



## **Cibercultura e Mobilidade. A Era da Conexão<sup>1</sup>.**

André Lemos<sup>2</sup>

Professor da Faculdade de Comunicação da UFBA

### **Resumo**

Profundas modificações no espaço urbano, nas formas sociais e nas práticas da cibercultura estão em marcha com a emergência das novas formas de comunicação sem fio. Duas formas técnicas e correlatos fenômenos sociais serão analisados aqui: as práticas com telefonia celular, que estão transformando o telefone móvel em um “controle remoto do cotidiano”, e as práticas de conexão à internet sem fio, conhecido como “Wi-Fi”, oferecendo novas dinâmicas de acesso e de uso da rede nas metrópoles contemporâneas. A partir dessas tecnologias de comunicação sem fio, analisaremos as práticas conhecidas como “*smart mobs*” e “*flash mobs*”.

### **Palavras-chave**

Comunicação, Cibercultura, Cidade.

### **Introdução.**

A era da informação, caracterizada convergência tecnológica e pela informatização total das sociedades contemporâneas (Castells, 1996) passa hoje por uma nova fase, a dos computadores coletivos móveis, que chamaremos aqui de “era da conexão” (Weinberger, 2003), caracterizando-se pela emergência da computação ubíqua, pervasiva (“*pervasive computing*”, permeante, disseminada) ou senciente<sup>3</sup>.

A informatização da sociedade, que começa na década de 70 do século XX, parece já estar estabelecida nas principais cidades ocidentais desenvolvidas. O que está em jogo nesse começo de século XXI é o surgimento de uma nova fase da sociedade da informação, iniciada com a popularização da internet na década de 80, e radicalizada com o desenvolvimento da computação sem fio, pervasiva e ubíqua, a partir da

---

<sup>1</sup> Esse artigo faz parte da pesquisa “Cibercidade”, realizada com apoio do CNPq, edital Universal. Sobre a pesquisa ver <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/cibercidades>. A versão integral desse artigo foi publicado em Leão, Lúcia (org). Derivas. Cartografias do Ciberespaço., SP, Anna Blume, 2004. Trabalho apresentado ao NP 08 – Tecnologias da Comunicação e da Informação, do V Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom.

<sup>2</sup> Doutor em sociologia pela Sorbonne, Paris V, Diretor do Centro Internacional de Estudos e Pesquisa em Cibercultura, Ciberpesquisa, PPGCCC, Faculdade de Comunicação - UFBA.  
<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos>

<sup>3</sup> Ubiquidade, “pervasividade” e senciente são quase sinônimos. Ubiquidade refere-se à possibilidade de estar em vários lugares ao mesmo tempo. Por “computação ubíqua” ou “pervasiva”, compreende-se a disseminação dos computadores em todos os lugares. A idéia de computadores ubíquos, ou UbiComp, surge em 1991, como veremos nesse artigo. A “computação pervasiva” está diretamente ligada à idéia de ubiquidade, e se caracteriza pela introdução de *chips* em equipamentos e objetos que passam a trocar informações. Para mais informações veja o “Centre for Pervasive Computing. Concepts and Technology for the Future”, in <http://www.pervasive.dk/>. A “computação senciente” refere-se à possibilidade de interconexão de computadores e objetos através de sensores que passam a se reconhecer de maneira autônoma e a trocar informações. Para mais informações veja [http://en.wikipedia.org/wiki/Sentient\\_computing](http://en.wikipedia.org/wiki/Sentient_computing)



popularização dos telefones celulares, das redes de acesso à internet sem fio (“Wi-Fi” e “Wi-Max”) e das redes caseiras de proximidade com a tecnologia “*bluetooth*”<sup>4</sup>. Trata-se de transformações nas práticas sociais, na vivência do espaço urbano e na forma de produzir e consumir informação. A cibercultura (Lemos, 2002) solta as amarras e desenvolve-se de forma onipresente, fazendo com que não seja mais o usuário que se desloque até a rede, mas a rede que passa a envolver os usuários e os objetos numa conexão generalizada.

O desenvolvimento da cibercultura se dá com o surgimento da microinformática nos anos 70, com a convergência tecnológica e o estabelecimento do *personal computer* (PC). Nos anos 80-90, assistimos a popularização da internet e a transformação do PC em um “computador coletivo”, conectado ao ciberespaço, a substituição do PC pelo CC (Lemos 2003). Aqui, a rede é o computador e o computador uma máquina de conexão. Agora, em pleno século XXI, com o desenvolvimento da computação móvel e das novas tecnologias nômades (*laptops, palms, celulares*), o que está em marcha é a fase da computação ubíqua, pervasiva e senciente, insistindo na mobilidade. Estamos na era da conexão. Ela não é apenas a era da expansão dos contatos sobre forma de relação telemática. Isso caracterizou a primeira fase da internet, a dos “computadores coletivos” (CC). Agora temos os “computadores coletivos móveis (CCm)”.

Trata-se da ampliação de formas de conexão entre homens e homens, máquinas e homens, e máquinas e máquinas motivadas pelo nomadismo tecnológico da cultura contemporânea e pelo desenvolvimento da computação ubíqua (3G, *Wi-Fi*), da computação senciente (*RFID*<sup>5</sup>, *bluetooth*) e da computação pervasiva, além da continuação natural de processos de emissão generalizada e de trabalho cooperativos da primeira fase dos CC (*blogs, fóruns, chats, software livres, peer to peer*, etc). Na era da conexão, do CCm, a rede transforma-se em um “ambiente” generalizado de conexão, envolvendo o usuário em plena mobilidade. Para W. Mitchell (Mitchell, 2003),

---

<sup>4</sup> Wi-Fi e Wi-Max são padrões técnicos da IEEE para internet sem fio. Há vários padrões (a, g, b, h, variando a velocidade de conexão e a faixa de onda utilizada). Por ondas de rádio (espectro de uso caseiro, como microondas ou telefones sem fio) pode-se criar acesso à internet sem fio por algumas centenas de metros. O *Bluetooth* é padrão de conexão por redes sem fio com alcance de 10 metros em geral, mais usado para conectar equipamentos caseiros como impressoras, celulares, computadores. Há outros padrões também em andamento como o MIMO, OFDM, ZigBee, WPAN...Para maiores detalhes ver o site <http://www.grouper.ieee.org/groups/802>, e o site <http://www.bluetooth.org> para *Bluetooth*. Para celulares há os sistemas CDMA, GSM e TDMA e vários formatos de conexão em rede como EDGE, GPRS, CDMA 1x, EV-DO, dependendo do sistema do celular.

