

## Redes nômades de sentidos<sup>1</sup>

Denise Bandeira<sup>2</sup>

Faculdade de Artes do Paraná; Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

### Resumo

Este artigo resume aspectos da condição nomádica e das redes, baseando-se em Virilio (1993; 2005), Trivinho (1999; 2004) e Mitchell (1999; 2003) para discutir a produção da *wireless art* com uso de aparelhos móveis. Apresenta a tendência de desenvolvimento da comunicação *wireless* e caracteriza, qualifica e tipifica a comunicação adequada a esta tecnologia. Reflete sobre uma definição e propostas poéticas da *wireless art* para, em seguida, apontar argumentos e perscrutar sentidos de resposta, de linguagem e de comunicação.

**Palavras-chave:** redes; mobilidade; *wireless art*; nomadismo

### Entre sedentário e nômade

Em meados da década de 1990, Virilio (1994, p. 6) comentou a mudança da condição de trabalho que poderia ser realizado a distância por aqueles eletronicamente conectados e “instalados em seus imóveis inteligentes, teletrabalhando no ritmo do tempo mundial dos mercados” ou, no caso, dos desfavorecidos, em todos os lugares ou em nenhum, já que eram obrigados a empreender incessantes deslocamentos, sempre a deriva: “Esta regressão renovaria os confrontos entre sedentários e nômades, dos quais a história europeia conserva terríveis seqüelas no destino reservado aos ciganos, 50 anos atrás”. Tal situação demarcada por Virilio (1994) pode ser contraposta ao nomadismo tecnológico, conceito sugerido por Mitchell (2003), ao classificar a condição atual das tecnologias móveis e as redes sem fio, a partir do crescente uso da

---

<sup>1</sup> Artigo científico apresentado ao eixo temático “Mobilidade, redes e espaço urbano”, do III Simpósio Nacional da ABCiber.

<sup>2</sup> Denise Bandeira, mestre em Educação (UFPR), professora da Faculdade de Artes do Paraná, experiência no desenvolvimento de jogos eletrônicos para aplicativos móveis e mídias educativas, pesquisadora e aluna do Programa de Pós-graduação em Comunicação e Semiótica da PUC-SP, sob orientação do Prof. Dr. Eugenio Trivinho, na linha de pesquisa Cultura e ambientes midiáticos.

computação pervasiva, ubíqua e senciente<sup>3</sup>, causando a transformação de ações cotidianas, desde caminhar sem rumo até trabalhar fora de hora e lugar.

Agora, o corpo carregado adere aos dispositivos miniaturizados de celulares aos laptops, tornou-se simples conectar-se a partir das redes *wireless*, localizar ou ser localizado. O virtual e o físico já não podem ser compreendidos como instâncias separadas, considerando-se a dissolução das fronteiras e a incrustação da informação e dos pontos de acesso à rede em todos os lugares (MITCHELL, 2003).

A computação ubíqua surgiu no final da década de 1980, pelos ideais inovadores de Weiser (1991) e sua equipe, no Centro de Pesquisa Xerox Palo Alto (PARC) que questionaram a centralidade do computador, com uma concepção a partir da perspectiva do design e influenciada pelos domínios do social e cultural, mais do que pelo desenvolvimento tecnológico. Além deste arcabouço teórico, a proposta levou em conta duas questões preponderantes, a escala e a localização. O autor defendeu o desaparecimento como consequência das condições inerentes à psicologia humana. A computação pervasiva, termo equivalente à computação ubíqua, teve como objetivo tornar o uso do computador transparente ao usuário. Weiser (1991) comentou que nenhuma explicação, dos princípios da computação ubíqua a lista das tecnologias envolvidas, permitiria antever a experiência num mundo cheio de widget<sup>4</sup> invisíveis.

Galloway (2003) concorda com a posição de Weiser (1991), de que as tecnologias ubíquas se tornaram próteses do corpo completamente naturalizadas, ou seja, semelhantes ao uso de um simples óculos. As tecnologias de realidade virtual podem ser entendidas como visuais e espaciais e, por outro lado, as tecnologias *wireless* e ubíquas incentivam fortemente o sentido do áudio e o tempo em experiências cotidianas. Galloway (2003) destaca que, em seu recorte de pesquisa, a maioria dos projetos que explora a computação ubíqua,

---

<sup>3</sup> Termos usados para definir as possibilidades de acesso e localização dos computadores e demais aparelhos capazes de redes *on* e *off-line*. Lemos (2005) caracteriza a “computação ubíqua ou pervasiva” que surgiu em 1991, aquela que se identifica pelo uso de chips em equipamentos e objetos que possibilitam a troca de informações.

