. Em geral, os trabalhos de cibercultura, e de forma mais nos estudos de comunicação, são pouco atentos à dimensão da história. As análises históricas têm, sobretudo, um valor ilustrativo. Os sistemas comunicacionais de sociedades antigas raramente conseguem passar o limiar das curiosidades de almanaque e raramente se encontram teses e interpretações que permitam uma correlação sistemática e realmente profícua com a arquitetura comunicacional da sociedade complexa.

3. As análises da cibercultura restam demasiado presas às técnicas informáticas. Quase sempre desprezam outra técnica de comunicação, como o impresso e as tecnologias

analógicas. Sob o enganoso rótulo de “novas tecnologias da comunicação” elas parecem fascinadas pelas potencialidades da informática; estão demasiado centradas na investigação da Internet, ou das redes informáticas e se esquecem da interferência e interpenetração dos subsistemas de comunicação (interpessoal, impresso, analógico, informático...). Equívoco que não deixa de ter sua gravidade, se temos em conta a impropriedade que uma eventual separação analítica e muito rígida entre esses subsistemas ou meios de comunicação pode trazer.

4. O termo cibercultura mesmo parece de forma algo contraditória. A raiz “ciber” (do grego Kubernan, governar, dirigir, controlar) parece de forma contraditória com a idéia de liberdade (impossibilidade de controle, ou democratização do aparato mediático) que o termo cibercultura reivindica. Ele parece expressar mal a interação e a reversibilidade de papéis (emissor/receptor) permitida pelas redes digitais, frequentemente lembradas contra a comunicação de massa, realizada pelos meios digitais. A rigor, o termo cibercultura deveria expressar a idéia de uma cultura completamente controlada.

5. A noção de cibercultura está pouco definida na literatura especializada e hesita entre dois extremos: a identidade com a cultura contemporânea em sua globalidade ou a redução a apenas às tecnologias informáticas. O problema dessas oscilações radicais é justamente perder o foco naquilo que melhor poderia caracterizar senão o problema específico, ao menos a problemática geral de onde este deve sair: a arquitetura comunicacional da sociedade complexa, tomada sob a dupla luz da evolução tecnológica e das características da sociedade complexa.

Neste sentido, creio que alguns eixos de reflexão que temos desenvolvido em nossas pesquisas podem ajudar, e mesmo se mostrarem decisivos, para o desenvolvimento estudos sobre a cibercultura:

Do lado tecnológico:

- Pensar a especificidade dos meios de comunicação no universo da técnica.
- Traçar de modo refletido a evolução tecnológica, de modo a trabalhar teses sobre seu princípio constitutivo.

- Avançar uma definição de “meio de comunicação”, que não seja apenas um reflexo daquela empregada pelo senso comum.

Do lado da organização social:

- Levantar os traços mais significativos da sociedade complexa de modo a correlaciona-los com o sistema comunicacional.
- Traçar o perfil de sistemas comunicacionais de outros tipos de organização social a fim de, por contraste, melhor conhecer e definir o nosso.

## **Cidades Digitais, Telefonia Móvel e Interação. Social na Sociedade Brasileira Contemporânea.**

Leandro Souza, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação/UFBA, Bolsista CAPESleossouza@gmail.com

Jussarqa Borges

Sara Torres\*, Bolsista de Iniciação Científica do CNPq, ICI/UFBA  
saratorres4@yahoo.com.br

Othon Jambeiro\* PhD, Professor Titular do ICI/UFBA [othon@ufba.br](mailto:othon@ufba.br)

Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciência da Informação, Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação. Av. Reitor Miguel Calmon, s/n Vale do Canela - (Sala GEPICC) Canela 40.110.100 - Salvador, BA *Sara Torres*

### **Resumo**

O conceito de cidades digitais surgiu no cenário contemporâneo de explosão quantitativa da informação e de novas possibilidades de comunicação. Inicialmente o tema foi abordado como uma mera virtualização de locais urbanos, sendo estudadas as diferentes formas de representação das cidades em meios como a Internet. Entretanto, a sistematização deste estudo demonstrou que o fenômeno da Cidade Digital não é fundado apenas na Internet, mas também em tecnologias digitais que modificam as relações de tempo/espaço, difusão de informação, participação política e convivência social. Tais tecnologias tornaram possível o uso de uma linguagem comum, o dígito, pelo qual um filme, uma chamada telefônica, uma foto, uma mensagem escrita, uma música, um artigo de revista, podem ser distribuídos “by wire or wireless”. Na verdade, a convergência tecnológica possibilitada pela mídia digital vem rompendo os limites entre os meios, tornando-os solidários em termos operacionais, e erodindo as tradicionais relações singulares que mantinham entre si e com seus usuários.