<sup>5</sup> RFID é o acrônimo “*radio frequency identification*” e caracteriza-se por etiquetas que emitem ondas de rádio que podem informar a localização e propriedades de diversos produtos. As etiquetas RFID irão substituir os atuais códigos de barra. Para mais informações ver <http://www.rfidjournal.com/>



“... nós entramos no mundo dos serviços de celulares GSM e G3, redes de áreas locais IEEE 802.11 a e 802.11 b (a ‘Internet wireless’), redes Bluetooth que substituem os cabos seriais e USB que vinham interconectando os aparelhos eletrônicos adjacentes, e redes de banda-larga UWB. (p. 48).

... a possibilidade de uma reinvenção radical, reconstrução de um tipo eletrônico de nomadismo emerge gradualmente de forma desorganizada mas irresistível, na extensão da cobertura wireless – uma forma que se fundamenta não somente no terreno que a natureza nos deu, mas na sofisticada e bem integrada infraestrutura wireless, combinada com outras redes e usadas efetivamente numa escala global (p. 57).”

Em outro artigo mostramos como as cidades contemporâneas, pela sua relação estreita com as redes telemáticas, estabelecem-se como uma cidade ciborgue (Lemos, 2004). A cidade é desde sempre artefato, e a particularidade atual está na sua relação estreita com as redes telemáticas. As tecnologias digitais, e as novas formas de conexão sem fio, criam usos flexíveis do espaço urbano: acesso nômade à internet, conectividade permanente com os telefones celulares, objetos sencientes que passam informações aos diversos dispositivos, etiquetas de rádio frequência (RFID) que permitem o “*tracking*” de objetos, equipamentos com *bluetooth* que criam redes caseiras, etc. A cidade contemporânea torna-se, cada vez mais, uma cidade da mobilidade onde as tecnologias móveis passam a fazer parte de suas paisagens (Furtado, 2002; Puglisi, 1999; Horan, 2000).

Define-se mobilidade como o movimento do corpo entre espaços, entre localidades, entre espaços privados e públicos. Parece que novas práticas do espaço urbano surgem com a interface entre mobilidade, espaço físico e ciberespaço, como veremos adiante. As conseqüências devem interessar os estudiosos da comunicação, do urbanismo e da sociologia, sem falar no desenvolvimento técnico dos aparelhos. Como afirmam Cooper, Green, Murtagh e Harper (2002),

“... quando pensamos no impacto empírico do fenômeno dos celulares/aparelhos móveis na vida cotidiana, nós descobrimos que a sociologia e a filosofia contém termos que parecem apropriados, mas que têm ou tiveram algumas conotações diferentes: por exemplo, mobilidade social, a problematização da distinção entre público/privado, a transformação estrutural da esfera pública, a metafísica da presença, o fonocentrismo, e, claro, a mobilidade imutável (p. 288).”

Nessa interface das cidades contemporâneas com as novas tecnologias de comunicação e informação, desde a gestão do planejamento urbano, até as práticas corriqueiras do cotidiano como terminais públicos, telefonia celular, *smart cards*,



surtem as diversas facetas da era da conexão. A mobilidade é vista como a principal característica das tecnologias digitais. As tecnologias móveis,

“...são vendidas na promessa de propiciar uma conexão a ‘qualquer hora’ e em ‘qualquer lugar’, tanto através de voz ou dados. Os anúncios apresentam as tecnologias móveis como capazes de transcender as ‘limitações’ geográficas e de distância, incluindo as diferenças geográficas nos locais de trabalho e demais atividades (2002, p. 296).”

A era da conexão é a era da mobilidade. A internet sem fio, os objetos sencientes e a telefonia celular de última geração trazem novas questões em relação ao espaço público e espaço privado, como a privatização do espaço público (onde estamos quando nos conectamos à internet em uma praça ou quando falamos no celular em meio à multidão das ruas?), a privacidade (cada vez mais deixaremos rastros dos nossos percursos pelo cotidiano), a relação social em grupo com as *smart mobs*, etc. As novas formas de comunicação sem fio estão redefinindo o uso do espaço de lugar e dos espaços de fluxos (Castells, 1996). Nas cidades contemporâneas, os tradicionais espaços de lugar (rua, praças, avenidas, monumentos) estão, pouco a pouco, transformando-se em espaços de fluxos, espaços flexíveis, comunicacionais, “lugares digitais” (Horan, 2000). Em relação às formas de comunicação móveis, podemos dizer que,

“... uma reconfiguração do espaço e tempo está aparecendo, uma reconfiguração que implica que a forma e o propósito da comunicação definem o ‘público’ e ‘privado’, e não o espaço no qual a comunicação acontece (Cooper, Green, Murtagh, Harper, 2002, p. 295).”

### **Práticas da Mobilidade**

As práticas contemporâneas ligadas às tecnologias da cibercultura têm configurado a cultura contemporânea como uma cultura da mobilidade. Vários autores mostraram como as sociedades contemporâneas estão imersas em um processo de territorializações e desterritorializações sucessivas (Deleuze e Guattari, 1986), de práticas nômades e tribais, tanto em termos de subjetividade como de deslocamentos e afinidades (Maffesoli, 1997); de reconfiguração dos espaços urbanos (Mitchell, 2003; Horan, 2000; Meyrowitz, 2004) e de constituição de uma sociologia da mobilidade (Urry, 2000; Urry, 2003, Cooper, Green, Murtagh, Harper, 2002). No que se refere às novas tecnologias em interface com o espaço público, a idéia de mobilidade é central para conhecer as novas características das cidades contemporâneas.

As ciências sociais, incluindo aí as ciências da comunicação, devem empreender esforços para compreender as transformações atuais que colocam em sinergia



mobilidade e tecnologias de comunicação sem fio. As novas tecnologias digitais sem fio trazem à tona a era da ubiquidade, cuja origem está nos trabalhos de Mark Weiser. Seu trabalho pioneiro, de 1991, lançou as bases do que ele chamou de “UbiComp”, ou computação ubíqua. Para Weiser a “UbiComp”, *“leva em consideração o ambiente humano natural e permite que os computadores se dissolvam no pano de fundo”* (Weiser, 1991:1). Como afirma o autor na abertura do seu visionário artigo, *“as tecnologias mais profundas são aquelas que desaparecem. Elas se entrelaçam no tecido da vida cotidiana até se tornarem indistinguíveis”* (Weiser, 1991). Trata-se de colocar as máquinas e objetos computacionais imersos no cotidiano de forma onipresente<sup>6</sup>.

