

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Mídia Locativa e as possíveis formas de apropriação do espaço urbano

Juiz de Fora

Abril de 2013

Guilherme Rezende Landim

Mídia Locativa e as possíveis formas de apropriação do espaço urbano

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Comunicação Social na Faculdade de Comunicação Social da UFJF sob orientação do Professor Doutor Carlos Pernisa Júnior, do departamento de Comunicação e Artes.

Juiz de Fora

Abril de 2013

Guilherme Rezende Landim

Mídia Locativa e as possíveis formas de apropriação do espaço urbano

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Comunicação Social na Faculdade de Comunicação Social da UFJF

Orientador: Professor Doutor Carlos Pernisa Júnior.

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em 04/04/2012 pela banca composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Carlos Pernisa Júnior (UFJF) – Orientador

Prof. Dr. Nilson Assunção Alvarenga (UFJF) – Convidado

Profa. Dra. Christina Ferraz Musse (UFJF) - Convidada

Conceito Obtido: _____

Juiz de Fora

Abril de 2013

Eu amaria que existissem lugares estáveis, imóveis, intangíveis, intocados e quase intocáveis, imexíveis, enraizados. Lugares que servissem de referência, de ponto de partida, de forças: Minha terra natal, o berço de minha família, a casa onde teria nascido, a árvore que eu teria visto crescer (que meu pai teria plantado no dia de meu nascimento), o sótão de minha infância repleto de recordações intactas... Lugares assim não existem, e é porque eles não existem que o espaço se torna questão, deixa de ser evidência, deixa de ser incorporado, deixa de ser apropriado. O espaço é uma dúvida: é preciso sem parar marcá-lo, designá-lo; ele não é jamais meu, ele não me é nunca dado, é preciso que eu faça a conquista. Meus espaços são frágeis: o tempo vai usá-los, destruí-los: nada se parecerá ao que ele era, minhas lembranças me trairão, o esquecimento se infiltrará na minha memória, eu observarei sem reconhecê-los algumas fotos amareladas com bordas estragadas. (...) O espaço afunda como a areia fica entre os dedos. O tempo o leva e só me deixa restos informes (PEREC, 2000: 179-180)¹.

¹ *“J’aimerais qu’il existe des lieux stables, immobiles, intangibles, intouchés et presque intouchables, immuables, enracinés; des lieux qui seraient des références, des points de départ, des sources: Mon pays natal, le berceau de ma famille, la maison où je serais né, l’arbre que j’aurais vu grandir (que mon père aurait planté le jour de ma naissance). Le grenier de mon enfance empli de souvenirs intacts... De tels lieux n’existent pas, et c’est parce qu’ils n’existent pas que l’espace devient question, cesse d’être évidence, cesse d’être incorporé, cesse d’être approprié. L’espace est un doute: il me faut sans cesse le marquer, le désigner; il n’est jamais à moi, il ne m’est jamais donné, il faut que j’en fasse la conquête. Mes espaces sont fragiles: le temps va les user, va les détruire: rien ne ressemblera plus à ce qui était, mes souvenirs me trahiront, l’oubli s’infiltrera dans ma mémoire, je regarderai sans le reconnaître quelques photos jaunies aux bords tout cassés. (...) L’espace fond comme le sable coule entre les doigts. Le temps l’emporte et ne m’en laisse que des lambeaux informes.”*

Aos *flâneurs*, que buscam inspiração nos diversos espaços possíveis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelo apoio nos estudos e por toda minha família pela confiança em mim depositada. Agradeço aos professores da Faculdade de Comunicação Social da UFJF, especialmente meu orientador Carlos Pernisa Júnior, por apresentar, desde os primeiros encontros uma orientação clara e atenciosa diante do estudo das tecnologias de Informação e Comunicação no século XXI, sem deixar de esquecer sua gênese. Agradeço também aos professores do Instituto de Artes e Design pela atenção e apoio em meus projetos. Obrigado aos amigos, especialmente Claudia Rangel e Leonardo Barbosa, com os quais sempre tive ótimas conversas com trocas cruciais para minha pesquisa.

