

André Lemos

É professor associado da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia. Pesquisador 1B do CNPq. <http://andrelemos.info>.

**Você está aqui!
Mídia locativa e teorias
“materialidades da
comunicação” e “ator-rede”**

**You are here! Locative media
and the “materiality of
communication” and
“actor-network” theories**

**Usted está aquí!
Los medios locativos y las
teorías “importancia de la
comunicación” y “
red de actores”**

RESUMO*

As mídias locativas colocam em marcha processos infocomunicacionais que utilizam serviços e tecnologias baseados em localização. Elas estão em expansão no Brasil e no mundo, caracterizando a fase da atual internet na qual a informação é sensível a lugares e objetos. Propomos uma abordagem teórico-metodológica para análise do processo de espacialização a partir das teorias das "materialidades da comunicação" e do "ator-rede". Partimos da proposição de que as mídias locativas desenvolvem modos de mediação locativos: escrita, escuta, visibilidade, sociabilidade, acesso e o lúdico.

Palavras-chave: Comunicação; cibercultura; ator-rede; materialidades.

ABSTRACT

Locative media spark infocommunicative processes that use location-based services and technologies. Such processes are expanding in Brazil and worldwide, characterizing the current phase of the internet in which information is sensitive to objects and places. We propose a theoretical and methodological approach to analyze the process of spatialisation through the "materiality of communication" and "actor-network" theories. We start by proposing that locative media develops modes of locative mediation: writing, listening, visibility, sociability, access, and the ludic.

Keywords: Communication; cyberculture; actor-network; materialities.

RESUMEN

Los medios locativos ponen en marcha procesos infocomunicacionales que utilizan los servicios y tecnologías basados en la localización. Ellos se están expandiendo en Brasil y en todo el mundo, caracterizando la fase actual de internet en el que la información es sensible a los objetos y lugares. Se propone un enfoque teórico y metodológico para análisis del proceso de espacialización desde las teorias "materialidades de la comunicación" y "actor-red". Empezamos con la idea de que las medias locativas desarrollan formas de mediación locativas: escritura, escucha, visibilidad, sociabilidad, acceso y el lúdico.

Palabras clave: Comunicación; cibercultura; actor-red; materialidades.

* Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho "Comunicação e Sociabilidade", do XIX Encontro da Compós, na UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, em junho de 2010.

1. Introdução

Tecnologias e serviços baseados em localização, como *smart phones*, GPS, redes sem fio (Wi-Fi, 3G ou *Bluetooth*), realidade aumentada, etiquetas de radiofrequência (RFID), entre outros, estão transformando a forma como a sociedade consome, produz e distribui informação. Este conjunto é chamado de "mídia locativa". Ele produz uma relação específica entre informação, mobilidade e espaço urbano. Os exemplos são inúmeros: localizar um ponto de interesse com o celular, navegação automotiva com GPS, anotação eletrônica, mensagens via *Bluetooth*, conexão de um objeto à internet por RFID etc. Estamos passando por uma virada espacial no estudo da comunicação (LENZ, 2007; HEMMET, et. al., 2006; RUSSEL, 1999; SANTAELLA, 2008; TUTERS & VARNELIS, 2006; LEMOS, 2007; LEMOS & JOGRILBERG, 2009; NOVA, 2009, entre outros).

As mídias locativas são mídias de localização e mobilidade. O fluxo comunicacional dá-se localmente, identificando a posição do usuário e propondo serviços locais. Lugar e contexto são elementos essenciais, exigindo a copresença do usuário, dispositivos, lugares, *softwares*. Isso favorece novos usos do espaço. Estamos acostumados a acessar a internet de qualquer lugar. Aqui o lugar é apenas um

fundo ou resíduo¹. Na atual fase móvel e locativa, a informação está diretamente vinculada ao contexto local. O serviço só é acessado localmente. Chamei a primeira fase da internet de “*upload* de informação e virtualização para o ciberespaço”, na qual o lugar tem uma importância relativa. Com os sistemas locativos atuais, a função do lugar é crucial, caracterizando o “*download* do ciberespaço para objetos e lugares” (LEMONS, 2009). Aqui o lugar é um sujeito da ação: a informação “emana” e reage de/a partir dele.

Com a atual popularização dos telefones celulares e dos serviços baseados em localização, estamos em meio a uma virada espacial nos estudos das mídias. Passamos do “*no sense of place*” (MEYROWITZ, 1985), em que o lugar é superado pela comunicação massiva e pelo ciberespaço em sua fase de *upload*, para um *new sense of place*, em que as relações comunicacionais dão-se diretamente com lugares e objetos do espaço urbano, potencializando apropriação e ressignificação. Alguns exemplos reforçam essa tese: redes sociais móveis como o “Google Latitude”, “Foursquare” ou “Brightkite”; criação de histórias sobre bairros e comunidades como “MurMur” ou “Peninsula Voices”; jogos de rua como “Can You See Me Now”; acesso a informações via *Bluetooth*; realidade aumentada com “Layar” ou “Wikitude”; uso de GPS automotivo; monitoramento de produtos com RFID².

¹ O lugar da recepção é sempre importante, mas não é um elemento vinculado à informação. Toda comunicação é locativa e o lugar sempre importa, mas em determinados contextos ele é apenas fundo.