A tecnologia da telefonia móvel pessoal, por seu turno, vem interagindo diretamente com o conceito de digitalização da vida cotidiana, permitindo que diversos atores sociais vivam cada vez mais intensamente essa nova forma de configuração do

espaço urbano. Atualmente o celular não mais se restringe a servir como um aparelho de comunicação interpessoal, mas materializa crescentemente a convergência tecnológica contemporânea, sintetizando, cada dia mais, as possibilidades de uso do meio digital. Tornou-se um pequeno computador portátil, inaugurando assim o que Lemos (2004) chamou de era da conexão por meio dos “computadores coletivos móveis” (CCm).

O objetivo deste artigo é analisar as relações entre a cidade e a telefonia celular na sociedade brasileira contemporânea, observando as diferentes formas de interações – síncronas e assíncronas – que são potencializadas por essa tecnologia de informação e comunicação. Primeiramente tratar-se-á das cidades digitais, esboçando um conceito que não objetiva esgotar a discussão acerca do assunto, mas delimitar o objeto analisado. Após essa delimitação apresenta-se uma caracterização histórico-política do fenômeno da telefonia móvel celular no Brasil, observando de que forma a sociedade brasileira tem se relacionado com essa tecnologia, gerando novas formas de comunicação, difusão da informação e relacionamento social.

## **Introdução**

Pensar a cidade contemporânea é, sem dúvida, transitar por um terreno em constante mutação e altamente controverso. Ela se apresenta como objeto de estudo complexo, e, em sua essência, multidisciplinar. Tradicionalmente vem sendo analisada por filósofos, historiadores, economistas, sociólogos e geógrafos, os quais, trouxeram diferentes contribuições para o estudo do fenômeno urbano. Mais recentemente, duas outras ciências têm se aproximado de seu estudo: a Comunicação e a Ciência da Informação.

Uma das características da cidade contemporânea é a velocidade de circulação. São fluxos de mercadorias, pessoas e capital, em ritmo cada vez mais acelerado (Rolnik, 1995). Na verdade, as tecnologias de comunicação e informação vêm transformando as relações de espaço e tempo, criando um crescente fluxo de informação e comunicação, reconfigurando o espaço social num espaço de fluxos (Castells, 2000).

É nesse cenário contemporâneo de explosão quantitativa da informação e de novas possibilidades de comunicação que surgem as chamadas cidades digitais. Inicialmente o tema foi abordado como uma mera virtualização de locais urbanos, sendo estudadas as diferentes formas de representação das cidades, em meios como a Internet, por meio da qual se acessava um conjunto de sites, portais, webpages, de alguma forma articulados em função de um espaço urbano, a que se dava o nome de cibercidades,

idades digitais, cidades virtuais, ou *telecities*. Entretanto a sistematização deste estudo demonstrou que o fenômeno da Cidade Digital não é exclusivamente mediado pela Internet, mas sim por tecnologias digitais variadas, que modificam as relações de tempo/espaço, difusão de informação, consumo de bens materiais e simbólicos, participação cultural e política e convivência social.

A tecnologia da telefonia móvel pessoal desempenha importante papel neste contexto. Ela vem interagindo diretamente com o conceito de digitalização da vida cotidiana, permitindo que diversos atores sociais vivam sempre mais intensamente essa nova forma de configuração do espaço urbano. E cada vez mais convergem para o telefone celular as mídias digitais, acirrando o rompimento dos limites entre os meios, tornando-os solidários em termos operacionais, e erodindo as tradicionais relações que mantinham entre si e com seus usuários.

A tecnologia digital tornou possível o uso de uma linguagem comum: um filme, uma chamada telefônica, uma carta, um artigo de revista, qualquer deles pode ser transformado em dígitos e distribuído por fios telefônicos, microondas, satélites ou ainda por via de um meio físico de gravação, como uma fita magnética ou um disco. Atualmente o celular não mais se restringe a servir como um aparelho de comunicação interpessoal, mas concentra em si todas essas possibilidades de usos do meio digital, transformando-se em um pequeno computador portátil, inaugurando assim o que Lemos (2004) chamou de era da conexão por meio dos “computadores coletivos móveis” (CCm). Na verdade, ele se transformou no canivete suíço da contemporaneidade (Cf. *Época*, Edição Especial Tecnologia, 23.05.2005, p. 27).

O objetivo deste artigo é analisar as relações entre a cidade e a telefonia celular na sociedade brasileira contemporânea, observando as diferentes formas de interação que são potencializadas por essa tecnologia de informação e comunicação. Primeiramente tratar-se-á das cidades digitais, esboçando um conceito que não objetiva esgotar a discussão acerca do assunto, mas delimitar o objeto aqui analisado. Após essa delimitação apresentar-se-á uma caracterização histórico-política do fenômeno da telefonia móvel celular no Brasil, observando de que forma a sociedade brasileira tem se relacionado com essa tecnologia, gerando novas formas de comunicação, difusão da informação e relacionamento social.

O resultado das análises evidencia que, embora o uso do telefone celular cresça continuamente na sociedade brasileira, sua utilização permanece predominantemente na forma síncrona, ou seja, para a comunicação inter-pessoal. O uso assíncrono, principal indicador da interação do usuário com a cidade digital, por meio dos serviços agregados, vem tendo pouca incidência na sociedade brasileira contemporânea.