RESUMO

Este estudo visa abordar a ideia de espaço urbano atrelada às suas formas de apropriação com mídia locativa. Esta, geralmente, é criada por artistas que trabalham com tecnologias emergentes e utilizada, na prática, por usuários de *gadgets*.

Palavras-chave: mídia locativa, tecnologias digitais móveis, espaço urbano.

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa provém de meu interesse em conhecer as formas de apropriação do espaço urbano na atualidade a partir da mídia locativa digital, permitida com as tecnologias móveis. Para tanto, iniciei minhas pesquisas em 2011 no Instituto de Artes e Design da UFJF, juntamente ao Prof. Dr. Cícero Inácio da Silva e o Prof. Dr. Alfredo Luiz Paes de Oliveira Suppia com os quais pude produzir em co-autoria um artigo intitulado “Arte com Mídia Locativa: Uma nova experiência narrativa com o Cinema GPS” utilizado como *paper* no Festival da Cultura Digital em 2011 no Rio de Janeiro. Atuei como colaborador do projeto LALOCA (Laboratório de Mídias Locativas da UFJF), participando do filme locativo “Art Decó em Juiz de Fora” em 2011 e 2012. Atualmente estou em constante pesquisa para a execução do documentário locativo "Habita-me se em ti transito", filme que irá abordar a relação da população em situação de rua juizforana e sua visão do espaço urbano. No filme, cujas gravações iniciam-se em junho de 2013 farei direção de fotografia e produção. Minhas principais áreas de atuação e pesquisa são Audiovisual, Tecnologias da Informação, Estética e as Artes.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO (p. 11)

2. AS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS A PARTIR DO SÉCULO XX (p. 14)

3. MÍDIA LOCATIVA (*LOCATIVE MEDIA*) (p. 23)

4. A NOÇÃO DE ESPAÇO URBANO SEGUNDO HENRI LEFEBVRE (p. 28)

4.1 OS ESPAÇOS HÍBRIDOS (p. 32)

4.2 VISUALIZAR E SENTIR A CIDADE (p. 33)

**5. MÍDIA LOCATIVA: SOCIEDADE DE CONTROLE E COMUNICAÇÃO UBÍQUA
(p. 38)**

**6. A CONFLUÊNCIA DO USO DAS MÍDIAS LOCATIVAS COM A APROPRIAÇÃO
DO ESPAÇO URBANO (p. 46)**

6.1 REALIDADE MÓVEL AUMENTADA (*MOBILE AUGMENTED REALITY
APPLICATIONS*) (p. 48)

6.2 MAPEAMENTO E MONITORAMENTO (p. 52)

6.3 *GEOTAGS* (p. 54)

6.4 ANOTAÇÃO URBANA (p. 56)

6.5 *WIRELESS MOBILE GAMES* (p. 57)

7. ARTE COM MÍDIAS LOCATIVAS (*LOCATIVE MEDIA ART*) (p. 58)

8. CONCLUSÃO (p. 65)

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (p. 68)

1. INTRODUÇÃO

O problema não é de inventar o espaço, ainda menos de reinventá-lo (...), mas de interrogá-lo, ou, mais simplesmente ainda, de lê-lo; pois o que nós chamamos cotidianidade não é evidência, mas opacidade: uma forma de cegueira, uma maneira de anestesia.

Georges Perec, *Espèces d'espaces*.²

A urbe narra, inventa e reinventa-se através dos novos caminhos criados pelo *flanêur*³ do século XXI, este reencontra-se na deriva do emaranhado palimpsesto da ciberurbe⁴.