² <http://www.google.com/latitude>, <http://playfoursquare.com/>, <http://brightkite.com/>, <http://murmurtoronto.ca/>, <http://www.planbperformance.net/dan/locative.htm#peninsula>, <http://www.canyouseemenow.co.uk/>, <http://video.globo.com/Videos/Player/Entretenimento/0,,GIM1011058-7822-TECNOLOGIA+BLUETOOTH+NO+ESTADIO+DE+FUTEBOL,0.0.html>; <http://www.layar.com>, <http://www.wikitude.org> .

Para estudar essa virada espacial precisamos de um modelo teórico-metodológico.

2. Modos de mediação locativos

Com a internet móvel e locativa não se trata de investigar as relações desmaterializadas do ciberespaço. Como tudo se passa em um contexto local, concreto e material, temos de olhar como uma rede de atores (redes, dispositivos, sujeitos, contexto) altera o processo comunicacional no espaço urbano; como se tensionam comunicação e espacialização. Para tanto, escolhamos uma abordagem teórica tomando por base as teorias ator-rede (*actor-network theory*) e materialidades da comunicação (*materialities of communication*). Ambas permitem pensar nas formas materiais de mediação envolvidas nos processos comunicativos de espacialização das mídias locativas. Esses modos são a forma como se dá a produção social do espaço. Propomos, assim, cinco modos: escrita, escuta, visibilidade, sociabilidade, acesso e lúdico. Esta escolha leva em conta a materialidade da comunicação e os diversos híbridos formados por humanos e não humanos, permitindo investigar as redes formadas e o uso do espaço urbano.

Como todo processo sociotécnico, as mídias locativas são um conjunto híbrido de atores humanos e não humanos em meio a um contexto local. Desta inter-relação podemos, em tese, inferir um novo *status* ontológico do lugar, que passa a ser dotado de características informacionais pela intersecção de suas dimensões físicas, imaginárias, históricas, culturais, econômicas com a nova camada informacional. Tenho chamado esse espaço híbrido de "território informacional" (LEMOS, 2007, 2008). O desafio é descrever e analisar os processos comunicacionais

entre os diversos atores (humanos e não humanos) e tentar compreender como o lugar pode ou não ganhar novos sentidos³.

Esta hipótese de pesquisa ilumina as formas de espacialização em marcha com as tecnologias digitais. Trata-se não de uma novidade, mas de uma linhagem histórica dos processos de espacialização criados pelas mídias de comunicação, desde a escrita, passando pelos correios, telégrafo, rádio, TV, internet e, agora, as mídias de localização e mobilidade. Mostramos em outros trabalhos os diversos aspectos e tipologias das mídias locativas (LEMOS, 2008, 2009). O que pretendemos aqui é levantar a hipótese de que as tecnologias e os serviços baseados em localização implicam modos específicos de mediação, e esta caracteriza o relacionamento comunicacional como espaço, redefinindo os usos dos lugares. A aplicação do modelo teórico-metodológico retira a visão centrada apenas no usuário ou no receptor, propondo considerar tanto humanos como não humanos engajados em um processo comunicacional baseado em contexto local. O lugar é, portanto, um "*actante* material não humano". A seguir explicamos os modos de mediação e depois as teorias. Na conclusão, aplicamos o modelo de análise a alguns projetos com mídias locativas.

3. Modo e mediação

O modo designa a forma, a maneira como algo se relaciona com o mundo, as formas de interação e comunicação. Pelo modo podemos identificar como determinado conjunto de tecnologias se relaciona com

³ A hipótese é que podemos pensar o lugar não mais como fundo (destruído pela globalização e pelas mídias eletrônicas), mas como agente ativo.

o lugar e como os agentes humanos e não humanos criam processos de significação⁴. Os diferentes modos de mediação nos fornecem possibilidades investigativas sobre os processos de espacialização em jogo.

Mediação é o diálogo ou a ação entre os diversos atores em que não há causalidade facilmente identificável. Ela se dá de acordo com os modos, ou seja, é uma ação a partir da maneira pela qual se dá o processamento, a troca, o consumo e a produção infocomunicacional local entre os atores. A noção de mediação aqui é próxima das noções de Barbeiro (contexto) e de Latour (causalidade). Com as mídias locativas, a espacialização dá-se pelos modos de mediação, pelas formas de ação entre agentes (humanos, artefatos, lugares) a fim de oferecer serviços (navegação, localização, etiquetagem, mapeamento, redes sociais, jogo, acesso etc.). Para Martín-Barbero⁵, a mediação remete aos contextos, aos usos e às apropriações. A mediação deve ser vista aqui como entendimento da ação dos agentes interferindo na percepção e uso do espaço (LATOURE, 1992) e em sua ressignificação (MARTÍN-BARBERO; BARCELOS, 2000, p. 154).

No debate sobre as mídias locativas, pensa-se, normalmente, nos dispositivos, sensores e tecnologias como infraestrutura técnica e os sujeitos humanos como agentes intencionais e causais. O lugar é mero reservatório e palco da experiência. O híbrido aparece, mas é negado. Propomos ressaltar as materialidades do processo e os "atores-rede" em modos de media-

⁴ Não estamos preocupados com os "modos de endereçamento" de análise fílmica ou televisiva.

⁵ "Mediação significava que entre estímulo e resposta há um espesso espaço de crenças, costumes, sonhos, medos, tudo o que configura a cultura cotidiana" (MARTÍN-BARBERO; BARCELOS, 2000, p. 154).

