

A ecologia pluralista das mídias locativas*

RESUMO

A partir do final dos anos 1980, o termo “hibridismo” tornou-se palavra-chave para caracterizar as sociedades contemporâneas, especialmente, as latino-americanas. Depois da explosão das redes planetárias de comunicação e da WWW (*World Wide Web*), o uso das palavras “hibridismo”, “híbrido” e “hibridização” ou “hibridação” expandiu-se consideravelmente para se referir tanto à convergência das mídias no mundo digital quanto à mistura de linguagens na hipermídia, ou seja, a junção do hipertexto com a multimídia que define a linguagem que é própria das redes. Recentemente, o uso do vocábulo “hibridismo” expandiu-se ainda mais para se referir à interconexão dos espaços físicos de circulação com os espaços virtuais de informação a que os usuários de dispositivos móveis se conectam. Nestes espaços vêm se desenvolvendo práticas de mídias locativas. Este artigo objetiva evidenciar essas práticas como exemplares de uma ecologia pluralista da cultura característica do estado atual da cibernídia.

PALAVRAS-CHAVE

hibridismo
dispositivos móveis
espaços intersticiais

ABSTRACT

From the 1980's on, the term hybridism has become a key word to characterize contemporary societies, especially the Latin American ones. After the explosion of the planetary webs of communication and the WWW, the use of words such as hybridism, hybrid, hybridization has expanded as to include the media convergence in the digital world, on the one side, and, on the other, the mixture of signs in hypermedia, that is, the connection of hypertext with multimedia which defines the language that is proper of the web. Recently the use of the word hybridism expanded even more to refer to the interconnection of physical spaces of circulation with the virtual spaces of information to which the users of mobile devices are connected. In these spaces locative media practices are developed. This article aims at evincing these practices as examples of a pluralist ecology of culture which characterizes the state of the art of cybermedia.

KEY WORDS

hybridism
mobile devices
interstitial spaces

Lucia Santaella

Professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica
PUCS/SP/BR
lbraga@pucsp.br

Híbrido, hibridismo, hibridação e hibridização são os atributos que mais frequentemente têm sido utilizados para caracterizar variadas facetas das sociedades contemporâneas. Essas palavras podem ser aplicadas, por exemplo, às formações sociais, às misturas culturais, à convergência das mídias, à combinação eclética de linguagens e signos e até mesmo à constituição da mente humana.

No sentido dicionarizado, “hibridismo” ou “hibridiz” designa uma palavra que é formada com elementos tomados de línguas diversas. “Hibridação” refere-se à produção de plantas ou animais híbridos. “Hibridização”, proveniente do campo da física e da química, significa a combinação linear de dois orbitais atômicos correspondentes a diferentes elétrons de um átomo para a formação de um novo orbital. O adjetivo “híbrido”, por sua vez, significa miscigenação, aquilo que é originário de duas espécies diferentes. Na gramática, esse adjetivo se refere a um vocábulo que é composto de elementos provindos de línguas diversas. Como se pode ver, o que há em comum ao sentido de todas essas formações de palavras é a mistura entre elementos diversos para a formação de um novo elemento composto.

1 Hibridismos em variados campos

No campo da cultura e sociedade, o termo “híbrido” notabilizou-se desde que Néstor García Canclini (1989) empregou-o para dar título à sua obra *Culturas Híbridas. Estratégias para entrar e sair da modernidade*. De fato, não poderia haver um adjetivo mais ajustado do que “híbrido” para caracterizar as instabilidades, interstícios, deslizações e reorganizações constantes dos cenários culturais, as interações e reintegrações dos níveis, gêneros e formas de cultura, o cruzamento de suas identidades, a transnacionalização da cultura, o crescimento acelerado das tecnologias e das mídias comunicacionais, a expansão dos mercados culturais e a emergência de novos hábitos de consumo. Os ensaios lhe valeram o prêmio da *Latin American Studies Association*, em 2002, como o melhor livro sobre a América Latina e, desde então, o conceito de hibridismo tornou-se onipresente nas análises sócio-culturais contemporâneas.

Quase sinônimo de sincretismo e de mestiçagem, o adjetivo “híbrido” foi preferido por Canclini por abranger várias mesclas interculturais – não apenas as raciais como sugere o termo “mestiçagem” – e porque permite incluir as formas modernas de hibridação melhor do que “sincretismo”, termo este que se refere quase sempre a fusões religiosas ou de movimentos simbólicos tradicionais.