Baudelaire (1989) fala sobre o termo *flanêur*, o que estabelece um vínculo com a cidade de acordo com o ritmo que a percorre e seu olhar poético. Este estudo visa à ideia de ter o observador, o *voyeur*, o transeunte que caminha pela cidade, geralmente portando um *gadget* como uma metáfora de um *flanêur* no século XXI. Este usuário de tecnologias móveis pode ter uma nova percepção espaço-temporal da cidade a partir desta apropriação de

² “*Le problème n’est pas d’inventer l’espace, encore moins de le ré-inventer (...), mais de l’interroger, ou, plus simplement encore, de le lire; car ce que nous appelons quodidieneté n’est pas évidence, mais opacité: une forme de cécité, une manière d’anesthésie.*” (PEREC, 2000, 23) (Tradução nossa).

³ *Flanêur* refere-se ao ato de caminhar e suas associações. O termo *flanêur*, criado por Charles Baudelaire, representa o transeunte explorador da França do século XIX, o homem de lazer, o conhecedor da rua. Walter Benjamin fez do termo interesse acadêmico no século XX como uma figura emblemática da experiência urbana moderna. “(...) ao contrário do burguês recém-elevado na hierarquia social que se ocupa dos negócios que sustentam a nova máquina que rege a lógica urbana pós-Revoluções, descompromissa-se dos vetores do progresso capitalista. É ele a figura eleita para estudo por Walter Benjamin, que se debruçou sobre o tema com lucidez ímpar, a fazer menção “à amável indolência do *flanêur*” (BENJAMIN, 2000: 39), que se dedica, em um ritmo distinto ao imposto pela nova sociedade, à observação analítica da cidade e de seus transeuntes. Trata-se de um “ocioso, geralmente um rapaz, que vagueia pelas ruas sem pressa, olhando, vendo, refletindo” (BENJAMIN, 2000: 40), como refere o crítico inglês James Wood” (SOARES, 2012).

⁴ Conceito criado por André Lemos indicando uma cidade no contexto dos espaços informacionais, interligando pessoas por meio de redes sem fio de comunicação. “Estas podem ser definidas como cidades onde as infra-estruturas de comunicação e informação já são uma realidade e as práticas daí advindas formam uma nova urbanidade. Essa urbanidade chamamos em outro lugar de “ciberurbe.” (LE MOS, 2007: 122).

tecnologias digitais móveis. Inseridos neste contexto encontram-se na pesquisa exemplos de *flâneurs* como pessoas que fotografam com suas câmeras de qualidade cada vez melhor embutidas em celulares, sendo que agora fotografam e já distribuem o conteúdo imediatamente, e este pode ser compartilhado.

Este estudo pretende abordar a noção de espaço urbano atrelada às suas formas de apropriação com as tecnologias digitais móveis. Essa apropriação, geralmente, é criada por artistas que trabalham com tecnologias emergentes e utilizada, na prática, por usuários de *gadgets*. O estudo se dá com ênfase no campo artístico, mas também irá abordar experiências de uso comercial na apropriação dos chamados territórios informacionais. Para tanto, utilizar-se-á de autores brasileiros, principalmente André Lemos, Lúcia Santaella, Cícero Inácio da Silva, Adriana Souza e Silva e estrangeiros como Henri Lefebvre, Ben Russell e Manuel Castells. A abordagem da pesquisa parte da gênese das tecnologias emergentes, intrínseca ao uso militar, e se volta também para a mídia locativa, suas classificações e aplicações na contemporaneidade, principalmente no que tange ao campo artístico. Para tratar do conceito de urbanidade utilizar-se-á da visão de Henri Lefebvre além de ser trabalhado, os espaços híbridos e intersticiais propostos por Santaella (2008). No estudo da urbanidade o texto também traz uma análise no campo da semiótica para a necessidade de uma visibilidade da cidade proposta por Ferrara (2002).

Serão abordadas e exemplificadas funções da mídia locativa propostas por Lemos (2007) Realidade Móvel Aumentada (*Mobile Augmented Reality Applications*), Mapeamento e monitoramento, *Geotags*, Anotação Urbana, *Wireless Mobile games*. Todas as aplicações serão trabalhadas com base na proposta de se estudar o espaço físico urbano em conjunto ao *location based service*.