### **Cidade Digital: esboçando um conceito**

No início da década de 1970, e no Brasil mais marcadamente no início da década de 1990, uma série de inovações científicas e tecnológicas convergiram para a criação de um novo paradigma. As redes interativas de computadores cresceram – e estão crescendo – criando novos canais de informação e comunicação e operando mudanças nas relações sociais, econômicas e culturais.

O período histórico de desenvolvimento das telecomunicações, da micro-eletrônica, da informática e da interação entre estes três campos foi marcado pela extrema velocidade com que se difundiram essas novas tecnologias, marcando um desenvolvimento nunca visto num intervalo de tempo historicamente tão pequeno – cerca de duas décadas. Segundo Manuel Castells (2000, p.67), “estamos vivendo um desses raros intervalos na história. Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa ‘cultura material’ pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação”.

As telecomunicações, a informática e a micro-eletrônica formam o que Jambeiro e Serra (2004) chamam de pilares da Sociedade da Informação. Essa infraestrutura básica permitiu a implementação e o desenvolvimento das redes digitais de comunicação e informação. Foi a partir do desenvolvimento dessas tecnologias que vimos a modificação da estrutura das cidades contemporâneas através da potencialização das tradicionais redes urbanas.

Diversos conceitos têm sido desenvolvidos para tentar entender a interação entre as cidades contemporâneas e as redes digitais de comunicação e informação. Manuel Castells (2002) denominou as cidades integradas aos meios digitais de informação e comunicação como Cidades Globais; Anthony Townsend (2001)

caracterizou-as como *Network Cities*; Alessandro Aurigi e Stephen Graham (1997) como *Virtual Cities*; enquanto Lévy (2000) e Lemos (2004) preferiram a denominação de Cidade Digital. Neste artigo iremos utilizar a nomenclatura de Cidade Digital para a caracterização do objeto. No entanto, o conceito será formado a partir de fragmentos das obras dos diversos autores que já vem estudando o assunto.

Manuel Castells (2002) define a cidade global como local onde se sobrepõem em camadas sucessivas e por vezes indissociáveis, de tão interdependentes, o espaço dos lugares e o espaço dos fluxos de informação. O seu espaço geográfico é delimitado pela soma de todos os pontos onde existe a convergência de aglomerados urbanos e onde se situam os nós das diversas redes que transmitem a informação ou propiciam a comunicação. Esse é o espaço de todas as cidades que constituem os grandes pólos de desenvolvimento econômico, cultural e social da humanidade na contemporaneidade, e que, por conseqüência, já possuem enraizados pilares da Sociedade da Informação.

Para Lemos (2001) as cidades digitais devem ser vistas como formas espaço-temporais que se constroem pelo movimento: transporte (informação) e comunicação, onde os percursos de pessoas pelo espaço informativo, a partir das trocas comunicacionais, possam se inserir em trocas de informação entre elas. As cidades locais e virtuais mantêm uma analogia que vai além da simples metáfora: ambas fazem circular a informação. Pode-se afirmar que “o objetivo de uma cibercidade não seria substituir a cidade real pela descrição de seus dados, mas insistir em formas de fluxos comunicacionais e de transporte através da ação à distância (característica das redes telemáticas)” (Lemos, 2001, p.15).

Dessa forma, a cidade digital é a cidade contemporânea. Cibercidade nada mais é do que um conceito que visa a acentuar as formas de impacto das novas redes telemáticas no espaço urbano. É importante que o conceito de cibercidades (ou cidades digitais) não seja pensado como uma novidade radical, mas sim como uma convergência das tecnologias de informação e comunicação através do espaço urbano contemporâneo que faz as tradicionais dinâmicas sociais das cidades se reconfigurarem (Lemos, 2004).

As cidades digitais também podem ser classificadas quanto à sua relação com o espaço urbano, como apresentado por Silva (2005), em rizomática e telemática. A abordagem rizomática apresenta o conceito de cidades digitais como metáforas da cidade

no ciberespaço. Elas são “projetos digitais”, que têm como objetivo principal utilizar as novas tecnologias da comunicação no fortalecimento dos vínculos urbanos, como as relações cidadão-cidadão, cidadão-Estado, cidadão-capital, Estado-capital, capital-capital, entre outros.

A abordagem telemática concede um conceito mais elástico ao termo cidade digital. Ela se refere não à representação metafórica da cidade digital, mas à cidade real, com seus espaços físicos e lugares concretos, permeados pelas estruturas físicas que permitem a digitalização da informação e comunicação como as redes de telecomunicações, cabos de fibra ótica, redes *Wi-Fi*<sup>59</sup>, *Wimax*<sup>60</sup>, e *Bluetooth*<sup>61</sup>, entre outras. A ênfase dessa abordagem está na relação espacial entre a cidade e as tecnologias, destacando as relações socioeconômicas, políticas e culturais advindas da analogia gerada entre cidade e tecnologias da informação e comunicação (Silva, 2005).