<sup>4</sup> O termo *widget* em inglês significa elementos ou componentes das interfaces com o usuário (GUI), mas podem ser aplicados em ambientes desktops, em geral, se apresentam como elementos flutuantes e com funções específicas.

problematiza a compreensão da espacialização, temporalidade e de várias extensões da corporificação do sujeito.

Entre vários projetos que utilizam equipamentos e tecnologia móvel, Galloway (2003) destaca um tipo de jogo<sup>5</sup> ou sistema que combina o envio de SMS e notações em áudio por participantes para criar uma narrativa multi-autoral exposta em painéis distribuídos no espaço público, de estações de metro ou de ônibus. A autora afirma que o jogo pode motivar o comportamento de pessoas em trânsito pelos diferentes espaços urbanos em busca de novas imagens e histórias.

No entanto, Vaucelle (2003) e os demais pesquisadores, em breve artigo, apresentaram uma discussão sobre o sistema *Texting glances* capaz de criar ambientes lúdicos disponibilizados no espaço urbano durante períodos de deslocamento ou de espera (ver figura 1). Os autores (VAUCELLE *et al.*, 2003) destacam a condição pessoal oferecida pelo uso do próprio celular, a sociabilização pelo uso coletivo dos equipamentos expositivos e a criação de uma visualidade oferecida pela narrativa multi-autoral. A comunicação, criada com o envio de mensagens SMS e o sistema, se efetua a partir da análise automática dos textos que resultam em respostas com imagens e textos capturados em bancos de dados criados especificamente para o compartilhamento. O sistema pode ser conectado com qualquer banco de dados de imagens pessoal se houver disponível uma descrição (e palavras-chave) relativa a cada imagem.



**Figura 1:** banco de dados com fotografias de Dublin (Irlanda), detalhe de tela do sistema *Texting glances*

**Fonte:** VAUCELLE, Catherine et al. *Texting glances: Ambient Interludes from the Dublin Cityscape*. In: eNARRATIVE 5, Hypertext. Narrative. Art. Tech, in Boston, Massachusetts, May 2003.

<sup>5</sup> Um aplicativo que foi classificado por Galloway (2003) como proposta para espaços ampliados e de notação urbana, que utiliza um sistema de jogo idealizado para lugares de passagem, denominado *Texting glances, Ambient Interludes from the Dublin Cityscape*,

Os citados autores (VAUCELLE *et al.*, 2003) observam que a localização das imagens depende da demanda dos usuários, caso contrário poderá permanecer arquivada sem ser exposta, ou seja, a cidade se torna um esconderijo para as imagens para serem descobertas e colecionadas. As questões criadas pela interação entre pessoas em trânsito e o meio urbano foram inicialmente discutidas pela etnografia na década de 1990.

Nesta direção, Mitchell (2003, p. 57 - 58) sugere a existência de um estilo de vida nômade gerado pelo crescimento mundial das redes, um estilo radicalmente revisitado, ou seja, uma forma eletrônica de nomadismo, integrada a uma sofisticada infra-estrutura *wireless*, combinada a outras redes e distribuída em escala global. Ainda que seja possível uma analogia entre a infra-estrutura de serviços, como rede de transporte, de energia ou de esgoto, sabendo-se que não poderiam operar sem a materialidade das instalações, contudo as redes wireless poderão conectar o corpo humano muito mais eficientemente ao local e as informações necessárias ao seu deslocamento na urbe. De ações de localização ou gerenciamento de arquivos, as redes e os dispositivos móveis podem permitir buscas, reconfiguração e identificação de informações em tempo reduzido e com eficiência.

Virilio (2005, p. 101), em diferentes obras, desde a década de 1980, aborda a condição da cidade, da velocidade e o avanço das tecnologias: "Trata-se aqui do desdobramento da visão e do surgimento de uma segunda ótica: aquela que torna possível hoje a realização de uma teleconferência entre Tóquio e Paris". Outras questões tratadas precursoramente por Virilio (2005, p. 103) apontam para uma confluência entre ubiquidade e nomadismo: "Como viver verdadeiramente se o aqui não é mais e se tudo é agora?"