ção a partir de uma visão não simplificada ou dicotômica das relações sociais. Os modos de mediação implicam formas materiais específicas e abertas entre os sujeitos (humanos e artefatos). É a relação (social e moral) que daí emerge que produz o espaço.

4. Modos de mediação

A relação homem-mundo é mediada pela técnica. Os *mass media* do século XX nos jogaram em uma cultura planetária na qual nossa visão de mundo é agendada e enquadrada. Eles são o centro da circulação da informação pelo controle da emissão e distribuição. Hoje, com as novas tecnologias infocomunicacionais, este modelo passa por reconfigurações com formatos pós-massivos (abertos, bidirecionais, com o pólo da emissão livre) que permitem a livre e ampla produção, consumo e circulação de informação. Para o que nos interessa aqui, é importante reconhecer que toda mediação, seja ela massiva ou pós-massiva, nos joga no cerne da cultura material. Nossa relação com o mundo passa sempre por um mediador artificial (linguagem, instituições, artefatos).

Para o estudo das mídias locativas propomos pensar seis modos de mediação. São eles os modos de escuta (sonoro); de escrita (textual); de visibilidade (mapeamento); lúdico (jogo); de acesso (conexão); e de sociabilidade (rede social). Um projeto com mídia locativa tem vários modos. Por exemplo, projetos de anotações eletrônicas, como Yellow Arrow⁶ ou GPS Drawing⁷, privilegiam o modo de escrita. Sonic City⁸,

⁶ <http://yellowarrow.net/index2.php>.

⁷ <http://www.gpsdrawing.com/>

⁸ <http://www.tii.se/reform/projects/pps/soniccity/index.html>.

Buenos Aires Sonora⁹ e Montreal Sound¹⁰ convocam o modo de escuta. Neighbornode¹¹, Peuplade¹², Barcelona Accessible¹³ colocam em ação o modo de visibilidade. Redes sociais móveis como Imity¹⁴, Dodgeball¹⁵ e Citysense¹⁶ funcionam sob o modo de sociabilidade. Nos jogos Geocaching¹⁷ ou Uncle Roy All Around You¹⁸ é o modo lúdico que se sobressai. Em áreas de acesso Wi-Fi o modo de acesso é evidente. Em todos os projetos, um ou outro modo de mediação locativo também estará em jogo.

5. Materialidades da comunicação e teoria ator-rede

Para a análise dos modos de mediação locativos utilizaremos como enquadramento teórico-metodológico as teorias ator-rede (*actor-network theory* [ANT], proposta por Latour e Callon nos anos 1980) e materialidades da comunicação (*materiality of communication*, proposta por Gumbrecht na década de 1990).

5.1. Materialidades

O instrumental tecnológico [...] “exerce influência” ou de fato “determina” o que se apresenta como mundos semânticos, simbólicos, espirituais (PFEIFFER, 1994).

⁹ <http://www.buenosairessonora.com.ar/>.

¹⁰ <http://cessa.music.concordia.ca/soundmap/en/>.

¹¹ <http://www.neighbornode.net/>.

¹² <http://www.peuplade.fr/home/>.

¹³ http://www.megafone.net/BARCELONA/barcelona.php?can_actual=74&qt=7.2.

¹⁴ <http://www.imity.com>.

¹⁵ <http://www.dodgeball.com/>.

¹⁶ <http://www.citysense.com/>.

¹⁷ <http://www.geocaching.com/>.

¹⁸ <http://www.uncleroyallaroundyou.co.uk/street.php>.

O conceito de materialidades visa tratar as mídias para além de uma hermenêutica da comunicação. A teoria parte do princípio de que toda forma de comunicação é feita a partir de suportes materiais. Estes devem ser analisados antes de serem interpretados ou abstraídos de suas características materiais. O antecedente encontra-se em Derrida, em seu *De la Grammatologie* (1973), onde o filósofo mostra como o logocentrismo é uma forma de anular o significante e o sensível. A teoria das materialidades da comunicação só será estruturada em 1990 nos EUA, com Gumbrecht (1994), a partir de estudos literários com o objetivo de equilibrar as análises de contexto (FELINTO, 2001; HANKE, 2005; PEREIRA DE SÁ, 2004). Podemos encontrar ecos também na teoria "ecológica" de McLuhan. Pela teoria das materialidades devemos reconhecer o papel dos artefatos e dos atores na comunicação. É, portanto, contra a imaterialidade da comunicação que essa teoria surge¹⁹. Para Gumbrecht, o sentido não deve se sobrepor ao suporte e à materialidade. Isso, no entanto, não significa que seja impossível uma interpretação do processo comunicacional.

Buscamos aqui chamar atenção para a materialidade dos processos com as mídias locativas, mas não abriremos mão de formas interpretativas da espacialização. Interessa-nos enfrentar o problema da materialidade para incluir a mediação técnica no cerne do processo e avaliar o papel que os lugares concretos passam a desempenhar. Aceitaremos, para nossa pesquisa, três premissas dessa teoria: *destemporalização*, *destotalização* e *desreferencialização*. Isso significa

¹⁹ Há sempre interpretação e não devemos buscar evitá-la, mas reforçar o caráter material dos meios.

dizer que compreender as mídias locativas é pensar fora de um fluxo progressivo e linear do tempo que aponta para um futuro já dado; é saber que eles não podem ser vistos como totalizantes ou universais; e que devemos ir além dos referenciais constituídos.