Diferentemente do que foi inicialmente defendido por alguns autores, a emergente virtualização observada nessas cidades digitais, através de diversos elementos do cotidiano como o trabalho on-line, o comércio eletrônico, educação à distância ou mesmo as formas de diversão em rede não significam o fim da cidade. Estes fluxos devem fortalecer a cidade física, devido à mobilidade crescente das cidades na era da informação e à sua flexibilidade temporal (Aurigi & Granhan, 1997; Castells, 2002; Lemos 2004).

Na construção deste artigo, utiliza-se o conceito telemático de cidades digitais, analisando em especial a rede de telefonia celular, delineando um breve panorama histórico, político e social dessa tecnologia no Brasil.

---

<sup>59</sup> *Wi-Fi* é o nome dado ao padrão IEEE 802.11b ou 802.11a que utiliza tecnologia de transferência de dados via ondas de rádio para conectar redes locais sem fio (*Wireless LAN*). Uma rede *Wi-Fi* pode ser utilizada para conectar computadores, interconectar redes sem fio e para permitir acesso à internet [<http://www.wi-fi.org/>].

<sup>60</sup> **Worldwide Interoperability for Microwave Access (Wimax)**. Trabalhando através de transmissão por ondas de rádio na frequência IEEE 802.16, esta tecnologia permite a transmissão de dados em áreas maiores que o *Wi-Fi*. Considerada como uma possibilidade de estender a conexão sem fio de banda larga a cidades inteiras e áreas rurais através um baixo custo. [<http://www.wimaxforum.org/>]

<sup>61</sup> Padronização sendo desenvolvida para conexão de dados sem fio entre dispositivos eletrônicos. Utilizando a tecnologia de rede sem fio por ondas de rádio, o Bluetooth tem um alcance ainda mais reduzido que a tecnologia *Wi-Fi*, operando em redes com no máximo 10 metros de distância. Esta tecnologia tem sido utilizada para prover soluções domésticas de redes sem fio, possibilitando ligações entre computadores, terminais celulares, impressoras, e conectando com a Internet. O desenvolvimento desta tecnologia tem sido atribuído ao Bluetooth *Special Interest Group (SIG)*. [<https://www.bluetooth.org/>].

## **O panorama da telefonia celular no Brasil**

A digitalização da informação tende a cancelar a validade de fronteiras entre diferentes tipos de produtos intelectuais e serviços informativo-culturais. Tende também a suprimir as linhas divisórias entre comunicação privada e de massa, entre meios baseados em som e em vídeo, entre texto e vídeo, entre as imagens baseadas em emulsão<sup>62</sup> e as eletrônicas, e mesmo a fronteira entre livro e tela.

Uma das maiores conseqüências dessa quebra da validade de fronteiras é a observável tendência de integração de diversos aspectos das políticas públicas para informática, eletrônica e telecomunicações, com alguns aspectos das políticas relativas aos mídia e à cultura. A Internet, a imprensa, a indústria gráfica, o rádio, a televisão, a biblioteca, a telefonia e a informática estão ficando mais interconectados e interdependentes, de tal forma que uma política de governo ou uma estratégia empresarial para um deles pode ter significativas implicações para os outros.

Importante exemplo disso é o serviço de telefonia celular, que, de 1990, quando se instalou a rede de telefones móveis no Rio de Janeiro, até hoje, a expansão foi gigantesca, chegando ao final de 2004 a mais de 62 milhões de telefones celulares. Após 14 anos, está mais próximo da média internacional, de 40% a 50% de utilização pela população, mas ainda existe mercado potencial e ele cresce aceleradamente, superando as expectativas mais otimistas (Santana, 2004).

O Brasil alcançou quase 69 milhões de usuários, em março de 2005, esperando-se que chegue, até 2009, a 131 milhões, quase três vezes o número atual de usuários de telefonia fixa, mais ou menos estacionado entre 42 e 45 milhões (Cf. Época, 23.05.2005, p. 26). O celular é, atualmente, veículo de notícias da imprensa, imagens fotográficas, TV e cinema, gravações da indústria fonográfica, livros, jogos, tudo associado a um só aparelho. Comparado já a um computador de bolso, o celular está desbancando ainda, pela normalidade de uso, relógios de pulso e câmeras fotográficas (Jorge, 2005).

A telefonia celular iniciou-se, no Brasil, em 1984, com a definição do padrão americano analógico AMPS, o mesmo que foi implantado em todos os outros países do

---

<sup>62</sup> Imagens baseadas em emulsão são as tradicionais imagens fotográficas criadas através de um processo químico de sensibilização de uma película à luz.

continente americano e em alguns países da Ásia e Austrália. No final da década de 1980 era um aparelho de uso restrito a grandes empresários e autoridades governamentais. Expandiu-se um pouco no início dos anos 1990, mas permaneceu confinado a poucos usuários. O início de sua explosão só aconteceu a partir de 1995, com a aprovação da Emenda Constitucional nº 8, que extinguiu o monopólio estatal das telecomunicações e abriu caminho para sua privatização.