Curioso nisso é constatar que aquilo que Canclini e outros autores latino-americanos (ver Pinheiro 1994) estavam trazendo à tona como características definidoras

dos nossos territórios culturais, veio coincidir com os temas candentes dos debates sobre pós-modernidade travados num plano internacional, a partir dos anos 1980, frente à transnacionalização da cultura, ao crescimento acelerado das tecnologias e das mídias comunicacionais. Nesses debates, o termo “hibridismo” encontrou solo fértil para se expandir, assim como o encontrou na crítica pós-colonial, segundo a qual a idéia de culturas homogêneas, de transmissões contíguas e consensuais da tradição histórica e das comunidades étnicas deveria passar por profundas revisões (ver Bhabha 1998). Entretanto, expansão acelerada e muito mais intensa no uso do vocábulo “hibridismo” estava destinada a emergir a partir da explosão da cultura digital ou cibercultura em meados dos anos 1990. Mais uma vez, os ventos sopraram a favor de Canclini com o surgimento das redes planetárias de comunicação incrementadas pela WWW cuja convergência midiática, misturas de mídias, sistemas de signos diversos e linguagens distintas constitutivos da hipermídia, passaram a ser referidos pelos termos “hibridismo”, “hibridação” e “híbrido”.

Em 1984, no seu romance ciberpunk quintessencial, *Neuromancer*, o escritor de ficção científica William Gibson cunhou o termo ciberespaço. Para ele, o termo era meramente evocativo de constelações de dados de complexidade impensável. Embora não tivesse denotação clara de seu objeto de referência, a idéia foi premonitória. Pouco tempo depois, como está registrado, em múltiplos pontos de vista, no livro *Cyberspace. First steps* (Benedikt [1991] 1993), o universo paralelo, que tem sua matriz na internet, que abriga megalópolis, ou bancos de dados comerciais, e uma infinidade de portais e sites de todas as espécies, vem sendo chamado de ciberespaço.

De que se constitui isso que existe em um lugar sem lugar e que é, ao mesmo tempo, uma miríade de lugares? Consiste de uma realidade multidirecional, artificial ou virtual incorporada a uma rede global, sustentada por computadores que funcionam como meios de geração e acesso. Nessa realidade, da qual cada computador é uma janela, os objetos vistos e ouvidos não são nem físicos nem, necessariamente, representações de objetos físicos, mas têm a forma, caráter e ação de dados, informação pura. É certamente uma realidade que deriva em parte do funcionamento do mundo natural, físico, mas que se constitui de tráfegos de informação produzida pelos empreendimentos humanos em todas as áreas: arte, ciência, negócios, política e cultura (Benedikt 1993: 116). Enfim, um espaço no qual a informação não é externa a nós, mas sim um espaço que nos coloca dentro da informação (Novac 1993: 207).

Como o ciberespaço se relaciona hoje com a realidade virtual, com a visualização da informação, com as interfaces gráficas dos usuários, com as redes, com os meios de comunicação múltiplos, com os *games*, com a *Second Life*, com a convergência das mídias, com a hipermídia? Ele se relaciona com todos, inclui a todos, pois tem a capacidade de reunir e concentrar todas essas faces em

um objetivo comum. Assim, o ciberespaço deve ser concebido como um mundo virtual global coerente, independente de como se acede a ele e como se navega nele. Tal qual uma língua, cuja consistência interna não depende de que os seus falantes estejam, de fato, pronunciando-a, pois eles podem estar todos dormindo, em um dado momento imaginário, o ciberespaço, como uma virtualidade disponível, independe das configurações específicas que um usuário particular consegue extrair dele. Além disso, há várias maneiras de se entrar no ciberespaço. Pelas animações sensíveis de imagens no monitor do *desktop* controlado pelo *mouse*, pela tecnologia da realidade virtual que visa recriar o sensorio humano tão plenamente quanto possível, pelo enxame dos dispositivos sem fio, i-fones, smart-fones, até os eletrodos neurais diretos.