5.2. Ator-Rede

ANT is an approach to structuring and explaining the links between society and technology. [...] For example: How do mobile phones become widely accepted? (MCBRIDE, 2000).

Como a teoria das materialidades, a teoria ator-rede (TAR) compreende a relação homem-técnica de forma global e complexa, para além da separação sujeito-objeto²⁰. Partindo da filosofia da técnica de Heidegger (1958) e Simondon (1958) e da antropologia de Leroi-Gourhan (1964) podemos dizer que a existência humana é intrinsecamente ligada ao desenvolvimento da técnica e é pela relação com os artefatos que o homem constrói seu lugar no mundo. O homem é um ser da técnica que precisa construir para habitar (HEIDEGGER, 1958) e essa construção dá-se pela potência da *techné*. A cibercultura é hoje o ápice dessa história (LEMOS, 2002). A máxima da TAR é a recursividade sujeito-objeto. Leroi-Gourhan (1964), ao afirmar que não sabemos se o homem inventou a técnica ou a técnica inventou o homem, já apontava para o papel ativo dos artefatos como

²⁰ Diversos objetos têm sido estudados à luz dessa teoria: escolas, empresas, hospitais etc. Ver McBride (2000), Czarniawska e Hermes (2005), Brooks e Atkinson (2004), Sanchez e Heene (1997), Fox (2000), Iansiti (1998), Sidle e Warzynski (2003), Tatnall e Gilding, (1999), Vidgen e MacMaster (1996, 2005).

sujeitos sociais. Esse pressuposto é a base da TAR e será útil para análise das mídias locativas.

Mídia locativa é um híbrido (sujeitos, lugares, objetos, redes, sensores, servidores, bancos de dados, *software*...) e, como tal, convoca a uma análise complexa dos atores-rede envolvidos em seus modos de mediação. Podemos defini-la como um conjunto híbrido de atores que age no processamento de informação sensível aos contextos locais. Para Latour, nossa relação com o mundo dá-se a partir de híbridos. A modernidade nada mais é do que a "proliferação dos híbridos cuja existência – e mesmo a possibilidade – ela nega" (LATOURE, 1994, p. 40). A TAR aponta que, em uma determinada ação, sujeitos humanos e não humanos, assim como a rede que os compõem, são atores, *actantes*²¹ na produção da experiência. Law (1992) define a TAR como uma abordagem sociológica na qual atores humanos e não humanos agem em rede e constituem-se eles mesmos como rede. Não há claramente sujeito e objeto, nem causa ou efeito predeterminados. Cada nó de uma rede de ação, por exemplo, dirigir um carro, ver TV, usar um celular ou um *laptop*, convoca uma série de atores humanos e não humanos. As relações sociais, morais ou éticas que daí emergem não podem ser avaliadas *a priori* ou a partir de um elemento central causal.

Considerar as ações na vida social é considerar os diversos fatores como agentes e as ações como parte de uma rede de relações. Quando dirijo um carro sem o cinto de segurança, passo por um quebra-molas lentamente, ou abro uma porta, há uma relação que convoca uma complexa rede de atores

²¹ Termo criado por Lucien Tesnière e usado na semiótica para designar o participante (pessoa, animal ou coisa) em uma narrativa literária. Para Greimas (1974), o actante é quem ou o que realiza a ação.

(regras de trânsito, segurança, moral, hábitos etc.). A opção por um tipo de porta, se uso ou não o cinto de segurança ou se diminuo ou não a velocidade ao ver um quebra-molas representa uma dimensão política (social, ética e moral) instituída por minha relação com outros *actantes*. A TAR inibe que tomemos de antemão o humano como centro da intencionalidade. Os conceitos de mediação (LATOURE, 1994) e de delegação (LATOURE, 1993) ajudam a ver mais claramente os atores e as redes que aí se formam. Pela noção de mediação devemos abolir a simples causalidade, a separação sujeito-objeto e evitar alocar a intencionalidade apenas ao sujeito humano. Os objetos técnicos não são passivos, obedecendo a ordens de um sujeito humano. A mediação é um elo que coloca os sujeitos em relação, humanos e não humanos. São eles que agenciam e produzem transformações nas redes sociotécnicas.

A noção de delegação está ligada à mediação. Ela implica entender que artefatos atuam transformando a ação humana, como o cinto, a porta ou o quebra-molas. Os artefatos não seriam apenas extensões do corpo, mas sujeitos ativos em uma ação que cria, *a posteriori*, o social. O social não deve ser visto como um *a priori* que enquadra os fenômenos. Por isso Latour fala de uma "sociologia das associações" em detrimento de uma "sociologia do social" (2005). A ação moral e social se realiza como híbrido, na mediação e na delegação entre *actantes*.

Devemos reconhecer que nem sempre os instrumentos metodológicos reconhecem esse estado de coisas e postulam artefatos como agentes para a ação²². A TAR parte de uma abordagem construtivista

²² *Computer as Theater*, de Brenda Laurel (1993), já fazia alusão aos *softwares* e aos usuários como "agentes para a ação".

dos fenômenos sociais, pensando a dimensão da técnica de uma forma que nos parece útil para estudar as mídias locativas e seus modos de mediação. Para avaliá-los temos de partir de uma análise de todos os *actantes*, incluindo aí, tecnologias, redes²³, sensores, lugares e sujeitos.