Com base naquela alteração constitucional, quase um ano depois, em 19/07/1996, foi promulgada a Lei nº. 9.295, conhecida como Lei Mínima, que regulamentou de forma resumida a organização de determinados serviços de telecomunicações. Logo após a promulgação dessa Lei o Ministério das Comunicações iniciou os procedimentos visando a abertura do mercado para que as empresas privadas operassem serviços de telefonia móvel celular. Em 1997, com a liberação da Banda B para empresas privadas, fator determinante para o crescimento do setor, o sistema aumentou as áreas de abrangência e o número de terminais.

A partir daí o serviço de telefonia celular não parou de crescer. Aumentou a produção de aparelhos, que foram se sofisticando, ao mesmo tempo em que os telefones básicos caíam de preço e ampliavam o mercado para as classes de renda mais baixa. A Lei Geral das Telecomunicações, aprovada no mesmo ano, consolidou as alterações promovidas pela Lei Mínima e criou a Anatel, agência reguladora do setor.

A rapidez com que o telefone celular tornou-se parte da vida cotidiana dos brasileiros de classes sociais distintas surpreendeu até os mais otimistas: enquanto no mundo inteiro o uso de telefonia celular expandiu-se a uma taxa de 35% ao ano, no Brasil cresceu, entre 1999 e 2003, 471%, ou seja, uma elevação média de 42% ao ano (Carvalho, 2003). Grande parte desse sucesso deveu-se à criação do serviço pré-pago, que permite às pessoas de baixa renda controlar suas contas de telefonia.

Como resultado desse processo, o telefone celular, atingia, em maio de 2005, 38% da população brasileira, segundo a Anatel (2005), levando o país a ocupar o sexto lugar no ranking mundial e primeiro na América Latina, segundo Barros (2004).

Entretanto, o crescimento do consumo dos serviços de valor agregado<sup>63</sup> (SVA) não foi tão exponencial quanto o crescimento geral da telefonia móvel celular. Atualmente as operadoras contam com uma representatividade de 5% de seus faturamentos nesses tipos de serviços (Paiva, 2004), evidenciando assim o restrito consumo de SVA entre a população brasileira. Isto contrasta com o panorama observado em outros países da Europa, por exemplo, em que esse valor é pelo menos o dobro, e na Ásia, onde chega, em alguns casos, a 20% do faturamento das empresas de telefonia móvel (Tela Viva, 2004).

Essa baixa representatividade de utilização dos SVAs pode ser compreendida a partir da análise de três categorias de fatores: temporais, pois a disponibilização dos serviços de SVA para o usuário brasileiro ainda é muito recente, datando de meados de 1995; culturais, por que os usuários não tem sido devidamente despertados para as potencialidades destes serviços; e econômicos, pelo alto custo de alguns serviços.

A cidade digital e as redes de telefonia móvel: o celular como receptor e difusor da informação assíncrona

A explosão da telefonia móvel no Brasil não se deu apenas pela via quantitativa, em termos de número aparelhos vendidos e de usuários utilizando o serviço básico. Embora em ritmo bem menos intenso, ela se deu também no que se refere à interconecção da vida do cidadão com os eventos urbanos e interligando os próprios cidadãos em redes sociais assíncronas. Surgiram novos serviços agregados, existindo hoje dezenas de empresas especializadas em fornecer conteúdo para as operadoras de telefonia móvel, com opções que vão de envio de notícias, *download* de imagens e de vídeos, toques de campainhas, passando por câmeras digitais, teleconferências, acesso à Internet, noticiários, troca de arquivos de computador até a incorporação de sistemas de telelocalização (GPS), que permitem a definição da posição geográfica da pessoa por meio de uma rede de satélites com uma margem de erro de cinco a cinquenta metros.

A digitalização do fluxo de informação permite que o usuário tenha a um toque no teclado informações tais como a agenda cultural da cidade, a previsão do tempo,

---

<sup>63</sup> O serviço de valor agregado pode ser definido como uma “atividade que acrescenta ao serviço de telecomunicações (...) novas atividades relacionadas ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação ou recuperação de informação” (LGT. Artigo 61).

a multa que seu carro poderá ter no órgão de trânsito, a restituição da receita federal, o rastreamento de objetos nos correios, as condições das praias, as farmácias de plantão, o acesso à sua conta bancária, um lembrete com a hora de um voo programado, a relação de restaurantes próximos, a vigilância da residência através de uma câmera de segurança, entre outros. Os meios de comunicação evoluíram de uma forma assíncrona para uma crescente sincronia. As tecnologias da informação e comunicação – e aqui se inclui o celular – permitiram uma convergência dessas diferentes formas de comunicação num só meio, modificando as relações sociais, quebrando as barreiras de tempo e espaço (Firmino, 2005).