Cibercultura é a cultura do ciberespaço. Até pouco tempo atrás, ambos, cibercultura e ciberespaço, referiam-se apenas à internet fixa, essa mescla gigantesca de infraestruturas subsidiadas, de redes privadas de empresas, de centros de informação de todo tipo, um sem fim de grupos de discussão, blogs etc., aliás, uma estrutura associativa em cujo seio indústrias de entretenimento competem de modo selvagem. Por ser um gigante descentralizado, não conhece regras de jogo universais. Mais recentemente, no entanto, o advento dos equipamentos móveis, introduziu, de maneira complementar à internet fixa, o que passou a ser chamado de internet móvel. Com isso, o ciberespaço e a cibercultura vieram adquirir uma natureza híbrida na constituição de espaços que tenho chamado de espaços intersticiais.

2 Espaços intersticiais

Os espaços intersticiais referem-se às bordas entre espaços físicos e digitais, compondo espaços conectados, nos quais se rompe a distinção tradicional entre espaços físicos, de um lado, e digitais, de outro. Assim, um espaço intersticial ou híbrido ocorre quando não mais se precisa “sair” do espaço físico para entrar em contato com ambientes digitais. Sendo assim, as bordas entre os espaços digitais e físicos tornam-se difusas e não mais completamente distinguíveis. “Os espaços híbridos combinam o físico e o digital num ambiente social criado pela mobilidade dos usuários conectados via aparelhos móveis de comunicação. A emergência de tecnologias portáteis contribuiu para a possibilidade de se estar constantemente conectado a espaços digitais e de, literalmente, se ‘carregar’ a internet onde quer que ser vá” (Souza e Silva 2006: 27).

Chamo esses espaços de intersticiais (ver Santaella 2007: 217-130) porque eles têm a tendência de dissolver as fronteiras rígidas entre o físico, de um lado, e o virtual, de outro, criando um espaço próprio que não pertence nem propriamente a um, nem ao outro. Sem que os espaços físicos e os espaços digitais anteriores deixem de existir, cria-se, na verdade, um terceiro tipo de espaço, inteiramente novo que, de acordo com Lemos (2008), que

o chama de espaços informacionais, configura-se em múltiplas camadas de conexões entre o físico e o virtual. Para caracterizar esses espaços, também tenho considerado bastante pertinente a ênfase que Souza e Silva (ibid.: 31) coloca na concepção de realidade híbrida como resultante de práticas sociais que ocorrem simultaneamente em espaços físicos e digitais, a que se adiciona a mobilidade. A autora é clara: o espaço híbrido não é meramente criado pela tecnologia, mas é, muito mais, um espaço conceitual gerado na fusão das bordas entre espaços físicos e digitais, devido ao uso das tecnologias móveis como interfaces sociais. É, portanto, criado pela conexão de mobilidade e comunicação e materializado por redes sociais desenvolvidas simultaneamente em espaços físicos e digitais. São, acima de tudo, espaços móveis, isto é, espaços sociais conectados que são definidos pelo uso de interfaces portáteis como os nós da rede.

Quando uma interface móvel sabe onde se encontra no espaço físico, ela automaticamente adquire um significado diferente de um telefone fixo e de um computador de mesa, pois uma de suas funções principais se torna a navegação por espaços físicos. A capacidade de conexão com a Internet adicionada aos sistemas de posicionamento permite que os usuários tenham uma relação única tanto com o espaço físico, quanto com a internet (Souza e Silva ibid.: 47).

Além de significar a mistura daquilo que é diverso, o hibridismo foi tomando conta de vários níveis da realidade: das culturas contemporâneas às mídias, tal como se apresentam nas redes de comunicação, e, na raiz das mídias, encontra-se o hibridismo entre os signos textuais, sonoros e visuais que por elas circulam. A trajetória dos hibridismos revela que sua tendência é se expandir em direções múltiplas que a revolução digital está cada vez mais explorando no limite de suas possibilidades. Tudo isso parece dar razão a Smith (2003: 23) quando, apoiando-se em Donald (2001), lembra que a mente moderna tornou-se uma estrutura híbrida, construída de vestígios de estágios biológicos anteriores junto com recursos simbólicos de uma memória externa, hoje constituída de uma pluralidade de sistemas sígnicos produzidos graças a tecnologias cada vez mais sofisticadas e inteligentes. Enfim, evoluímos de modo a sintonizar com o ambiente em níveis múltiplos, com sintonizadores multinivelados.