No final da década de 1990, Trivinho (1999) ofereceu um amplo panorama sobre as redes, da configuração, aspectos e características, considerando-as responsáveis por fenômenos como as telecidades e o teleurbanismo<sup>6</sup>, o sistema mediático e o ciberespaço. Não obstante, advertiu o pesquisador (TRIVINHO, 1999, p. 14), as redes respondem também pela obliteração de processos como o social, a memória social e a história.

---

<sup>6</sup> Os conceitos foram criados e discutidos por Paul Virilio em várias das suas obras conforme Trivinho (1999).

Conseqüentemente, nos dias de hoje, Mitchell (2003) e outros pesquisadores tem analisado uma possível e incontável combinação entre as redes físicas e locais, com as redes *wireless* e o espaço de informação. Os fluxos entre pessoas criam condições instáveis entre liberdade e controle. As reconfigurações possíveis entre espaço e tempo contribuíram para alterar a noção de cidade e corpo, para Mitchell (2003) permite uma expansão dos limites corporais, dos sentidos e das capacidades. O conceito de nomadismo eletrônico defendido pelo autor (MITCHELL, 2003, p, 55) pode ser entendido como se “todos os pontos na superfície da Terra são agora parte da paisagem Hertziana”.

Nas redes, as ações que tanto podem construir pontos ou manter conectado, para Trivinho (1999, p. 29 - 30), ligam-se às práticas teleurbanas: “Daí o conceito do teleurbanismo referir-se igualmente ao sistema formado pelo conjunto de milhares de pontos constituídos, com seus respectivos códigos numéricos, bem como pelos terminais máqunicos e vias de acesso comunicacionais”.

No entanto, o aumento da velocidade tecnológica do sistema tende a contribuir para alterar o tempo dos processos internos dos indivíduos e a noção da vida biográfica, ou seja: “A alta velocidade no plano objetivo precisa ter correspondência no aumento da velocidade metabólica (do corpo e, principalmente, da mente)” (VIRILIO<sup>7</sup> *apud* TRIVINHO, 1999, p. 42). Por outro lado, também Mitchell (2003) observa que as transformações causadas pelo acesso às redes *wireless* em combinação com os dispositivos móveis atingiram os organismos biológicos pela expansão das ligações com as redes.

Como resultado, as funções que antes eram fornecidas pela arquitetura, pelo mobiliário e equipamentos fixos, locais como arquivos, bibliotecas, centros de serviços, passam a ser respondidas pelos dispositivos portáteis e redes *wireless*. Nesta perspectiva, alteram-se as condições para o trabalho, para o entretenimento, muitas das práticas sociais e, também, para as formas de cultura.

---

<sup>7</sup> Virilio, Paul. Guerra Pura. São Paulo: Brasiliense, s/d. p. 132

## Mensagens, códigos e poéticas

A infra-estrutura de comunicação *wireless* e a oferta de novos equipamentos possibilitam rastrear dispositivos móveis com uso de GPS e de redes de comunicação e, inclusive, podem facilitar a escuta no caso do uso de aparelhos telefônicos celulares. Muitos dos usuários de computadores e de serviços de informação e comunicação se caracterizam como pessoas em trânsito e, de acordo com Rousselin (FENOGLIO, 2008), a fuga da vigilância eletrônica se tornou impossível, pois a localização se baseia nas interações do sujeito com as tecnologias e o mundo externo, além de atingir praticamente todos os sentidos humanos.

Kleinrock (1996) foi quem defendeu a idéia original de que como nômades, as pessoas carregam seus computadores, procuram condições de comunicação e de acesso a informação quando se deslocam. A acelerada combinação entre dispositivos portáteis e comunicação tem sido responsável por transformações no processamento de informações, ou seja, em qualquer tempo ou local, fixo ou móvel, exigindo-se do equipamento um ajuste automático e acesso ao ambiente comunicacional.

No entanto, tais situações, como a relação de proximidade que se forma entre vigilância e as possibilidades de trocas de informações, servem para identificar a sociedade tecnológica contemporânea asseverou Manovich (2002, p. 5) ao exemplificar o fluxo de dados do espaço (vigilância, monitoramento, busca) e para o espaço (aplicações móveis, telas de computadores, painéis eletrônicos etc.).