2. AS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS A PARTIR DO SÉCULO XX

O que mudou não foi o tipo de atividades em que a humanidade está envolvida, mas sua capacidade tecnológica de utilizar, como força produtiva direta, aquilo que caracteriza nossa espécie como uma singularidade biológica: nossa capacidade superior de processar símbolos. (CASTELLS, 1999: 111).

Ao falar de “Tecnologia, sociedade e transformação histórica” Castells relata sobre a capacidade de transformação da tecnologia nas sociedades:

Embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico. (CASTELLS, 1999: 26).

No final do século XX houve uma grande difusão das Tecnologias da Informação⁵. O capitalismo global reestruturou-se, tornou-se globalmente integrado. A partir da relação intrínseca entre vários veículos de comunicação e com seu potencial interativo, a segunda metade da década de 90 caracterizou-se por um período onde houve um novo sistema de comunicação, o sistema multimídia. “A aliança entre computadores e redes faz surgir o primeiro sistema amplamente disseminado que dá ao usuário a oportunidade de criar, distribuir, receber e consumir conteúdo audiovisual em um só equipamento.” (SANTAELLA, 2003: 20).

Com todas essas transformações Santaella (2003: 18) afirma que “o que mais impressiona não é tanto a novidade do fenômeno, mas o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas e os consequentes impactos psíquicos, culturais, científicos e educacionais que

⁵ Manuel Castells inclui como “Tecnologias da Informação”, em geral, o conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação (*software* e *hardware*), telecomunicações/rádiodifusão, optoeletrônica e engenharia genética.

elas provocam”. Inserido neste contexto das transformações sociais geradas pela tecnologia, Lunenfeld apresenta alguns apontamentos:

Questões resultantes da maneira como o computador está recodificando as linguagens, as mídias, as formas de arte e estéticas anteriores, assim como criando suas próprias, a relação entre imersão e velocidade, a dinâmica frenética do *www*, com seus sites que pipocam e desaparecem como flores no deserto, à vida *ciborg*, o potencial das tecnologias vs. a viabilidade do mercado, os mecanismos de distribuição, a dinâmica social dos usuários, a contextualização desses novos processos de comunicação nas sociedades do capitalismo globalizado são alguns dos temas que aparecem na ponta do *iceberg*, deixando entrever as complexidades que aí residem. (LUNENFELD, 1999).

MacIver relacionou a “[...] cultura com os fins e a civilização com os meios, vendo a ordem tecnológica da civilização como determinada pela ordem cultural dos significados e valores”. (WILLIAMS, 1967: 275 *apud* SANTAELLA, 2003: 36).

Inseparável do crescimento acelerado das tecnologias comunicacionais, a cultura midiática é responsável pela ampliação dos mercados culturais e pela expansão e criação de novos hábitos no consumo de cultura. Inseparável também da transnacionalização da cultura e aliada à nova ordem econômica e social das sociedades pós-industriais globalizadas, a dinâmica cultural midiática é peça chave para se compreender os deslocamentos e contradições, os desenhos móveis de heterogeneidade pluritemporal e espacial que caracteriza as culturas pós-modernas (SANTAELLA, 2003: 59).

A Cultura da velocidade e das redes trouxe a necessidade de “simultaneamente acelerar e humanizar a nossa interação com as máquinas” (SANTAELLA, 2003: 82). Outra característica relevante da cultura digital no final do século XX é o que Santaella denomina por “convergência das mídias”:

Foram assim fundidas, em um único setor do todo digital, as quatro formas principais da comunicação humana: o documento escrito (imprensa, magazine, livro); o áudio-visual (televisão, vídeo, cinema), as telecomunicações (telefone, satélites, cabo) e a informática (computadores, programas informáticos). (Santaella, 2003: 84)