Para caracterizar a trama hipercomplexa do imenso e fervilhante caldeirão de identidades, estilos, gêneros, técnicas, práticas, tecnologias, mídias e misturas constitutiva dos hibridismos das culturas contemporâneas, nos meus trabalhos mais recentes, tenho desenvolvido a idéia de uma ecologia pluralista das linguagens, das práticas e das culturas. Como se sabe, ecologia é o estudo da distribuição dos organismos vivos e como essa

distribuição é afetada pelas interações entre os organismos e o meio ambiente. O ambiente de um organismo inclui tanto as propriedades físicas como clima, geologia etc., quanto também os outros organismos que compartilham o mesmo habitat.

Por analogia, a ecologia pluralista na cultura refere-se a uma considerável expansão dos parâmetros que tradicionalmente serviam para definir as produções e práticas de linguagem e comunicação. Em vez de buscar legitimações em termos de princípios institucionalmente sancionados, uma ecologia pluralista busca traçar as redes de suas culturas e lógicas operacionais em contextos espaciais, temporais, sociais e ambientais amplamente concebidos. Exemplo exemplar dessa ecologia encontra-se nas mídias locativas que vicejam nos espaços intersticiais, conforme será visto a seguir.

3 O pluralismo das mídias locativas

Conforme já mencionei em outro trabalho (Santaella 2008: 133), a expressão “mídias locativas” foi cunhada por Karlis Kalnins como uma categoria de teste para processos e produtos realizados por um grupo internacional de pessoas trabalhando com as tecnologias emergentes. Foi esse o nome do primeiro evento sobre o tema, realizado em julho de 2003, no K@2, Centro de Cultura e Informação, localizado na costa báltica da Letônia, em Karosta, uma abandonada cidade militar da era soviética. A escolha do lugar foi inspirada na idéia de Virilio de que não se pode entender o desenvolvimento das tecnologias da informação, sem que se entenda também a evolução das estratégias militares. Além disso, pretendia-se que o evento se realizasse em local distante do mercado global em que essas tecnologias se originaram.

A Mciclopedia digital das novas mídias define as mídias locativas como tecnologias baseadas em lugares, ou seja, tecnologias sem fio, tecnologias de vigilância, de rastreamento e de posicionamento que permitem que a informação seja ligada a espaços geográficos. O Sistema de Posicionamento Global (*GPS-Global Positioning System*) é a tecnologia mais familiar que faz uso de computação sensível a locais. Duas dúzias de satélites que orbitam a 12 mil milhas da superfície da Terra ajudam os motoristas e os andarilhos a encontrarem seus caminhos virtualmente em qualquer parte do globo. Além dos GPSs, os outros dispositivos que compõem a malha tecnológica das mídias locativas são: telefones celulares, *palm*s e *lap tops* sem fio em redes Wi Fi, *bluetooths*, etiquetas de identificação por rádio frequência (RFID) etc. São dispositivos que permitem que as pessoas localizem-se a si mesmas e a outros no espaço geográfico e que conectem informação a posições geográficas. Cada vez mais, essas tecnologias da mobilidade, sensíveis aos locais, podem acessar a internet, permitindo que a informação seja armazenada e recuperada a partir de bases de dados remotos.

São inumeráveis e crescentes as práticas de mapeamento, geolocalização e anotações que essas tecnologias

vêm introduzindo, ampliando o sentido de deslocamento, tanto dos aparelhos que os possibilitam, quanto das informações que incessantemente circulam nos espaços intersticiais (ver Maciel et al. 2008). Seu campo de operações funciona como uma espécie de mapa vivo das contradições que assolam as sociedades do turbo capitalismo. Num extremo, elas começam no rastreamento militar e governamental que é permitido por novos sistemas de controle de que essas operações fazem uso, abrindo as portas para uma era de monitoramento e vigilância ubíqua e discretíssima visto que invisível.

Mas as mídias locativas estão sendo cada vez mais utilizadas para finalidades que nada têm de malélicas, na indústria e no comércio na forma de serviços baseados em locais. Nas aplicações de primeira geração, elas ainda não passam de variações de formas de busca como buscar um restaurante, buscar um prédio etc. Os sistemas de navegação em carros já bastante conhecidos ainda pertencem a essa primeira geração. Contudo, muito esforço está sendo dispendido na criação de aplicações mais complexas. Os engenheiros, por exemplo, trabalham na direção de recursos capazes de detectar onde estamos, que objetos e lugares estão próximos, dispositivos capazes de conversar com outros dispositivos por meio de protocolos novos, de modo que o local se torne um novo tipo de dado para ser aplicado à internet e à WWW.