A tecnologia móvel vem sendo caracterizada pela mobilidade, interatividade e ubiqüidade, mas também pelas capacidades de localização e de personificação dos serviços de acordo com Patokorpi e Tétard (2007) que consideram que estas qualidades contribuíram para a criação de um tipo digital de nomadismo. O filme *Minority Report* (2002), de Spielberg, explorou campanhas personalizadas em outdoors, que dispunham de sistemas de identificação pela íris (ou pelo sinal do celular) e exibiam comerciais exclusivos e personalizados.

O pesquisador Thierry Rousselin (FENOGLIO, 2008) propôs dois círculos concêntricos para demarcar as condições de vigilância e controle do sujeito na sociedade contemporânea. O primeiro círculo pode ser traçado em correspondência com a biometria, ou seja, considera as partes do corpo humano, da impressão digital à palma da mão, íris, DNA e deverá alcançar movimento corporal, gestos e expressões faciais. A identidade de cada um passa se confundir com a biologia e com os comportamentos físicos. O segundo círculo corresponderia aos captadores ou sensores ao redor das pessoas como videovigilância, *webcams*, aeronaves e satélites, além da escuta, em todos os sentidos do termo. O pesquisador afirma que os domínios de vigilância abrangem quase todas as interações humanas com o mundo externo e praticamente todos os sentidos do corpo. Uma situação que demonstra a ambivalência entre o uso ou o rechaço das tecnologias de comunicação e informação.

Contrapor-se aos regimes das redes, explorar as possibilidades, formatos e códigos, pode constituir um programa para os artistas que passaram a usar aparelhos móveis e redes, para uma poética do entre, da passagem e do fluxo.

### **Mensagens, fluxos de comunicação**

Ao comentar a expansão e uso das tecnologias de comunicação, em especial, dos dispositivos móveis e, nesse contexto, discutir a condição da criação artística, Beiguelman (2005, p. 169) destacou a emergência de um padrão de vida nômade e da experiência do corpo humano transformado em um conjunto de ligações e de interconexão, redes e sistemas *on* e *off line*, em um mundo híbrido<sup>8</sup>.

A experiência da produção e da recepção de mensagens por telefones celulares e outros aparelhos capazes de rede em contextos urbanos vem sendo explorada por diversos artistas, desde que o uso de aparelhos móveis tornou-se uma prática ampliada na sociedade contemporânea.

Entre os aparelhos móveis mais populares, desde a década de 1990, destaca-se o telefone celular que, além da usual comunicação por voz entre os usuários,

---

<sup>8</sup> O termo foi utilizado pelo arquiteto americano Peter Anders para designar um objeto híbrido que seria participante igualmente do ciberespaço e do espaço físico. ANDERS, Peter. *Envisioning cyberspace*. New York: McGraw Hill, 1999.

incorporou uma diversidade de usos, personalizado com *screens*, *ringtones*, dispõe de outros conteúdos como agenda, alarme, arquivo, calendário e planilha de tarefas ou pode servir para ouvir, gravar música, contem aplicativos para fotografar ou para gravar vídeos curtos, também opera como canal de marketing e de publicidade, acessa endereços na Internet e recebe ofertas, avisos de operadoras, publicidade, notícias etc.

Com a intenção de conceituar a *wireless art*, Beiguelman (2004), antes apresenta dados sobre o crescimento do uso de dispositivos portáteis com condições de acesso wireless e, concomitantemente, destaca a expansão do mercado de celulares de terceira geração. A pesquisadora observa que esses dados levariam para além da normalização de um padrão de vida nômade, pois apontam para a reconfiguração do corpo humano.

Por outro lado, as condições de legibilidade, as convenções e os formatos de comunicação e transmissão seriam questões da especificidade da *wireless art* de acordo com Beiguelman (2004).

As possibilidades técnicas, limitações e funções tanto dos aparelhos móveis quanto das mídias colaborativas, além dos perfis pessoais dos participantes, implicações sociais do surgimento dos aparelhos móveis e, também, os custos da disponibilização deste tipo de serviço e outros, perfazem um conjunto que deve ser considerado na elaboração de propostas criativas com uso das tecnologias móveis. Propostas como Poétrica, de acordo com a artista (BEIGUELMAN, 2003), exploram o envio de mensagens de texto via celular ou emails, como trocas que ocorrem no espaço urbano, baseando-se em argumentos de criação da poesia concreta, ou seja: “O projeto usou o espaço publicitário para inverter a lógica do espetáculo: poemas-para-não-serem-lidos, nas brechas da grade de programação de três painéis eletrônicos de São Paulo ([www.poetrica.net/portugues/mapa.htm](http://www.poetrica.net/portugues/mapa.htm))”.