Manuel Castells cunhou a expressão sociedade em rede para definir a nova sociedade conectada através de tecnologias de comunicação, as quais tem a cultura material, em grande parte, substituída pelo novo paradigma tecnológico. Estas transformações permitiram a

diversas regiões do mundo se interligarem através de uma grande estrutura reticular de comunidades virtuais. Este novo paradigma tecnológico proporcionou também, no início do século XXI, a popularização de aparelhos eletrônicos móveis⁶. O uso das novas tecnologias móveis de comunicação vinculando referência geospacial⁷ a conteúdos informacionais são frutos destas transformações técnicas e seu uso está relacionado à difusão dos meios eletrônicos, principalmente no que tange às tecnologias emergentes. Portanto a tecnologia cada vez mais está presente no cotidiano do homem, principalmente a partir do momento em que este utiliza-se de aparelhos móveis e encontra-se conectado em diversos espaços aos quais transita, mudando gradativamente as relações sociais e a relação entre o ser humano e as máquinas: “A tecnologia está fazendo a mediação das nossas relações sociais, de nossa auto-identidade e do nosso sentido mais amplo de vida social.” (SANTAELLA, 2003: 105).

Inseridas no contexto das novas relações criadas com as transformações tecnológicas encontram-se as organizações privadas, apropriando-se das linguagens simbólicas dos espaços urbanos como cerne de sua política de “presença” juntamente a todos os lugares onde o consumidor, geralmente usuário de tecnologias móveis, encontra-se. Esta relação será abordada com maior profundidade no quinto capítulo.

A nova posição ocupada pelo consumo, como sabemos, não subordinou a produção às necessidades do consumidor, mas, sim, ampliou a intervenção das empresas privadas na administração da cidade e na psicoesfera dos lugares. Diferentemente do “espírito do lugar” ou do “gênio do lugar”, a psicoesfera, para Milton Santos, relaciona-se à tecnoesfera, aos sistemas de engenharia que modificam as bases técnicas das atividades econômicas e da ação social. A psicoesfera, elaborada por agentes que controlam a informação, facilita a culturalização do planejamento urbano e a apropriação privada de acúmulos simbólicos criados ao longo da história dos lugares (SANTOS e VAZ apud PIERRE e BERENSTEIN, 2006: 43).

⁶ Nesta pesquisa atem-se aos aparelhos de comunicação como os *gadgets* (celulares, PDA's, *Smarth phones* entre outros).

⁷ No decorrer do texto serão utilizadas expressões como geospacial, georreferencial, geoanotação referindo-se ao uso de aparelhos digitais móveis que dispõem de conteúdos multimídia acionados em determinadas localidades.

As empresas podem ser consideradas agentes informacionais, que segundo Rosnay (1997: 211) são programas especiais dotados de três categorias:

Em primeiro lugar sua programação é orientada ‘a objeto’, o que dá a eles uma grande flexibilidade de adaptação às missões que lhes são atribuídas. Em segundo, são extremamente móveis nas redes, conhecendo todos os procedimentos de conexão e interfaces. Em terceiro lugar, são parametrizáveis, o que significa que podem assumir as formas e estilos desejados. (ROSNAY, 1997: 211 *apud* SANTAELLA, 2003: 108).

Santaella questiona a constituição dos espaços híbridos de “convergência midiática”, “misturas de mídias”, “sistemas de signos diversos” e “línguas distintas”:

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 (SANTAELLA, 2008: 3).

O advento da internet móvel propiciou a natureza híbrida entre espaços físicos e virtuais, segundo Santaella (2008: 3) “o ciberespaço e a cybercultura vieram adquirir uma natureza híbrida” na constituição de espaços aos quais denominou como intersticiais. Para a autora estes, “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” (SANTAELLA, 2008: 4). Este espaço é permitido através da mobilidade de usuários conectados via aparelhos móveis: “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, 2006: 47). A prática deste tipo de acesso permite um novo espaço social entre os ambientes físicos e o ambiente virtual (ciberespaço). Essa realidade “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” (BENEDIKT, 1993: 116).