Outros conceitos são importantes para se compreender a TAR: translação, a pontualização e as caixas-pretas (WARZYNSKI, 2006). A relação entre os *actantes* dá-se pelo processo de translação²⁴ ou tradução; capacidade de um *actante* manter outro envolvido, traduzindo e interpretando seus interesses. Tradução é comunicação: produção de sentido, mediação, percepção, interpretação e apropriação (LATOUR, 2000). Para Callon (1986), traduzir gera comprometimento dos *actantes* ante determinado ato, podendo ser individual ou coletivo. O engajamento dos *actantes* gera pontualização; surgimento de uma entidade ou evento, tendo o poder de se auto(re) produzir. Já as caixas-pretas são criadas quando os diversos elementos de um processo agem como se fossem um só. Para Latour, as caixas-pretas "cannot be easily disassociated, disconnected, or dismantled, renegotiated or re-appropriated" (LATOUR, 1987).

Nosso desafio é pensar as mídias locativas a partir da TAR levando em conta esses elementos. Lugares, dispositivos, redes e sensores, além dos humanos, são *actantes* em sistemas e tecnologias baseados em localização com formas específicas de

²³ Rede aqui não deve ser entendida como rede telemática, mas como inter-relações, locais e não hierárquicas. A TAR não deve ser exatamente uma análise de redes sociais, já que estas são formadas basicamente por agentes humanos. A TAR se preocupa com as redes de relações entre diversos agentes.

²⁴ Podemos dizer que o principal processo na TAR é a translação, os processos comunicacionais e interativos entre os *actantes* (CALLON, 1986).

translação e pontualização. A partir da TAR podemos ressaltar o papel de cada *actante*, as translações (mobilização, comprometimento, alocação, problematização) e identificar os modos de mediação em marcha e os eventos ou pontualizações que daí emergem. Por exemplo, receber informação de um museu no celular ao passar por sua porta coloca em ação uma rede de *actantes* (museu, lugar, usuário, celular, banco de dados, serviço oferecido, redes sem fio, *software*), criando translações (consumo, produção e distribuição de informações pelo usuário), pontualizações (novo "museu" e uso do lugar) e a caixa-preta (o sistema criado). Podemos, assim, compreender melhor os modos de mediação.

6. Metodologia

Adaptamos alguns indicadores para projetos com mídias locativas e exemplificamos, de forma bastante simplificada, com algumas experiências.

6.1. Atores

Podemos elencar o seguinte grupo de atores: 1. *dispositivos tecnológicos* – artefatos, redes e sensores; aplicativos; servidores e bases de dados (DIAMANTAKI et. al., 2007); 2. *serviços baseados em localização* – mapas, anotação, localização, navegação, pontos de interesse, redes sociais, jogos, acesso; 3. *sujeitos/usuários - actantes* humanos; 4. *lugar/espaco/objeto* - o contexto geográfico.

6.2. Etapas de análise

De acordo com McBride (2000) e Brooks & Atkinson (2004), podemos adaptar as seguintes etapas para a análise das mídias locativas: 1. *identificar atores* (humanos e não humanos); 2. *investigar os*

atores e ver como age cada um deles; 3. *interações entre os atores*, descrevendo as relações em termos de mediação, delegação, traduções e pontualizações; 4. *construir um modelo* que possibilite entender as relações e as conexões fortes e fracas e avaliar a complexidade das inter-relações; 5. *identificar irreversibilidades* dos eventos (qual a função, a necessidade, quem decide etc.); 6. *identificar inibidores e promotores* que podem surgir da tecnologia, dos usuários, do lugar; 7. *identificar ações* para uma melhor inter-relação entre os atores.

7. Aplicação preliminar do modelo

Vamos aplicar o modelo a alguns projetos apenas com a identificação dos atores e dos modos de mediação²⁵.

7.1. Modos de visibilidade – mapeamentos

Wikimapas²⁶ é um projeto brasileiro de mapeamento de pontos de interesse em comunidades de baixa renda no Rio de Janeiro. WikiCrimes²⁷ e Citix²⁸ são projetos brasileiros de mapeamento de crimes em cidades brasileiras. Em todos, os usuários anexam informações a um mapa sobre sua cidade.

Temos como atores os mapas, os lugares da cidade, os *softwares* e banco de dados, os participantes, as redes e o serviço oferecido. Os modos de mediação são: escrita (alimentar os mapas), visibilidade (olhar para o espaço urbano) e sociabilidade (participação e colaboração). A produção do espaço

²⁵ Os detalhes da aplicação da metodologia estão sendo desenvolvidos na pesquisa realizada com apoio do CNPq, iniciada em março de 2010.

²⁶ <http://wikimapas.org.br>.

²⁷ <http://wikicrimes.com.br>.

²⁸ <http://citix.com.br>.

dá-se pela conjunção desses modos de mediação. O modo de escrita dá-se pela produção de conteúdo com etiquetagem geográfica de informações (fotos, textos, vídeos) sobre o espaço. O modo de sociabilidade dá-se pela participação e colaboração, criando um sentimento de identidade, engajamento social e político. A cidade não é apenas um lugar de passagem e de apatia, mas um lugar praticado pela identificação de seus pontos para fins específicos. O modo de visibilidade atua como um olhar panóptico que controla e monitora o espaço. Esse regime produz também o espaço social.