Projetos em cidades estão em expansão (“Amble Time”, “Sonic City”, “Tejp”, “Texting Glances”, “Urban Tapestries”), e mostram bem essa transição (Galloway, 2003). Trata-se, efetivamente, de uma fusão, do surgimento de práticas híbridas entre o espaço físico e o espaço eletrônico. Essa nova configuração vai disseminar práticas de nomadismo tecnológico onde as tecnologias tornam-se cada vez mais pervasivas, transparentes e ubíquas.

É nesse sentido que J. Meyrowitz fala de uma volta à cultura nômade primitiva, transformando-nos em *“nômades globais na savana digital”* (Meyrowitz, 2004). O ponto central da arguição de Meyrowitz é que o mundo atual, marcado pelas tecnologias móveis e pelas diversas formas de flexibilidade social, está colocando a cultura contemporânea numa forma de organização social mais fluida, com papéis menos rígidos e lugares sociais intercambiáveis que se aproxima em muito da forma social dos primeiros agrupamentos humanos. Para Meyrowitz, com desenvolvimento da era da conexão,

“De várias maneiras, nós retornamos a experiências semelhantes e aos papéis imprecisos dos nômades. Mais uma vez, nós enfrentamos a dificuldade de escapar uns dos outros. De fato, é cada vez mais difícil separar uma esfera social da outra, uma atividade da outra, uma área de conhecimento e experiência da outra (Meyrowitz, 2004.p.25)”

Isso nos leva à necessidade de análise dessa sociedade da mobilidade, tendo que buscar a construção do que o sociólogo inglês John Urry chama de uma *“mobile sociology”* (Urry, 2000). As diversas formas de mobilidade contemporâneas (de pessoas, de objetos, de informação, de dejetos, de produtos e de serviços) exigem esforços de compreensão por parte das ciências sociais. Para Urry, passamos

---

<sup>6</sup> Em outro artigo, “Anjos Interativos e Retribalização do Mundo”, explorei a idéia de uma interface zero, que vai no mesmo sentido da idéia de UbiComp de Weiser. Ver Lemos, 2002.



efetivamente do dilema do “social como sociedade” (polêmica central do campo sociológico), para termos que pensar no novo paradigma do “social como mobilidade”. Esse esforço deve ser empreendido, já que a sociedade da mobilidade se configura como um fluxo internacional de imagens, informação, migrações, turismo, fluxo de capital financeiro, que nos coloca em meio a uma sociedade dos fluxos planetários (Castells, 1996).

Esses fluxos globais já haviam sido detectados por pensadores como Deleuze (1986), Lefebvre (1986), Augé (1995), Sasken (2001), Castells (1996), Graham e Marvin (1996), Wheeler, J.O, Aoyama, Y. e Warf, B. (2000), entre outros, trazendo a idéia de que pensar a sociedade é pensar em termos de territorializações e desterritorializações, em termos de mobilidade urbana, de não-lugares intercambiáveis, de cidades globais. A metáfora que mais se aproxima do estado social atual é a da sociedade em rede. Para Castells, “*as redes constituem a nova morfologia social das nossas sociedades, e a difusão da lógica das redes modifica substancialmente a operação e as conseqüências dos processos de produção, experiência, poder e cultura...*”(Castells, 1996, p. 469).

### **Celular – O Controle Remoto do Quotidiano**

Há hoje mais usuários de celular do que internautas no mundo e esse dado tende a crescer, sendo hoje o celular e a televisão (os projetos de TV digital) vistos como formas de inclusão digital. Alguns autores vão mesmo afirmar que estamos vendo o fim da telefonia fixa, com o VoIP (“voice over internet protocol”). Em países como Portugal ou Dinamarca, já há mais celulares do que pessoas. Trata-se, como vimos, de uma aderência crescente à mobilidade, criando uma nova dinâmica social sobre a cidade. Instaure-se uma mudança da percepção espaço-temporal. Como afirmam Licoppe e Heurtin (2002),

“Os usuários de telefones celulares, como fonte de pesquisa chave para uma investigação bem sucedida sobre espaço e tempo, origina-se, em parte, no seu forte impacto na percepção espacial. Por outro lado, o ponto o qual iremos tratar mais profundamente aqui, a pessoa que chama ou é chamada no telefone celular não pode sequer definir o local onde está a outra pessoa tanto em perspectivas geográficas ou sociais. (p. 96).”

O celular passa a ser um “teletudo”, um equipamento que é ao mesmo tempo telefone, máquina fotográfica, televisão, cinema, receptor de informações jornalísticas, difusor de e-mails e SMS<sup>7</sup>, WAP<sup>8</sup>, atualizador de sites (*moblogs*), localizador por GPS,

---

<sup>7</sup> SMS, acrônimo de “*short messages*”, mensagens curtas enviadas pelo celular para uma pessoa ou grupo de pessoas.



tocador de música (MP3 e outros formatos), carteira eletrônica...Podemos agora falar, ver TV, pagar contas, interagir com outras pessoas por SMS, tirar fotos, ouvir música, pagar o estacionamento, comprar *tickets* para o cinema, entrar em uma festa e até organizar mobilizações políticas e/ou hedonistas (caso das *smart* e *flash mobs*). O celular expressa a radicalização da convergência digital, transformando-se em um "teletudo" para a gestão móvel e informacional do cotidiano. De medium de contato inter-pessoal, o celular está se transformando em um media massivo.

No Japão e na Finlândia, por exemplo, o uso de SMS é um fenômeno social (Reinhold, 2002; Ito, 2004; Katz e Aakhus, 2002), podendo ser usado como carteira eletrônica para pagamentos, como forma de localizador de pessoas, como o sistema "i-mode" da DoCoMo no Japão<sup>9</sup>, permitindo que, pelo celular, pessoas saibam se amigos (cadastrados) estão na mesma localidade, potencializando contatos. A idéia forte aqui é de que o celular possibilita um contato permanente com o mundo. A ubiquidade, as estruturas em rede e o contato social, motes da cibercultura, estão em plena prática com o uso da telefonia celular mundial. Para a antropóloga japonesa M. Ito (2003),

Devido sua portabilidade, espaço virtual igual (*virtual peer space*), a cidade não é mais um espaço urbano anônimo; até mesmo ao sair para fazer compras, jovens irão mandar fotos aos amigos dos pares de sapatos que compraram, ou mandar notícias rápidas sobre as ótimas liquidações que estão entrando. Após encontrarem-se face a face, uma seqüência de mensagens de texto continuará as conversas enquanto os amigos se dispersam em trens, ônibus e a pé, dedos polegares datilografando em teclados portáteis numéricos. (Ito, 2003).