Além disso, da reapropriação, por parte do público em geral, das funções inerentes aos dispositivos móveis, tais como *Bluetooth* e SMS, cujas funções são baratas e até mesmo gratuitas, emergem novas formas de auto-organização espontâneas que, sem eles, não seriam possíveis.

De fato, no seu coletivismo construtivo, as mídias locativas denunciam tanto o poder quanto os limites das novas formas de vigilância, desconstruindo as operações tecnológicas de controle político quando introduzem momentos de distorção ou incerteza nesses limites, ou quando constroem plataformas abertas que oferecem a chance de reverter, multiplicar ou refratar o olhar. Surge daí o potencial para mudar o modo como percebemos e interagimos com o espaço, o tempo e o outro, na medida em que atividades descentralizadas desafiam as estruturas hierárquicas da sociedade.

Os exemplos cabais disso, no extremo oposto das formas de poder e de controle, encontram-se nos projetos artísticos com mídias locativas. Desde muito tempo, os artistas têm demonstrado sua preocupação com lugares (ver Santaella 2008). Mas a combinação atual de dispositivos móveis com tecnologias de posicionamento está abrindo uma pletera de diferentes modos pelos quais o espaço geográfico pode ser encontrado e desenhado, emoldurando uma vasta variedade de práticas espaciais.

Não resta dúvida de que a pluralidade se constitui na marca mais característica das mídias locativas. De que tenho notícia, foi Ronald Lenz (2007) quem realizou o

mais exaustivo levantamento dos diferentes tipos de projetos e práticas que podem ser catalogados sob o imenso e variegado guarda-chuva das mídias locativas. Sem contar as sub-categorias que são muitas, na categorização de Lenz, dezenove tipos de práticas são descritos, incluindo a indicação e breve descrição de um grande número de projetos. Algumas das categorias são as seguintes: arte, contar histórias, blogs que incorporam informação semântica geo-locativa, games híbridos que conectam espaços virtuais com espaços físicos, softwares sociais móveis, anotações espaciais e geodesenhos, serviços, metadados, dispositivos de mobilidade, tais como fones com detecção de movimento e controle por meio da utilização de sensores, computação sensível a lugares, internet móvel, Tags de identificação de rádio frequência, rede de sensores sem fio, triangulação de telefones celulares para calcular a posição aproximada de um usuário, posicionamento sem fio, Semacódigo para a rápida obtenção do endereço de um website, geocódigo etc.

Desse emaranhado de possibilidades, brotam projetos, por exemplo, que exploram as bordas dos espaços geopolíticos das cidades, ao permitir que pessoas comuns insiram nas paisagens urbanas, por meio de geoanotações, seu próprio conhecimento social. Outros projetos assumem um propósito documental, buscando conectar aos lugares significados ocultos, resgatando a memória coletiva de sua iminente perda. Já bastante conhecidos são os projetos de anotação urbana que encorajam as pessoas a postar, em localizações geográficas, histórias pessoais, pensamentos, alguma informação, chamadas para a ação, trocas entre usuários. A anotação é postada virtualmente em um espaço geográfico pelo uso de coordenadas de GPS para ser recebida assincronicamente por um outro usuário. Com isso, o espaço urbano fica semeado de histórias que podem ser acessadas por uma enorme variedade de pessoas – turistas, recém residentes ou antigos moradores buscando redescobrir novos espaços em seus lugares familiares. São projetos que encontram os fios invisíveis de sua coesão no resgate da experiência pessoal de contar histórias, na recuperação da memória coletiva cujo registro se inscreve na contracorrente das histórias oficiais, na disponibilização cada vez mais abrangente para usos críticos e até mesmo singelos de dispositivos marcados pela insígnia do poder. Enfim, projetos que ensejam processos de socialização emergentes baseados em redes de reciprocidade e confiança, na comunicação colaborativa e na construção compartilhada do conhecimento.