A participação do público em Poétrica consistia em digitar e enviar mensagens SMS que eram codificadas, arquivadas e publicadas nos painéis eletrônicos e no site do projeto e, em tempo real, os trabalhos podiam ser observadas por webcams ou na Internet. A idéia era constituir uma experiência em trânsito, pois os painéis eletrônicos tinham a função original de abrigar peças publicitárias e divulgar informações de utilidade pública na cidade de São Paulo, como sobre condições de trânsito ou de clima e, segundo, Beiguelman (2009), propunha-se uma arte para congestionamentos, um curto circuito midiático.

Entre espaços urbanos e a tecnologia móvel, o artista mexicano Rafael Lozano-Hemmer trabalha diretamente com um ambiente informacional e a ausência do corpo, nas séries de instalações e performances coletivas, intituladas arquiteturas relacionais, emprega diferentes tecnologias para energizar o espaço urbano (SCHMELZ, 2005). A instalação Amodal Suspension consiste de uma proposta interativa desenvolvida pelo artista Rafael Lozano-Hemmer para o Yamaguchi Center for Arts and Media (YCAM) em 2003 no Japão. A instalação possibilitou que os participantes conectados trocassem mensagens de texto (SMS) por celular ou via internet. As mensagens, antes de serem entregues, eram codificadas e movimentavam, em seqüências randômicas, um dos vinte canhões de luz de busca robotizados apontados para o céu, resultando em combinações de flashes luminosos.

Massumi (2003) afirma que a comunicação explorada foi o contato entre emissor e receptor, uma transmissão bipolar, mas tal lógica serve também a outros tipos de atos comunicativos, não apenas humanos. Uma comunicação não audível baseada em luz e movimento permitiu que o ritmo impresso aos holofotes confirmasse a marca da comunicação de sinais extra-lingüísticos.

A experiência gera uma zona de transição da linguagem em sua modalidade humana para uma expressão animal, do inseto, de vaga-lumes que voam para acasalar. As obras apresentadas no escopo deste artigo, dos artistas Beiguelman e Rafael Lozano-Hemmer, contribuem significativamente para uma discussão sobre o uso dos códigos lingüísticos, refletindo sobre a comunicação mediada entre humanos e máquinas.

A criação de possíveis alterações dos códigos, transformando o tipo de comunicação, de letras em signos tipográficos e de textos em sinais luminosos, amplia significativamente o sentido da comunicação entre humanos, máquinas e seres vivos. Massumi (2003) afirma que a comunicação explorada foi o contato entre emissor e receptor, uma transmissão bipolar, mas tal lógica serve também a outros tipos de atos comunicativos, não apenas humanos.

Uma comunicação não audível baseada em luz e movimento permitiu que o ritmo impresso aos holofotes confirmasse a marca da comunicação de sinais extralingüísticos. A experiência gera uma zona de transição da linguagem em sua modalidade humana para uma expressão animal, do inseto, de vaga-lumes que voam para acasalar.

### Referências

BEIGUELMAN, Giselle. Arte Wireless. In: Razon y Palabra. Revista Eletronica. Outubro – novembro 2004. ITESM Campus Estado de México. Documento disponível em <<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n41/gbeiguel.html> > Acesso em julho de 2009.

BEIGUELMAN, Giselle. O livro depois do Livro. São Paulo: Peirópolis, 2003.

BEIGUELMAN, Giselle. PALESTRA, Paço da Liberdade, 2009. Anotações sobre a palestra ministrada em julho de 2009.

FEITOZA, Mirna. Poesia nômade. A webartista e crítica Giselle Beiguelman discute o futuro da escrita em exposição e livro. In: Trópico. Revista on-line. Disponível em < <http://pphp.uol.com.br/tropico/html/textos/1761,1.shl> > Acesso em agosto de 2009.

FENOGLIO, Jérôme. Viedocacetadas. Entrevista com Thierry Rousselin. Suplemento Mais! Folha de S. Paulo. São Paulo, domingo, 14 de setembro de 2008. p. 5-6.