Vários estudos apontam para as diversas características do uso do telefone celular em diversos países (Katz, Aakhus, 2002, Cooper, Green, Murtagh, Harper, 2002). Apesar das particularidades culturais que determinam formas de uso do telefone celular, parece ser uma unanimidade a expansão do uso em número de usuários e em formas de utilização (voz, SMS, compras, contatos, etc.). Segundo Katz, desde a invenção do telefone em 1876, o uso desse equipamento tem colocado em discussão o papel social desse invento e as formas de relação entre o espaço público e privado. A necessidade de mobilidade e de contato permanentes parecem ser as grandes questões propulsoras do consumo da telefonia celular.

Os telefones celulares têm sido utilizados com vários propósitos. Estudos já citados mostram que a ênfase se dá na possibilidade de controle e coordenação sobre as

---

<sup>8</sup> WAP é acrônimo de *Wireless Application Protocol*, protocolo que permite que os telefones celulares tenham acesso à internet.

<sup>9</sup> Sobre o "i-mode" ver Rheingold (2002) e o site <http://www.nttdocomo.com/corebiz/imode/index.html>



ações no cotidiano; como instrumento imprescindível ao mundo do trabalho; como instrumento de mobilidade e rapidez na troca de informações; como forma de manter um círculo de amigos em “contato perpétuo” (Katz, Aakhus, 2002); e como forma de aumentar a segurança e o contato com familiares.

O fenômeno das “*thumb tribes*” (“tribos do polegar”) na Finlândia e no Japão, por exemplo, mostra um crescente uso do telefone celular como um difusor de mensagens rápidas, inter-pessoal e massiva. A rapidez das mensagens e dos contatos permite um questionamento se o que está em jogo é um verdadeiro canal de comunicação, ou se esse tipo de contato seria apenas para trocas rápidas de informação, não caracterizando um verdadeiro processo comunicacional.

Trata-se de saber se as formas ágeis de trocas na cibercultura podem ser caracterizadas como comunicação. Vamos explorar rapidamente essa questão. Segundo Myerson (Myerson, 2001), a estratégia das companhias de telefonia móvel (e de suas agências de publicidade e marketing) é vender esses instrumentos como um “centro de comunicação pessoal” e móvel. Não há diferenciação entre informação e comunicação, e a ênfase na imagem de um aparelho de comunicação parece estar recheada de uma ideologia que visa mostrar a revolução “comunicacional” em marcha. Myerson vai, a partir da filosofia da comunicação em Habermas (1978) e Heidegger (1964), questionar se o celular, e por tabela, as diversas formas de comunicação na internet, poderiam constituir processos de comunicação.

A verdadeira comunicação é improvável em diversas instâncias, desde o face a face, passando pelo telefone fixo, pelos *chats* e fóruns na internet, chegando hoje às mensagens SMS e aos “papos” rápidos pelo telefone celular<sup>10</sup>. Para Luhmann (2001), a comunicação é improvável por três fatores principais: 1. É “*improvável que alguém compreenda o que o outro quer dizer, tendo em conta o isolamento e a individualização da sua consciência*”; 2. É improvável “*aceder aos receptores. É improvável que uma comunicação chegue a mais pessoas do que as que se encontram presentes numa situação dada*” e; 3. É improvável a obtenção do ‘*resultado desejado. Nem sequer o facto de que uma comunicação tenha sido entendida garante que tenha sido também aceite. Por ‘resultado desejado’ entendo o facto de que o receptor adote o conteúdo selectivo da comunicação (a informação) como premissa do seu próprio comportamento*” (Luhmann, 2001, p. 42-43).

---

<sup>10</sup> No Brasil, a prática dos adolescentes de fazer várias ligações para alguém com duração de menos de 3 segundo (a partir desse tempo é cobrada a ligação) corrobora essa idéia.



Nessa perspectiva, os celulares devem ser compreendidos como instrumentos que podem aumentar as possibilidades de emissão e de recepção de informações, ampliando as probabilidades de comunicação mas não garantindo, necessariamente, um maior enriquecimento do processo comunicativo. Isso vai contra os jargões da época que insistem em nos dizer que estamos na sociedade da comunicação, de uma ampliação das formas de comunicação humana. Concordar com essa visão, seria insistir em uma utopia ou em um determinismo positivo da tecnologia. Isso pode nos levar a algumas conclusões importantes: 1. a disseminação de instrumentos de informação não necessariamente melhoram a performance comunicativa; 2. não há determinismo técnico nesse sentido, e o controle sobre o cotidiano, tendo o celular como um controle remoto da vida, não garante a construção de uma sociedade da comunicação aberta, melhor ou em direção ao entendimento; 3. O determinismo tecnológico deve ser aqui rechaçado e as máscaras da ideologia reveladas. A era da conexão não é necessariamente uma era da “comunicação”.

### **Cidade Desplugada – Wi-Fi**

As cidades contemporâneas estão vendo crescer zonas de acesso à internet sem fio (Wi-Fi). Para acesso basta um computador equipado com um modem sem fio. Novas práticas e novos usos do espaço urbano vão, pouco a pouco, constituindo os lugares centrais da era da conexão. O usuário não vai mais ao ponto da rede. A rede é ubíqua, envolvendo o usuário em um ambiente de acesso. Várias cidades no mundo estão oferecendo Wi-Fi aos seus cidadãos constituindo uma verdadeira “cidade desplugada”<sup>11</sup>. Cidades da França, Suécia, Suíça, Inglaterra, Estônia, Canadá, Itália, e diversas cidades americanas estão colocando redes Wi-Fi em metrô, ônibus, barcos, no meio rural, nos centros das cidades. No Brasil começam a aparecer experiências com Wi-Fi, como na cidade de Pirai no Rio de Janeiro<sup>12</sup>, ou em cafés, hotéis e restaurantes de várias capitais, assim com na maioria dos aeroportos.