A possibilidade de prestação de serviços digitais de informação permitiu à telefonia celular uma abordagem assíncrona da comunicação, à medida que não mais requer a coordenação distinta de espaço, à medida que o usuário pode enviar uma mensagem de texto, um e-mail ou uma fotografia para diversos outros receptores, sem que necessariamente estes venham a receber a mensagem no exato momento em que essa está sendo enviada. Elimina-se, assim, a necessidade de coordenação entre as partes e flexibiliza-se a noção de espaço e tempo. É nesta forma assíncrona de comunicação que o celular apresenta-se como um elemento potencializador da mediação entre o cidadão e a cidade digital.

### **Considerações finais**

A telefonia, em parceria com a micro-eletrônica e a cibernética, tem tido um papel determinante na reconfiguração das cidades contemporâneas. A telefonia celular se apresenta, neste contexto, como um elemento potencializador da desfragmentação do tempo-espaço na cidade digital, possibilitando sua utilização de forma assíncrona.

A evolução da tecnologia celular e das redes digitais de telecomunicações foi o que permitiu que este aparelho oferecesse serviços que vão além da conversação entre duas pessoas em pontos distintos. O celular apresentou-se como um agregador de tecnologias, convergindo serviços diversos que têm conectado o usuário à sua cidade através de redes sociais – familiares, política ou de negócios – e tecnológicas, permitindo que o cidadão se relacione diretamente com a malha urbana de sua cidade.

O celular passa por mudanças e parte da sociedade utilizadora dos serviços de telefonia móvel também se modifica neste processo. Inúmeros são os exemplos e casos da interatividade proporcionada pelo celular entre cidadãos, entre cidadãos e suas cidades, como também com o mundo. As pessoas em suas interações diárias comunicam-se cada vez mais entre si, os fornecedores com seus clientes, os pais localizam seus filhos e são facilmente localizados por eles e isso se estende à família e aos amigos. As relações tempo-espaço diluem-se à medida que se localiza uma pessoa não só se comunicando com ela, como também pelo GPS (Sistema de Posicionamento Global) embutido no celular, por um e-mail ou uma mensagem de texto.

É razoável afirmar que essa estrutura de telefonia celular que vem sendo implementada no Brasil tem aproximado a vivência do cidadão do universo urbano-tecnológico das cidades digitais, à medida em que este vem, num nível crescente, relacionando-se com a malha urbana, através das redes digitais da telefonia móvel. A intensidade de participação social por via deste tipo de telefonia vem aumentando a cada ano. Entretanto, a população brasileira ainda utiliza, na maioria das vezes, essa tecnologia de forma síncrona sendo ainda incipiente o uso das potencialidade assíncronas que a tecnologia permite.

### ***Referências***

Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel (1997). *Lei Geral de Telecomunicações*. Brasília, DF.

Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel. (n.d) Controle de estações móveis do SMC e SMP (1990-2004). Acessado em 18 de abril de 2005. [<http://www.anatel.gov.br/indicadores>]

Aurigi, A. & Graham S. (1997). Virtual cities, social polarisations and the crisis in urban public space. *Journal of Urban Technology*. Vol.4 (1). 19-52.

Barros, M. (2004 jul) O todo poderoso. *Istoé*. 1913. 80-82.

Carvalho, S. (2003 dez). Os novos desafios da telefonia móvel. *Revista Teletime*, São Paulo, 62, 34.

Costa, S. M. S. (1995 jan-jun). Impactos sociais das tecnologias da informação. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*. V 19 (1). 3-22.

Castells, M. (2002). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra (trabalho originalmente publicado em 1996)

Jambeiro, O. Serra, S. (2004). Infra-estrutura e serviços de informação e comunicações: uma abordagem dos provedores de acesso e conteúdo de Salvador, Bahia. In: O. Jambeiro & S. Joseph. *Informação e comunicação: o local e o global em Austin e Salvador*. Salvador: Edufba.

Jorge, G. (2005 abr). A hora de trocar o celular. *Jornal A Tarde*: economia, Salvador.

Lemos, A. (2001). Cibercidades. In: A Lemos. & M. Palacios (Eds.) *Janelas do ciberespaço: comunicação e cibercultura*. Porto Alegre: Sulina.

Lemos, A. (Ed.). (2004). *Cibercidade: a cidade na cibercultura*. Rio de Janeiro: E-papers.

Lemos, A. (Ed.). (2005). *Cibercidade II: a cidade na sociedade da informação*. Rio de Janeiro: E-papers.

Lévy, P. (2000). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34. (trabalho originalmente publicado em 1997)

Paiva, F. (2004 nov.). É a cara do irmão caçula. *Revista Teletime*. 72. 20-22.

Rydlewski, C. (2004 out.) Mundo sem fio. *Revista Veja*. 1874. 101-107.