7.2. Modo de escrita – realidade aumentada

Vejam os três projetos de realidade aumentada (RA)²⁹: Layar³⁰, Wikitude³¹ e Sekai Camera³². Eles inscrevem o espaço físico com informações eletrônicas e pela tela do celular é possível visualizar a "realidade aumentada". Layar e Wikitude têm banco de dados pronto que o usuário ativa ao apontar o dispositivo para o objeto (prédio, monumento, café, metrô etc.). Já o Sekai Camera permite que qualquer pessoa possa deixar informações eletrônicas que se tornam visíveis para outros usuários. Nos dois primeiros vemos os modos de escrita e visibilidade e no terceiro, também o de sociabilidade.

Os atores envolvidos são o lugar, o banco de dados, os *smart phones*, as imagens virtuais, as re-

²⁹ RA é um sistema informacional que permite que o usuário olhe, pela lente da câmera e da tela de um celular (ou dispositivo similar), o "mundo real" "aumentado" com informação eletrônica relevante sobre ele (histórica, turística, comercial). Ver http://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality.

³⁰ <http://layar.com>.

³¹ <http://www.wikitude.org>.

³² <http://www.tonchidot.com/>.

des sem fio, os *softwares* utilizados, os usuários, o serviço oferecido (informações sobre empresas, da Wikipédia, do metrô etc.). A mediação e a delegação criam a produção do espaço. Há uma narrativa escrita eletronicamente sobre os espaços físicos que implicam formas de narrar (delegação) e de consumir essa narrativa (mediação). Ao ressaltar esse ou aquele objeto, com essa ou aquela informação, o sistema produz uma forma de consumo do espaço que é uma forma de produção de um espaço informatizado que destaca coisas de um fundo pelos modos de escrita e visibilidade. O mais aberto, Sekai Camera, oferece formas de produção de informação e compartilhamento, implicando aqui o modo de sociabilidade. A produção do espaço dá-se por uma narrativa interpolada por lentes e telas, pela intenção do serviço (histórico, social, comercial, artístico), pela escolha dos lugares. Os modos de escrita, visibilidade e sociabilidade ativam relações específicas entre o sujeito e o mundo.

7.3. Modo de escuta – anotações sonoras

Projetos como Murmur – Hear you are³³, Península Voices³⁴ e Defina sua Cidade³⁵ propõem uma leitura sonora do espaço. Península Voices, projeto em Bristol - GB, permite que usuários possam ouvir histórias associadas aos locais por onde passam. O lugar é aqui não apenas o percurso, mas um “disparador” de histórias. O que emana dos lugares é o conteúdo criado por moradores em entrevistas sobre o local. Os autores envolvidos nessa mediação são: os usuários, o *software* Mobile Bristol, o lugar, o dispositivo, o GPS, os contadores de história. Já

³³ <http://murmurtoronto.ca>.

³⁴ <http://www.planbperformance.net/dan/locative.htm#peninsula>.

³⁵ <http://www.andrelemos.info/midialocativa/2009/06/defina-sua-cidade.html>.

MurMur é um projeto similar canadense que consiste em gravações sonoras deixadas por pessoas sobre determinados lugares. Ao passar por um lugar, o usuário vê uma placa com uma imagem e um número de telefone. Ao ligar para o número, o usuário ouve a história do lugar onde está. Já o projeto Defina sua Cidade³⁶ (2009) usou um texto em áudio do poeta baiano do século XVII, Gregório de Matos, indexado em QR Codes espalhados por pontos turísticos de Salvador. Ao clicar no celular com um leitor de QR Code, o usuário é levado a ouvir³⁷ o poema homônimo que questiona as belezas e a “alegria” da cidade. O objetivo aqui é artístico e político, ao instaurar um estranhamento local e problematizar a visão idílica instituída pelos poderes públicos, principalmente pelo turismo. A espacialização dá-se pela apropriação narrativa sonora dos lugares. Ao associar a história de um com histórias de outros, cria-se um vínculo social mobilizando o modo de mediação de sociabilidade e um reforço de pertencimento ao lugar, propondo uma ressignificação social, cultural e histórica.

7.4. Modo de jogo – jogos locativos de rua

Como exemplo utilizaremos o jogo “Can You See Me Now”³⁸, do grupo britânico “Blast Theory”, realizado em BH³⁹ durante o evento “ArteMov” de 2009. O jogo é considerado um clássico, vencedor do prêmio “Ars Eletronica”, sendo um jogo de “realidade mista” que funde jogadores *on-line* e no espaço urbano. Os atores são os computadores, celulares, palms, GPS, rádio, redes 3G e internet. A mediação e a delegação

³⁶ <http://www.andrelemos.info/midialocativa/2009/06/defina-sua-cidade.html>.

³⁷ <http://www.mediafire.com/?mh9wbjtzpio>.

³⁸ <http://www.canyouseemenow.co.uk/>.