Assim, desde o início de 2000, uma nova Zona Autônoma Temporária – TAZ (Bay, 2001) está sendo gestada com as comunidades sem fio, conhecidas como movimento Wi-Fi. A propagação se deu com ativistas e hoje várias empresas e instituições adotam o padrão. Mistura de rádio pirata e *Web*, o movimento tem o intuito

---

<sup>11</sup> Para acompanhar as diversas e diárias iniciativas para colocar acesso Wi-Fi em cidades (recentemente Amsterdã, Los Angeles, Nova York, Filadélfia, estão com projetos em andamento), veja o site da pesquisa cibercidades, <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/cibercidades/disciplinas/>. Ver também o *blog* do pesquisador Júlio Valentim in <http://www.smartmobsecibercidades.blogspot.com/>

<sup>12</sup> Para mais informações ver <http://www.pirai.rj.gov.br/>



de liberar largura de banda ociosa (de usuários e empresas) e o espectro de rádio. Essas zonas são chamadas de *wireless local area networks* (WLAN). O grupo NYC Wireless<sup>13</sup> é um dos responsáveis pela disseminação de zonas de conexão livres, pequenas “WLANs” sem fio, em Nova York. Outras experiências estão em curso ao redor do globo onde várias cidades estão oferecendo essa alternativa de acesso, às vezes de forma gratuita, aos seus cidadãos.<sup>14</sup>

O movimento Wi-Fi mostra que as zonas de libertação do ciberespaço continuam a existir, apesar do pessimismo e do descrédito atual. O desafio é mundial e podemos mesmo pensar em crescimento geométrico se cada computador pessoal virar um *hot spot*. Pode-se criar sistema Wi-Fi de fonte aberta, um Linux do Wi-Fi, ou o “LI-FI” como prefere Michael Schrage (2003) da *Technology Review*: “a idéia é criar uma rede Wi-Fi cooperativa que transforma laptops individuais em nós, routers e hub potenciais de uma rede global...” (p.20). A era da conexão é efetivamente sem fio. O sistema continua a evoluir. O que chamei de “napsterização” da rede, que consiste em compartilhar dados com outros, ponto a ponto, não morreu com o Napster e só faz crescer, aumentando a capilarização das conexões no ciberespaço (Lemos, 2003). Agora, o movimento Wi-Fi quer compartilhar, gratuitamente, largura de banda. Como afirma uma ativista, “você não pode estocar largura de banda. Se você não a usa, ela é desperdiçada” (Krane, 2001). A liberdade do ciberespaço poderá estar vindo pelos ares.

A questão do espectro passa a ser central para o desenvolvimento de sistemas de internet sem fio (Albernaz, 2003). Para Weinberger (2003), a liberalização do espectro está no centro da era da conexão<sup>15</sup> já que “a política atual do espectro está baseada numa má ciência preservada por obsoletos modos de pensar. As metáforas básicas que usamos estão absolutamente erradas” (Weinberger, 2003). Autores como Larry Press mostram que as formas de conexão Wi-Fi podem ser soluções para países em desenvolvimento (Press, 2003). O que importa é colocar em pauta a democratização do acesso pelo espírito de compartilhamento que fez da internet um fenômeno social. Para Anthony Townsend, responsável pelo projeto NYWireless, o surgimento dessa “cidade desplugada” (*untethered city*) deve-se ao desenvolvimento das tecnologias móveis. Para Townsend,

---

<sup>13</sup> Ver NYWireless in <http://www.nycwireless.net>

<sup>14</sup> Nos EUA, Ásia e na Europa há vários projetos em andamento, desde a criação de uma rede Wi-Fi em toda a Paris a partir das estações do metrô, até *hot spots* em lanchonetes, hotéis, aeroportos, praças e cafés, centros das cidades. O movimento está em expansão.

<sup>15</sup> Ver os sites “Greater Democracy”, in <http://www.greaterdemocracy.org/OpenSpectrumFAQ.html> e o “Reeds Locus”, in <http://www.reeds.com/dprframeweb/dprframe.asp?section=openspec>

...as implicações do novo modelo de infra-estrutura estão apenas começando a serem entendidas na primeira década do século 21. Ao invés de estar isolada em casas e escritórios, a conectividade espalhou-se por árvores, parques, cafés e outros espaços urbanos públicos de mediação digital recentes. Ao invés de trazer o usuário para a rede, pela primeira vez a rede está sendo levada ao usuário. (Townsend, 2003).

As práticas de colocar antenas feitas em casa para aumentar o raio de ação ou para localizar pontos de acesso na rua (práticas conhecidas como *warchalking* e *wardriving*) estão em expansão<sup>16</sup>. Práticas inusitadas como bicicletas e mochilas que criam zonas temporárias de acesso sem fio estão aparecendo nos EUA e na Europa. Sobre a “bicicleta mágica”, o autor afirma: “misturando arte pública e *techno*-ativismo, as bicicletas mágicas são perfeitas para configurar conectividade na Internet para arte e eventos culturais, acessos de emergência, demonstrações públicas e comunidades engajadas no esforço de diminuição da exclusão digital”. O mesmo acontece com o projeto Bedouin<sup>17</sup>, uma mochila que fornece acesso *wireless* podendo ser usada em manifestações políticas e/ou artísticas.

No Brasil, a “Vex” controla praticamente todo o ambiente *wireless* (há também a “Telefonica”, que se limita ao estado de São Paulo, mas possui mais *hot spots* que a Vex). A Vex monta o *hot spot* e agrega diversos provedores (IG, Terra, Veloz, BrTurbo, entre outros). O usuário deve ter uma conta (pré-pago ou pós-pago - podendo ser de horas, dias ou meses) em um dos provedores e um computador com modem sem fio<sup>18</sup>. Hotéis, restaurantes, cafés e usuários comuns, no entanto, estão disponibilizando acesso *wireless* gratuito como forma de agregar valor aos seus serviços. A era da conexão cresce a passos largos no Brasil.

As tecnologias sem fio, como os celulares e as formas de conexão Wi-Fi à internet, têm criado novas práticas de mobilização social nas metrópoles contemporâneas. A era da conexão relaciona assim tecnologia digital, comunicação, massa, multidão, mobilidade e conexão. A era da conexão é a era das “*mobs*”.

### **Mobs. Mobilização na Era da Conexão.**

Práticas contemporâneas de agregação social estão usando as tecnologias móveis para ações que reúnem muitas pessoas, às vezes multidões, que realizam um ato em

---

<sup>16</sup> *Wardrive* é uma prática de buscar pontos de acesso sem fio a internet, *hot spot*, dentro de um carro com antena e laptops. Sobre *wardrive* ver <http://www.worldwidewardrive.org/>. O *warchalking* é a mesma prática só que a pé, marcando com um giz os pontos de conexão abertos.