Rolnik, R. (1995). *O que é cidade*. São Paulo: Brasiliense. (trabalho originalmente publicado em 1988)

Santana, I. (2004 ago.) Velocidade Máxima. *Revista Teletime*. 69. 16-17.

Silva, S. P. (2005). Cibercidades:propensões idealistas na relação “cidade ciberespaço e política”. In: A. Lemos. (Ed.), *Cibercidade II: a cidade na sociedade da informação*. (pp. 103-117) Rio de Janeiro: E-papers.

Tela Viva (2004 out). Espaço da convergência. *Revista Tela Viva* <[www.telaviva.com.br/telaviva/143/telavivamovel.htm](http://www.telaviva.com.br/telaviva/143/telavivamovel.htm)>.

Teleco. (2005 abril). Telecomunicações Brasil: estatísticas gerais. (On Line), Acessado em 24 abril 2005. [<http://www.teleco.com.br/essatis.asp>]

Townsend, A. (2001). The Internet and the rise of the new network cities, 1969-1999. *Environment and Planning B: planning and design*. 28. 39-58.

---

## Notas

<sup>1</sup> Os interessantes trabalhos de André Lemos (2002) e de Paula Sibília (2003) sobre weblogs e webcams, apresentados no GT Tecnologias Informacionais de Comunicação e Sociedade/Compós, abriram um campo fértil de problematização com o qual este artigo pretende dialogar e colaborar.

---

<sup>ii</sup> A análise de *weblogs* e *webcams* se restringe àqueles que têm como conteúdo central a vida íntima e privada.

<sup>iii</sup> Conforme a arquitetura panóptica, “no anel periférico se é totalmente visto, sem nunca ver; na torre central, vê-se tudo, sem nunca ser visto” (princípio de dissociação do par ver-ser visto). Deste modo, não é possível decidir se há ou não alguém na torre central. Noutras palavras, não é possível decidir a presença ou ausência do vigia, mas se está constantemente ciente de que sempre se pode ser vigiado (princípio de ‘inverificabilidade’ do poder).

<sup>iv</sup> Miller chama a atenção para o quanto este ardil cria uma instância onividente, onisciente e onipresente - uma imitação de Deus ou um Deus artificial (op. cit., pp. 78-79).

<sup>v</sup> Ehrenberg refere-se a programas ‘animados’ por psicólogos, psicanalistas ou profissionais de comunicação que procuram ‘dar voz’ ao ‘qualquer um’ e oferecer alguma orientação e assistência às dificuldades de sua vida pessoal e cotidiana.

<sup>vi</sup> Sobre a crise da interioridade psicológica no contexto dos diários pessoais divulgados na Internet, Cf. Sibilia, 2003.

<sup>vii</sup> Sobre as *webcams* e *weblogs* e o papel da exposição ao olhar do outro na construção da identidade e do vínculo social, Cf. Lemos, 2002. O assunto também é abordado por Mcneil (2003), que enfatiza a atividade do leitor na ‘escrita’ da identidade construída nos *weblogs*.

<sup>viii</sup> Não se supõe com isso a ausência de uma vigilância disciplinar na sociedade contemporânea. Uma matéria recente na revista *Isto é* mostra como empresas submetem trabalhadores a uma vigilância panóptica sobre seus e-mails e navegações na Internet, acarretando inclusive demissões. Matéria publicada em 13/08/2003.

<sup>ix</sup> Sabe-se que ao mesmo tempo em que a Modernidade testemunha uma enorme curiosidade pela vida privada, como atesta a intensificação da literatura sobre o tema, as práticas de confissão e de exposição da interioridade usualmente se limitavam ao espaço privado e íntimo. Sobre os procedimentos hermenêuticos de enunciação de si na Modernidade, como os diários íntimos e as ‘confissões’ clínicas, Cf. Bruno, F., 1996.

<sup>x</sup> Uma declaração da ‘*bloggeira*’ Roberta Carvalho, denunciando o caráter inusitado de um plágio de seu *weblog*, é significativa: “o meu *blog* é minha vida, e vida todo mundo tem”. Declaração feita a programa televisivo da UERJ, emitido pela UTV-Rio no dia 20/01/2004.

<sup>xi</sup> Na interpretação tradicional do marxismo as tecnologias, enquanto meios de produção apropriados pela burguesia através da propriedade privada são um trabalho “morto” (um trabalho passado) utilizado pela burguesia para explorar o valor do trabalho “vivo” (trabalho presente) da força de trabalho. Neste sentido elas exprimem o interesse burguês e manifestam seu poder de exploração. Deste modo a evolução científica e tecnológica seriam sempre interpretadas como um vetor do interesse burguês de maximizar o ganho exploratório que aumenta o poder do capital em sua relação com o poder do trabalho, constituindo a dialética da força de trabalho e a contradição entre os meios de produção e o trabalho vivo nas relações de produção.