GALLOWAY, Anne. Resonances and Everyday Life: Ubiquitous Computing and the City. Draft, 2003. Documento consultado no endereço eletrônico < [http://www.purselipsquarejaw.org/mobile/cult\\_studies\\_draft.pdf](http://www.purselipsquarejaw.org/mobile/cult_studies_draft.pdf) > Acesso em outubro de 2009.

HANSEN, Mark B. N. Bodies in Code: Interfaces with Digital Media. New York: Routledge, 2006.

KLEINROCK, Leonard. Nomadicity: Anytime, anywhere in a disconnected world. Invited paper. In: Mobile Networks and Applications 1 (1996). New York: J.C. Baltzer AG, Science Publishers, 1996. p. 351-357.

LEMOS, André. Cibercultura e Mobilidade. A Era da Conexão. In: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Uerj – 5 a 9 de setembro de 2005. Documento consultado no endereço eletrônico < <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R1465-1.pdf> > Acesso em outubro de 2009.

MANOVICH, Lev. The poetics of augmented space: learning from Prada, 2002. Disponível em < [http://creativetechnology.salford.ac.uk/fuchs/modules/creative\\_technology/architecture/manovich\\_augmented\\_space.pdf](http://creativetechnology.salford.ac.uk/fuchs/modules/creative_technology/architecture/manovich_augmented_space.pdf) > Acesso em outubro de 2008.

MASSUMI, Brian. Artforum International Magazine, 2003.

MASSUMI, Brian. Flash in Japan: Brian Massumi on Rafael Lozano-Hemmer's Amodal Suspension - Tech - Critical Essay. Artforum International Magazine, 2003

MITCHELL, William J. City of Bits: Space, Place, and the Infobahn. Cambridge: MIT Press 1996.

MITCHELL, William J. Me++: The Cyborg Self and the Networked City. Cambridge: MIT Press, 2003.

MOLGA, Kasia. Wireless art: the possibilities of application of mobile communication media to a modern, visual art practice and as a medium of expression? In: EVA London Conference, 11–13 July 2007. Documento disponível em < <http://www.eva-conferences.com/sites/eva-conferences.com/files/public/active/0/16-Molga.pdf> > Acesso outubro de 2009.

PATOKORPI, Erkki; TÉTARD, Franck. From mobility to true nomadicity and Ubiquity: discussing fluidity, metaspaces, micromobility, and multiple-profiling. Chapter I. Global Mobile Commerce: Strategies, Implementation and Case Studies, Finland: Huang W. Day Y. & Day J, 2007.

SCHMELZ, Itala (coord.). A conversation between José Luis Barrios and Rafael Lozano-Hemmer. This is the edited transcription of a teleconference which took place in the Sala de Art Public Siqueros (SAPS), Mexico City, on the 20th of April 2005, and which was moderated by the director of SAPS, Itala Schmelz. Translation from the Spanish original by Rebecca MacSween. Documento disponível no endereço eletrônico < <http://www.re-title.com/artists/Rafael-LozanoHemmer2.asp> > Acesso em outubro de 2009.

VAUCELLE, Catherine et al. Texting glances: Ambient Interludes from the Dublin Cityscape. In: eNARRATIVE 5, Hypertext. Narrative. Art. Tech, in Boston, Massachusetts, May 2003. Documento disponível em <

[http://medialabeurope.org/research/library/Vaucelle\\_Texting\\_2003.pdf](http://medialabeurope.org/research/library/Vaucelle_Texting_2003.pdf) > Acesso em outubro de 2009.

VIRILIO, Paul. Era pós-industrial cria nômades à procura de trabalho. In: Suplemento Mais! Jornal Folha de S. Paulo. Domingo, 21 de agosto de 1994. P. 6-4.

VIRILIO, Paul. Mundo será uma ‘telecidade’, diz Virilio. In: Ilustrada, Jornal Folha de S. Paulo. Terça-feira, 13 de julho de 1993. p. 4-5.

VIRILIO, Paul. O espaço crítico. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2005.

WEISER, Mark. The computer for the 21st century. In: Scientific American, vol. 265, no. 3, September 1991, pp. 66–75. Documento consultado no endereço eletrônico <<http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html>> Acesso em outubro de 2009.