<sup>17</sup> Ver Magic Bike in <http://p2pnet.net/p2p.rss>. Sobre a Mochila com conexão Wi-Fi ver Bedouin Wi-Fi, in, <http://www.techwondo.com/projects/bedouin/index.html>

<sup>18</sup> Sobre a situação do Wi-Fi no Brasil (infra-estruturas, usuários, provedores, *hotspots*, etc.) veja pesquisa feita no Grupo de Pesquisa em Cibercidade do Centro Internacional de Estudos e Pesquisa em Cibercultura – Ciberpesquisa (<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/cibercidades>).



conjunto e rapidamente se dispersam. Essas práticas podem ter finalidades artísticas, como uma performance, ou ter um objetivo mais engajado, de cunho político-ativista. Esse conjunto de práticas tem sido denominado de *smart mobs*. Trata-se simplesmente do uso de tecnologias móveis para formar multidões ou massas com objetivo de ação no espaço público das cidades. As primeiras, de caráter hedonista, são as *flash mobs*, mobilizações instantâneas com objetivo de enxamear (*swarm*) para um lugar e rapidamente se dispersar, criando efeito de estupefação no público. As segundas, ativistas, têm por objetivo mobilizar multidões com fins de protesto político em praça pública.

*Smart mobs* é o termo criado por H. Rheingold (2002) para descrever as “novas” formas de *swarming* usando tecnologias móveis como celulares, com voz e SMS, *pages*, internet sem fio, *blogs*, etc. Os objetivos são os mais diversos. Para Rheingold, as *smart mobs* “são constituídas por pessoas que são capazes de agirem juntas mesmo sem se conhecer. As pessoas que participam dos *smart mobs* cooperam de maneira inédita porque dispõem de aparatos com capacidade tanto de comunicação como de computação. (Rheingold, 2002, p. xii).

Casos de *smart mobs* “*non sens*” (*flash mobs*) e políticas já aconteceram ao redor do mundo. As mais impactantes foram as manifestações que agregaram pessoas por SMS nos protestos anti-globalização, nas Filipinas, e em Madri, pós atentado nos trens em 2004. Nesses casos, as trocas de mensagens SMS causaram o deslocamento de uma multidão para protestar, tendo como resultado a deposição do presidente Estrada, das Filipinas, e a derrota do partido da situação na Espanha. Embora não possamos atribuir as conseqüências políticas apenas à mobilização por tecnologias móveis, parece ser evidente que estas constituem-se como ferramentas importantes de mobilização. O uso é crescente e planetário. Agora, por exemplo, em plena campanha eleitoral nos EUA, SMS (*TXT mobs*) são usadas como forma de protesto.

As massas entram na era da conexão. As *smart mobs* encaixam-se nas definições de massa de Elias Canetti e na visão da revolução das massas de Ortega y Gasset. Devemos, rapidamente, mostrar essa filiação para não cairmos na visão ingênua de um ineditismo do fenômeno. A novidade é instrumental: o uso de tecnologias digitais móveis nas grandes metrópoles contemporâneas.

Ortega y Gasset mostra, em livro de fins da década de 20, o fato do “*advento das massas ao pleno poderio social*” (Ortega y Gasset, 1962, p. 59). A questão da multidão interessa o autor como fenômeno urbano e das sociedades industriais. A frase que se

segue poderia muito bem expressar o que acontece hoje, na era da conexão:

...a multidão, de repente, tornou-se visível, e instalou-se nos lugares preferentes da sociedade. Antes, se existia, passava inadvertida, ocupava o fundo do cenário social; agora adiantou-se até às gambiarras, ela é o personagem principal. Já não há protagonistas: só há cômico” (Ortega y Gasset, 1962, p. 62). “Vivemos sobre o brutal império das massas (p. 69).

Elias Canetti, em obra seminal publicada em Hamburgo em 1960, vai traçar uma radiografia das massas que pode nos ajudar a compreender o conceito de “massas inteligentes” proposto por Rheingold. Para Canetti, é pela massa que o homem se libera da fobia do contato e por ela pode ser integrado ao todo. Na massa o homem se sente “dentro de um mesmo corpo” (1966, p. 12). Canetti vai mostrar que as massas se constituem basicamente nos tipos “fechada” (limitada, circunscrita, formalista, institucional) e “aberta” (que agrega e não pára de crescer, a massa propriamente dita), no qual a sua formação se dá pela “*décharge*” (forma de descarga que agrega). É pelo “*éclatement*” (explosão) que uma massa de tipo fechada pode se configurar como uma massa ao tipo aberta. Canetti mostra então as quatro propriedades da massa. São elas: 1. Ela tende sempre a crescer; 2. Na massa reina a igualdade; 3. A massa ama a densidade, e; 4. A massa tem necessidade de uma direção. Essas características levam a uma classificação das massas como: 1. Fechada e aberta (referente a propriedade 1, crescimento e igualdade); 2. Rítmica e estagnante (referentes às propriedades 2 e 3, densidade e direção); 3. Lenta e rápida (refere-se aos objetivos).

O fenômeno das “*smart mobs*” encaixa-se perfeitamente na dinâmica das massas como analisada por Canetti. Podemos dizer que as “*smart mobs*” são fenômenos de massa. Elas se caracterizam por serem: 1. abertas que tendem a crescer e onde reina a igualdade (a massa formada é aberta a priori, constituída de indivíduos que não pertencem ao mesmo grupo e que vão exercer o sentimento de igualdade juntando-se); 2. elas são rítmicas (vão no movimento da convocação – por SMS, *e-mails*, *blogs* - onde “*a densidade é conscientemente estruturada para esquivar e reaproximar*”) e; 3. Elas são rápidas.

Embora o fenômeno seja característico de toda massa, conforme Canetti, o desenvolvimento atual de novas tecnologias de conexão sem fio nos leva a crer que o uso dessas tecnologias para a formação de massas irá aumentar. O uso das tecnologias digitais ajuda a criar esse perfil e criam a “*décharge*” necessária à sua formação como massa aberta. Para Canetti, “o processo mais importante que se desenrola dentro das massas é a “descarga”. Antes dela, a massa não existe realmente, é a “descarga» que a



constitui. É o instante em que todos que fazem parte se desfazem das suas diferenças e sentem-se iguais.” (Canetti, 1966, p. 14).

O conceito “*smart*” é questionável (seriam essas multidões inteligentes?), revelando um certo exagero e caráter ideológico. A novidade fica por conta das novas tecnologias que permitem coordenação em tempo fluido, podendo ajustar lugares e tempos de forma flexível<sup>19</sup>. Rheingold, como nas suas outras obras, nos dirige a atenção a um fenômeno emergente, mas sem muita discussão ou embasamento conceitual. O que caracteriza as “*smart mobs*”, e as diferencia de outras formações de massa ou multidões, é o uso das novas tecnologias móveis sem fio para agregação social no espaço público. As tecnologias são assim instrumentos de “*décharge*”, de mobilização nas cidades contemporâneas. O fato é que várias outras formas de mobilização usando as tecnologias da era da conexão surgiram desde então, como a prática do *toothing*<sup>20</sup> na Inglaterra, os protestos anti-globalização, assim como as *flash mobs*.