³⁹ <http://www.andrelemos.info/2008/12/mdia-locativa-no-artemov.html>.

dão-se de acordo com as regras do jogo e o uso dos dispositivos. Os corredores no espaço urbano (os *runners*) têm como objetivo "pegar" os jogadores virtuais (quando chegam perto da representação virtual dos jogadores *on-line*). Os *runners* fotografam o local real onde "está" o jogador *on-line*. Estes aparecem nos dispositivos móveis em um mapa representando a praça onde os *runners* estão. Os jogadores *on-line* veem os *runners* nos computadores como avatares correndo no mapa representativo da praça real. A espacialização dá-se pela mediação dos atores-rede pelos modos de visibilidade, de acesso, de sociabilidade e lúdico. A forma lúdica de apropriação do lugar dá-se na produção social do espaço como nos velhos jogos de rua (amarelinha, futebol ou "pega-pega").

7.5. Modo de sociabilidade – rede social móvel

O Google Latitude⁴⁰ permite que o usuário localize amigos em um mapa por meio de um *smart phone* dotado de mapas e GPS. O serviço cria possibilidades de interação social por meio das tecnologias digitais, mas, diferentemente dos *chats on-line*, o objetivo é promover o encontro face a face nos espaços urbanos. Os modos de visibilidade e de acesso estão presentes aqui pelo monitoramento dos conhecidos e pelo acesso às redes 3G e internet. Os atores envolvidos são os usuários, o espaço urbano, o serviço de mapas, o GPS, as redes 3G e Wi-Fi, as ferramentas de troca de mensagens. A mediação dá-se pela visibilidade e sociabilidade no espaço urbano. A mediação e a delegação promovem uma inserção do usuário no espaço físico valorizando os encontros presenciais. O sistema também produz uma visão do espaço em que sociabilidade e privacidade são tensionadas.

⁴⁰ <http://www.google.com/latitude>.

7.6. Modo de acesso – zonas Wi-Fi

Vou usar aqui o exemplo da zona Wi-Fi gratuita do Shopping Barra, em Salvador. A praça de alimentação é dotada de uma zona Wi-Fi e é frequente ver seu uso para acesso à internet (entretenimento, informação, estudo ou trabalho). Os atores são os dispositivos móveis, a rede Wi-Fi, o lugar (praça de alimentação), os serviços acessados, os usuários. A modificação espacial é tão evidente que os administradores do shopping afixaram uma placa informando que o sistema estará sempre indisponível das 12 às 14 horas, para que as mesas da praça não sejam ocupadas apenas pelos que buscam acesso. A mediação e a delegação implicaram um conflito em um espaço semipúblico, conflito esse resolvido pela proibição do uso e pelo corte do sistema.

8. Conclusão

Propomos nesse artigo uma abordagem teórico-metodológica que ajude na compreensão dos processos de espacialização em marcha com as tecnologias e serviços baseados em localização. Os estudos das mídias de comunicação colocam sempre em tensão deslocamento e lugar. Alguns trabalhos afirmam o caráter destrutivo das tecnologias e do processo global em relação à dimensão local. No entanto, o uso das mídias locativas pode trazer o reforço da dimensão local e novas apropriações e ressignificações. Para além de suas características sociais, culturais e econômicas, devemos ver os lugares em suas características informacionais, dotados de "territorialização informacional". A teoria da materialidade aliada à TAR pode ajudar a discernir os atores e compreender os modos de mediação, sejam eles

sonoros, escritos, de visibilidade, lúdico, de acesso ou de sociabilidade. Mostramos alguns exemplos e uma aplicação preliminar da metodologia. O objetivo é enfrentar teoricamente a virada espacial no uso das mídias em uma perspectiva que não tome o espaço urbano como vazio ou sem sentido.

Referências\

BROOKS, L.; ATKINSON, C. J. StructurANTion in research and practice: representing actor-networks, their structured orders and translations. *Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice*, IFIP 8.2 Conference, 2004.

CALLON, M. The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle. In: CALLON, M; LAW, J; RIP, A. (Eds.). **Mapping the Dynamics of Science and Technology**: Sociology of Science in the Real World. London: Macmillan Press, 1986. p. 19-34.

CZARNIAWSKA, B.; HERNES, T. (Eds.). **Actor-network Theory and Organizing**. Copenhagen: Copenhagen Business School Press, 2005.

DERRIDA, J. **Da gramatologia**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

DIAMANTAKI, K. et al. Towards Investigating the Social Dimensions of Using Locative Media Within the Urban Context. **Proc. Intelligent Environments**, n. 7, p. 53-60, 2007.

FELINTO, E. (2001), Materialidades da comunicação: por um novo lugar da matéria na teoria da comunicação. **Ciberlegenda**, n. 5. Disponível em: <<http://www.uff.br/mestcii/felinto1.htm>>. Acesso em: dez 2010.

FOX, S. Communities of practice, Foucault and actor-network theory. **Journal of Management Studies**, v. 37, n. 6, p. 853-867, 2000.

GREIMAS A. J. Les actants, les acteurs et les figures. In: CHABROL, C. (Ed.). **Sémiotique narrative et textuelle**. Paris: Larousse, 1974.

GUMBRECHT, H. U. **Corpo e forma**. Rio de Janeiro: Eduerj, 1998.

GUMBRECHT, H. U. O campo não hermenêutico ou a materialidade da comunicação. **Cadernos do Mestrado**, Rio de Janeiro, UERJ, n. 5, 1993.

GUMBRECHT, H. U.; PFEIFFER, L. **Materialities of communication**. Stanford: Stanford University Press, 1994.