É impressionante constatar quão profundamente a evolução das mídias locativas vem cumprindo os prognósticos contidos nas idéias utópicas e inspiradoras que Ben Russell desenvolveu no seu *Manifesto Headmap*, de 1999, e que, por isso mesmo, é considerado como o urtexto das mídias locativas, antes mesmo da existência desse nome. Com o mote de que a internet já estava começando a “pingar no mundo real”, o manifesto aler-

tava para o enriquecimento de nossa experiência espacial pela sobreposição de camadas de informação – imagens, textos, sons – disponibilizados por dispositivos móveis e computação sem fio habilitados com GPS e alimentados por um intenso espírito comunitário. Além disso, propunha uma série de táticas para se aplicar ontologias da *web* semântica à tecnologia móvel sensível ao local, transformando assim esta última de um meio de acesso a conteúdo sobre localização para a base de uma nova espécie de presença móvel em rede.

O que mais chama atenção, na leitura desse manifesto, quase dez anos transcorridos desde que foi escrito, é o intenso espírito comunitário que ele conclama como traço imprescindível para a realização das práticas locativas. Esse mesmo espírito comunitário é aquele que também está subjacente à lógica das *webs* 2.0 e 3.0 nas quais as novas palavras de ordem são expor-se, trocar, colaborar em atividades de interação que encontram suas bases em princípios de confiança e de compartilhamento.

Com isso, além de funcionarem como exemplares mais legítimos de uma ecologia pluralista da cultura, os projetos de mídias locativas também funcionam como indicadores precisos dos dois lados antitéticos da psiquê humana que foram explorados por Freud. Em um extremo, o lado destrutivo da pulsão de morte e, no outro extremo, o lado construtivo sob a égide de Eros. É justamente esse último extremo da gangorra que os projetos estéticos de mídias locativas buscam explorar contrabalançando as forças contrárias exercidas pelo poder dissimulado do rastreamento e vigilância ubíquos. É por tudo isso que a ecologia pluralista das mídias locativas, unificada pelas forças de Eros, entre outras coisas, está nos incitando a rever e relativizar as teorias cujo pessimismo monolítico cobriu o ciberespaço e a cibercultura com premonições negras sobre a obsolescência do corpo, o colapso dos espaços geográficos e a inexorável perda de significados do passo da vida ■ FAMECOS

NOTAS

* Este texto foi apresentado no II Simpósio Nacional da ABCiber realizado em novembro de 2008.

REFERÊNCIAS

- BHABHA, Homi K. (1998). *The location of culture*. London: Routledge.
- BENEDIKT, Michael (1993). El ciberespacio: algunas propuestas. Em *Ciberespacio. Los Primeros Pasos*, M. Benedikt (ed.), Pedro A. Gonzáles Caver (trad.). México: CONACYT/Sirius Mexicana, 113-206.
- CANCLINI, Néstor Garcia (1989). *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Mexico: Grijalbo.
- DONALD, Merlin (1991). *Origins of the modern mind. Three stages in the evolution of culture and cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- GIBSON, William (1984). *Neuromancer*. London: Harper Collins.
- LEMOES, André. “Mídias locativas e territórios informacionais”. In *Estéticas tecnológicas. Novos modos de sentir*, Lucia Santaella e Priscila Arantes (eds.). São Paulo: Educ, no prelo.
- LENZ, Ronald. “Locativa media”. <http://spresearch.waag.org/images/LocativeMedia.pdf>. 2007. Acesso em 08/01/2008.
- NOVAC, Marcos (1993). Arquitecturas líquidas en el ciberespacio. Em *Ciberespacio. Los Primeros Pasos*, M. Benedikt (ed.), Pedro A. Gonzáles Caver (trad.). México: CONACYT/Sirius Mexicana, 207-234.
- PINHEIRO, Amálio (1994). *Aquém da identidade e da oposição. Formas na cultura mestiça*. Piracicaba: Editora Unimep.
- RUSSEL, Ben. “Headmap manifesto”, <http://www.headmap.org/headmap.pdf>. Acesso em 22/06/2006.
- SANTAELLA, Lucia (2007). *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus.
- _____. (2008). A estética política das mídias locativas. *Nômadadas* no. 28. Instituto de Estudios Sociales, Bogotá, 128-137.
- SMITH, Barry (2003). The ecological approach to information processing. Em *Mobile learning. Essays on philosophy, psychology and education*, Kristóf Nyíri (ed.). Vienna: Passagen Verlag, 17-24.
- SOUZA e SILVA, Adriana ((2006). Do ciber ao híbrido: Tecnologias móveis como interfaces de espaços híbridos. Em *Imagem (Ir) realidade. Comunicação e cibermídia*, Denize Correa Araújo (ed.). Porto Alegre: Sulinas, 21-51.