As práticas de *flash mobs* podem ser consideradas formas de *smart mobs*. As *flash mobs* foram uma febre em 2003 e diminuíram em 2004, mas não estão mortas. Até instituições sérias estão utilizando essa prática como forma de promoção de eventos em lugares públicos.

*Flash mobs* são manifestações-relâmpago, apolíticas, onde pessoas que não se conhecem marcam, via rede (*blogs*, celular com uso de voz e SMS), locais públicos para se reunir e se dispersar em seguida, causando estranheza e perplexidade aos que passam. *Flash mobs* começaram em Nova York e se espalharam pelo mundo. No Brasil, *flash mobs* foram organizadas em São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador e outras capitais.

Trata-se aqui de um movimento mais próximo das performances e *happenings* do que da mobilização política tradicional. Como toda *smart mob*, as *flash mobs* colocam em sinergia o espaço virtual das redes telemáticas e os espaços concretos da cidade, da mesma forma que uma nova prática de jogos, os “*wireless games*”, que utilizam as tecnologias móveis para jogos no espaço físico das cidades como o “Pacman NY”, “Noderunner”, entre outros<sup>21</sup>. A rede é espaço de organização e a rua, espaço de encontro, de jogo. A utilização de tecnologias móveis é fundamental para a organização dos eventos. Na África, por exemplo, SMS foram usadas para uma petição sobre direito

---

<sup>19</sup> Sobre tempo fluido ver o site “fluid time” in <http://www.fluidtime.net/>

<sup>20</sup> O *toothing* é uma prática de contato em metrô e ônibus onde os usuários, sem se conhecer, estabelecem conexão via *bluetooth* em seus celulares e podem daí começar um bate papo ou efetivar um encontro para sexo rápido. Sobre *toothing* ver matéria da revista Wired em < <http://www.wired.com/news/wireless/0,1382,62687,00.html>>.

<sup>21</sup> Sobre os *wireless games*, ver Noderunner in <http://uncommonprojects.com/noderunner/index.php>. Sobre Pacman NY, <http://stage.itp.nyu.edu/~wl364/biggames/final/> e <http://www.wifiplanet.com/news/article.php/1445341>

de mulheres<sup>22</sup>.

A era da conexão parece estar colocando em sinergia espaço virtual, espaço urbano e mobilidade. Depois de séculos de esvaziamento do debate político no espaço público, esse fenômeno mostra o desgaste das atividades políticas clássicas e a emergência de novas formas micro-políticas de ação. As *mobs*, por serem reuniões de pessoas em torno de uma performance sem caráter político, ou com caráter político explícito revelam, por assim dizer, sua mais radical dimensão social. Ativismo global, hedonismo, micro política e *nonsense*, marcas da pós-modernidade, são aí evidentes. O vitalismo social em torno das *mobs* mostram essa vontade de conexão para além de uma vida política institucionalizada. No caso das *flash mobs*, o movimento é apolítico e de apelo ao estranhamento, à suspensão do espaço-tempo da vida quotidiana. No caso das *mobs* políticas, o objetivo é usar práticas de *swarming* (“enxameamento”, agregação e dispersão rápida) e *netwar* (práticas de rede de guerra) (Arquila e Ronfeldt, 1993; Bateman III, 1999) para mudanças sócio-políticas nas cidades.

### **Conclusão**

A internet é hoje uma gigantesca máquina de contato e de troca de informações. Estamos efetivamente entrando na era da conexão móvel. Depois do PC (computador pessoal) isolado dos anos 60-70, da popularização da internet fixa com o CC (computadores coletivos) nos anos 80-90, estamos vendo, no começo do século 21, a emergência da era do CCm (computadores coletivos móveis). Novas práticas e usos da informática surgem, como vimos, com essa mudança de paradigma. A internet fixa mostrou o potencial agregador das tecnologias de comunicação. Agora a internet móvel está aproximando o homem do desejo de ubiqüidade fazendo emergir uma nova cultura telemática, com novas formas de consumo de informação e com novas práticas de sociabilidade. Como afirma Townsend,

As comunicações wireless estão definindo rapidamente a própria natureza da aparência das ruas urbanas do século XXI. A rede global de celulares foi combinada com o sistema de transporte de superfície e ar para fornecer níveis de mobilidade sem precedentes. Os rígidos sistemas de jornadas e horários de trabalho introduzidos durante a era industrial estão definindo frente às constantes renegociações de movimento e comunicação. (Townsend, 2004).

Tentamos nesse artigo pontuar algumas transformações por que passa a sociedade da informação com a sua entrada na fase da conexão sem fio, na era da conexão. As práticas mundiais de utilização de telefones celular como SMS, o acesso a banco de

---

<sup>22</sup> Ver “Mobile phone users in Africa are being encouraged to send text messages in support of a women's rights petition”. In BBC, in <http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/3937715.stm>, 30/07/2004.



dados, agindo como um controle remoto do cotidiano, tanto para fins políticos como hedonistas mostram o potencial de inclusão digital e de participação social na cibercultura. A revolução do acesso à internet sem fio, o Wi-Fi, mostra como as relações sociais e as formas de uso da internet podem mudar quando a rede passa de um “ponto de acesso” para um “ambiente de acesso” que coloca o usuário em seu centro. Se o usuário ia à rede de forma fixa, na era da conexão e das *smart mobs*, é a rede que vai até o usuário.

Cria-se, na era da conexão, um ambiente de acesso e troca de informações que envolve os usuários. A fase atual da computação ubíqua, dos objetos sencientes, dos computadores pervasivos e do acesso sem fio mostra a emergência da era da conexão e da relação cada vez mais intrínseca entre os espaços físicos da cidade e o espaço virtual das redes telemáticas. O desafio da gestão informacional, comunicacional e urbanística das cidades passa pelo reconhecimento dessa era da conexão e da mobilidade.