<sup>xii</sup> A comunidade virtual é formada por grupos de discussão e produção de conhecimento temático que desenvolvem a interação e a conversa no ciberespaço por uma larga duração de tempo, gerando familiaridade, camaradagem e amizade entre os membros do grupo, podendo ultrapassar os limites da Internet e se estenderem para atividades e encontros no espaço social geográfico.

<sup>xiii</sup> Originalmente apresentado como Computer mediated communication and the American collectivity: The dimensions of a community within cyberspace no encontro anual da International Communication Association em Albuquerque, Novo México, em maio de 1995. O resumo foi editado, entitulado e disponibilizado por Howard Rheingold com a autorização dos autores.

<sup>xiv</sup> Chama-se capital social aos aspectos da vida social — redes, normas e confiança — que capacitam os participantes a agir junto perseguindo objetivos partilhados. O capital social exprime a potência de cooperação de uma sociedade.

<sup>xv</sup> Chama-se engajamento cívico às conexões de uma população com todas as dimensões da vida de suas comunidades.

<sup>xvi</sup> Esse ano marca para Putnam a chegada à vida ativa política da primeira geração amamentada e educada pela TV.

<sup>xvii</sup> A RAND Corporation é uma das principais agências independentes de fomento à pesquisa sobre temas de interesse do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América. A marca “RAND” foi formada pela contração das palavras “research and development” (pesquisa e desenvolvimento) e a Agência foi criada em 1946 pela Aeronáutica dos Estados Unidos como uma empresa independente e sem fins lucrativos com a finalidade de promover através da pesquisa e da análise o desenvolvimento de material que auxiliasse a elaboração de políticas e a tomada de decisões no âmbito da defesa e da segurança nacional e internacional dos Estados Unidos.

<sup>xviii</sup> O termo *netwar* tanto pode ser traduzido por guerra em rede, como por rede de guerra. Na medida em que a guerra em rede remete a tipos específicos de organização em rede, como o Al Qaeda, o Greenpeace ou o DAN (Direct Action Network), preferimos usar o termo *rede de guerra* para designar esta forma de organização, usando *guerra em rede* para designar o tipo de conflito. Importante assinalar que as características apontadas pelos pesquisadores da RAND como pertencentes à guerra em rede e suas redes de guerra são as mesmas apontadas por Deleuze-Guattari para caracterizar as máquinas de guerra. (Deleuze e Guattari, 1980, p. 434-527)

---

<sup>xix</sup> Sobre a relação da emergência destes atores com a destruição da unidade forjada pela criação do Estado-Nação, acreditamos ser de suma importância a leitura de um antigo trabalho de Foucault capaz de empalidecer essa falácia. (Foucault, 2002)

<sup>xx</sup> A importância da afluência (swarming) como forma de ação coletiva em rede descentralizada já havia sido apontada antes por Kevin Kelly. (Kelly, 1994)

<sup>xxi</sup> Apesar da divergência ideológica e interpretativa, Cleaver converge com Arquilla e Ronfeldt nessa avaliação.

<sup>xxii</sup> “Em uma rede de guerra arquetípica, as unidades provavelmente se parecem com um arranjo disperso de nós interconectados, agrupados para agir como uma rede "todos-canais". Casos recentes de rede de guerra social de ONGs ativistas contra o estado e atores das corporações — por exemplo, a série de campanhas ativistas contra o globalismo conhecidas como J18, N30, A16, etc. — mostra os ativistas formados em um *design* multi-eixo, aberto e "todos-canais", cuja força depende do livre fluxo de discussão e da partilha de informação.” A tradução é nossa. "In an archetypal netwar, the units are likely to resemble an array of dispersed, internetted nodes set to act as an all-channel network. Recent cases of social netwar by activist NGOs against state and corporate actors - e.g., the series of activist campaigns against globalism known as J18, N30, A16, etc. - show the activists forming into open, all-channel, and multi-hub designs whose strength depends on free-flowing discussion and information sharing."

<sup>xxiii</sup> “Talvez o ponto mais significativo e menos notado seja que o tipo de líder que pode ser mais importante para o desenvolvimento e conduta de uma rede de guerra não é o "grande homem" ou o líder administrativo que as pessoas estão acostumadas a ver, mas de preferência o líder doutrinário — o indivíduo ou grupos de indivíduos que, longe de agir como um comandante, está encarregado de dispor o fluxo de comunicações, a "estória" exprimindo a rede de guerra, e a doutrina guiando sua estratégia e táticas.” A tradução é nossa.

"Perhaps a more significant, less noted point is that the kind of leader who may be most important for the development and conduct of a netwar is not the "great man" or the administrative leader that people are accustomed to seeing, but rather the doctrinal leadership - the individual or set of individuals who, far from acting as commander, is in charge of shaping the flow of communications, the "story" expressing the netwar, and the doctrine guiding its strategy and tactics."

<sup>xxiv</sup> A interpretação dada por Thomas Huxley da teoria da evolução e da seleção das espécies no final do século XIX vai se popularizar nos meios intelectuais e se tornar canônica para o casamento do liberalismo com o darwinismo.