HANKE, M. M. Materialidade da comunicação: um conceito para a ciência da comunicação? **Intercom**, 2005. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R0680-1.pdf>>. Acesso em: dez 2010

HEIDEGGER, M. **Essais et conférences**. Paris: Gallimard, 1958.

HEMMET, D. et al. **Locative media and pervasive surveillance: The Loca project**. 2006, Disponível em: <http://www.drewhemment.com/2006/locative_media_and_pervasive_surveillance_the_loca_projectby_drew_hemmet_john_evans_theo_humphries_mika_raento.html>. Acesso em: dez 2010

IANSITI, M. **Technology Integration: Making Critical Choices in a Dynamic World**. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

LATOURE, B. Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts. In: BIJKER, W., LAW, J. (Eds.). **Shaping technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1992. p. 225-258.

_____. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

_____. **Aramis or the love of technology**. Cambridge: Harvard University Press, 1996.

LAUREL, B. **Computer as Theater**. New York: Addison-Wesley, 1993.

LAW, J. Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy and heterogeneity. **Systems Practice**, v. 5, n. 4, p. 379-393, 1992. Disponível em: <<http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Notes-on-ANT.pdf>>.

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

_____. Mídias locativas e territórios informacionais. In: SANTAELLA, L.; ARANTES, P. (Eds.). **Estéticas tecnológicas: novos modos de sentir**. São Paulo: Educ, 2007. p. 207-230.

_____. Locative media in Brazil. **Wi-Journal of Mobile Media**, Montreal, 2009. Disponível em: <<http://wi.hexagram.ca/?p=60>>. Acesso em: dez. 2010

LE MOS, A.; JOSGRILBERG, F. **Comunicação e mobilidade**. Salvador: Edufba, 2009.

LENZ, Ronald. **Locative media**. 2007. Disponível em: <<http://spresearch.waag.org/images/LocativeMedia.pdf>>. Acesso em: dez. 2010

LEROI-GOURHAN, A. **Le geste et la parole**. Paris: Albin Michel, 1964.

MANOVICH, L. **The Poetics of Augmented Space: Learning from Prada**. 2005. Disponível em: <http://www.noemalab.org/sections/ideas/ideas_articles/manovich_augmented_space.html>. Acesso em: dez. 2010

MARTÍN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

MARTÍN-BARBERO, J.; BARCELOS, C. Comunicação e mediações culturais. **Diálogos Midiológicos**, 6, v. XXIII, n. 1, p. 154, jan.-jun. 2000.

McBRIDE, N. **Using Actor-Network Theory to Predict the Organizational Success of a Communications Network**. 2000. Disponível em: <<http://www.cse.dmu.ac.uk/~nkm/WTCPAP.html>>. Acesso em: dez. 2010

MEYROWITZ, J. Global Nomads in the Digital Veldt. **Revista Famecos**, Porto Alegre, PUC-RS, p. 23-30, jul. 2004.

PEREIRA DE SÁ, S. Explorações da noção de materialidade da comunicação. **Contracampo**, n. 10/11, p. 31-44, 2004.

RUSSEL, B. **Headmap manifesto**. 1999. Disponível em: <<http://www.headmap.org/headmap.pdf>>. Acesso em: dez. 2010

SANTAELLA, L. A estética política das mídias locativas. **Nômad**, n. 28, abr. 2008. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual>>.

clacso.org.ar/ar/libros/colombia/iesco/nomadas/28/12-estetica.pdf>. Acesso em: dez. 2010

SHERPARD, M. Locative media as critical urbanism. 2007. Disponível em: <<http://www.spatialturn.de/Abstracts/Shepard.pdf>>. Acesso em: dez. 2010

SIDLE, C.; WARZYNSKI, C. A New Mission for Business Schools: The Development of Actor-Network Leaders. **Journal of Education for Business**, p. 40-45, Sept./Oct. 2003.

TATNALL, A.; GILDING, A. Actor-network theory and information systems research, In: ACIS, 10., Victoria. **Anais...** Victoria: University of Wellington, 1999.

SIMONDON, G. **Le mode d'existence des objets techniques**. Paris: Aubier, 1958.

TUTERS, M.; VARNELIS, K. **Beyond locative media**. 2006. Disponível em: <http://networkedpublics.org/locative_media/beyond_locative_media>. Acesso em: dez. 2010

VIDGEN, R., T.; McMASTER, T. Black boxes, non-human stakeholders, and the translation of IT through mediation. In: ORLIKOWSKI et al (Eds.). **Information Technology and Changes in Organizational Work**. London: Chapman & Hall, 1996. p. 250-271.

VIDGEN, R., T.; McMASTER, T. **La cartographie des controverses**. 2005. Disponível em: <<http://www.technologyreview.fr/?id=65>>. Acesso em: dez. 2010

WARZYNSKI, C. C. **An Actor-Network Approach to Leading Technological Change**: Implementing a New Technology at a Prominent U. S. Research University. 2006. Disponível em: <<http://www.ncci-cu.org/Visitors/Documents/NCCILeadingTechnologicalChangeFinal.pdf>>. Acesso em: dez. 2010

WEILENMANN, A. I can't talk now, I'm in a fitting room: Availability and Location in Mobile Phone Conversations. **Environment and Planning A**, v. 35, n. 9, p. 1589-1605, Sept. 2003 Special issue on Technology and Mobility.