### Referências

- ALBERNAZ, J.C.F., Spectrum Management for mobile technologies of the future, in [http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/acontece\\_anatel/palestras/tecnicas/palestra\\_wcnc03\\_20\\_03\\_2003.pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/acontece_anatel/palestras/tecnicas/palestra_wcnc03_20_03_2003.pdf)
- ARQUILA, J., RÖNFELDT, D., Cyberwar is Coming!. *Comparative Strategy*, Vol.12, No. 2, Spring 1993, pp. 141–165.
- BATEMAN III., R.L., Digital War., NY, ibook, 1999.
- BAY, H., TAZ. Zona Autônoma Temporária., sp., Conrad Livros., 2001.
- CANETTI, E., Masse et puissance., Paris, Gallimard, 1966.
- CASTELLS, M, The Rise of the Network Society. Volume I. The Information Age: Economy, society and culture., Oxford, Blackwell Publishers, 1996.
- CAVE, D., Unchaining the Net., in Salon Magazine., in [http://www.salon.com/tech/feature/2000/12/01/wireless\\_ethernet/index.html](http://www.salon.com/tech/feature/2000/12/01/wireless_ethernet/index.html).
- COOPER, G., GREEN, N., MURTAGH, G.M., HARPER, R., Mobile Society? Technology, distance, and presence., in WOOLGAR, S., Virtual Society. Oxford, Oxford Press, 2002.
- DELEUZE, G., GUATTARI, F., Nomadology, Semiotext(e), 1986.
- FORTUNATI, L., Italy: stereotypes, true and false., in KATZ, J.E; AAKHUS,M., Perpetual Contact. Mobile communication, private talk, public performance., Cambridge University Press, 2002, pp. 42-62.
- FURTADO, B., Imagens eletrônicas e paisagem urbana. Intervenções espaço-temporais no mundo da vida cotidiana. Comunicação e cidade., RJ, Relume Dumará, 2002.
- GALLOWAY, A., Resonances and everyday Life: Ubiquitous computing and the city., in [http://www.purselipsquarejaw.org/mobile/cult\\_studies\\_draft.pdf](http://www.purselipsquarejaw.org/mobile/cult_studies_draft.pdf), 2003.
- GRAHAM, S., MARVIN, S., Telecommunications and the City: London, Routledge,1996.
- HABERMAS, J., L'espace public., Paris, Payot, 1978.
- HEIDEGGER, M. Être et Temps, Paris, Gallimard, 1964.
- HORAN, T. A., Digital Places. Building our city of bits., Washington, ULI, 2000.
- ITO, M., A New Set of Social Rules for a Newly Wireless Society., in Japan Media Review (17/07/04) in <http://www.ojr.org/japan/wireless/1043770650.php>.
- KATZ, J.E; AAKHUS,M., Perpetual Contact. Mobile communication, private talk, public performance., Cambridge University Press, 2002.
- KRANE, J., Digital activists want to share the Internet's wealth -- er, bandwidth., In <http://www.nycwireless.net/press/apwire20010804.html> .



- LEFEBVRE, H., *La Révolution Urbaine.*, Paris, Gallimard, 1970.
- LEFEBVRE, H., *La production de l'espace.* Paris, Anthropos, 1986.
- LEMOS, A., *Cibercidades*, in Lemos, A., Palacios, M., *Janelas do Ciberespaço. Comunicação e Cibercultura.*, Porto Alegre, Sulina, 2000.
- LEMOS, A. *Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea.*, Sulina, Porto Alegre., 2002.
- LEMOS, A., *Cidade Ciborgue*, 2004, no prelo.
- LEVY, S., *Making the ultimate Map*, in *Newsweek*, 7 June 2004, pp. 56-58.
- LICOPPE, C., HEURTIN, J-P., *France: preserving the image.*, in KATZ, J.E; AAKHUS, M., *Perpetual Contact. Mobile communication, private talk, public performance.*, Cambridge University Press, 2002., pp. 94-109.
- LUHMANN, N., *A improbabilidade da Comunicação.*, Passagens, Vega, Lisboa, 2001.
- MAFFESOLI, M., *Du Nomadisme. Vagabondages initiatiques.*, Paris, Livres de Poche, 1997.
- MACHRONE, B., *The People's Wireless Web*, *PC Magazine*, in <http://www.nycwireless.net/press/pcmag20011127.html>.
- MCCAUGHEY, M., AYERS, M.D.; *Cyberactivism. Online activism in theory and practice.*, London, Routledge, 2003.
- MEGNA, M., *In the Zone: Wireless areas around the city let you access the Internet for free.*, *NY Daily News.*, In <http://www.nycwireless.net/press/nydailynews20011023.html>
- MEYERS, P., *Motley Crew Beams No-Cost Broadband to New York High Speed Freed*, *Village Voice*, in <http://www.nycwireless.net/press/villagevoice20010815.html>.
- MEYROWITZ, J., *Global Nomads in the digital veldt.*, in *Revista Famecos*, julho 2004, PUC-RS, Porto Alegre, pp. 23-30.
- MITCHELL, W. J., *Me ++. The cyborg self and the networked city.*, MIT, Cambridge, MA, 2003.
- MYERSON, G., *Heidegger, Habermas and the Mobile Phone.*, Icon Books, 2001.
- ORTEGA Y GASSET, J., *A rebelião das massas.*, Rio de Janeiro, Livro Ibero-Americano, 1962.
- PRESS, L., *Wireless Internet Connectivity for Developing Nations.*, in *First Monday*, [http://www.firstmonday.org/issues/issues8\\_9](http://www.firstmonday.org/issues/issues8_9), setembro, 2003.
- RHEINGOLD, H., *Smart Mobs. The next social revolution.*, Perseus Publishing, 2003.
- SASSEN, S., *The Global City.*, New York, London, Tokyo., New Jersey, Princeton University Press, 2001, second edition.
- SCHRAGE, M., *Wi-Fi, Li-Fi and Mi-Fi.*, in *Technology Review*, vol. 106, no. 6, August 2003, p.20.
- THOMPSON, C., *Geeks Worldwide Unite to Wire Up Their Communities*, in *Newsday*, in <http://www.nycwireless.net/press/newsday20011014.html>.
- TOWNSEND, A., *Wired / Unwired: The Urban Geography of Digital Networks*, PhD dissertation, MIT, September 2003.
- TOWNSEND, A., *Digitally mediated urban space: new lessons for design.*, in *Praxis*, 2004, in <http://urban.blogs.com/research/townsend.pdf>.
- URRY, J., *Mobile Cultures.*, in <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Urry-Mobile-Cultures.pdf>., 1999.
- URRY, J., *Mobile Sociology.*, in *British Journal of Sociology.*, vol. N. 51, issue n. 1 (January/March 2000), pp. 185-203.
- WESTWOOD, S., WILLIAMS, J., *Imagining Cities. Scripts, signs, memory.* London, Routledge, 1997.
- WHEELER, J.O., AOYAMA, Y., et. al. (org). *Cities in the Telecommunications Age. The Fracturing of Geographies.*, Routledge, 2000.
- WEINBERGER, D., *Why Open Spectrum Matters. The end of the broadcast nation.*, in <http://www.evident.com> , 2003.
- WEISER, M., *The computer for the 21st century.*, in *Scientific American*, 265(3):66-75, January 1991.