As práticas tecno-sociais tem o potencial de gerar formas de participação pública ao reconectarem as dimensões materiais do espaço físico aos recursos participativos da esfera pública virtual. Estas práticas aplicam-se às redes de comunicação móveis com base em geolocalização, as quais, segundo Santaella (2008), reúnem os pontos de encontro no espaço físico do ambiente urbano. Dessa forma, usuários de redes sociais como *Flickr*, *Instagram*, *Facebook*, *Twitter* e diversos outros presentes em aparelhos portáteis, tem se apropriado das redes de comunicação móveis com base em geoposicionamento. O usuário divulga em seu perfil conteúdos como fotos ou vídeos do local onde se encontra que tornam-se disponíveis através de um mapa georreferenciado virtualmente. O mapa indica as coordenadas do usuário através de imagens dos locais onde esteve fisicamente.

O *Flickr*, site de relacionamentos com fotografias, em 2004, adiciona uma ferramenta a suas postagens de imagens, a ferramenta de georreferenciação. Com isso, eu, por exemplo, posso fazer uma foto na praça Savassi, em Belo Horizonte, e não preciso apenas dizer isso, posso georreferenciar, com a latitude e longitude do lugar. Um pesquisador de imagens que queira informações sobre a Savassi como onde fica exatamente esta praça, como ela é, o que tem por lá, pode acessar às imagens que o *Flickr* apresenta (DA SILVA, 2011).

“Estamos assistindo à expansão de experiências de localização e de tratamento inteligente da informação a partir de dispositivos sem fio que aliam mobilidade, personalização e localização, criando novas práticas de espaço” (LEMOS, 2004, no prelo). Diversos autores denominaram estes espaços como “espaços híbridos”, Santaella os define como “espaços intersticiais”. Para a autora, entre as múltiplas faces das mudanças recentes na comunicação e na cultura encontram-se as “mídias locativas”. A nova “interface social” gerada a partir dos espaços intersticiais é definida segundo Souza e Silva (2006: 4) por “um meio digital que intermedeia relações entre dois ou mais usuários”. Cícero Inácio da Silva, pesquisador e professor na área de mídia, arte e cultura digital, cita uma das características que propiciaram a mobilidade de serviços de internet em aparelhos digitais:

Nos anos 2000 acontece uma portabilidade nos sistemas de recepção de sinal de GPS. As antenas de transmissão começaram a ficar cada vez menores até chegar ao momento em que foram introduzidas no interior de aparelhos celulares. Como por exemplo, qualquer cidadão pode utilizar-se do celular Motorola i425 que custa em média seis dólares e cinquenta nos EUA e vem com um GPS muito bom, com doze canais de frequência permitindo várias funções de localização (DA SILVA, 2011).

Os aparelhos móveis proporcionam uma relação mais dinâmica com a internet, esta é comumente intermediada pela prática cotidiana de troca de informações em espaços urbanos através dos aparatos móveis gerando o que muitos autores denominam como espaços “híbridos”. Estes “são espaços móveis, criados pela constante movimentação de usuários que carregam aparelhos portáteis de comunicação continuamente conectados à Internet e a outros usuários.” (SOUZA e SILVA, 2006: 25).

As tecnologias móveis são consideradas como todos os tipos de interfaces que promovem comunicação local e remota multipessoal, além de conexão com a Internet, permitindo a usuários transmitir informação ao mesmo tempo em que se movem por espaços urbanos (SOUZA E SILVA, 2006: 25).

Estas práticas de utilização diferenciadas dos aparelhos móveis podem ser justificadas devido a seu desenvolvimento, sendo que atualmente suas características se aproximam gradativamente à de micro-computadores⁸. Os aparelhos (3G)⁹ atuais contam com acesso à internet banda larga, mensagens multimídia, câmera digital e sistema de posicionamento. Segundo Souza e Silva (2006: 109) os telefones celulares devem ser utilizados não apenas

⁸ Segundo o relatório da NTT DoCoMo de junho de 2004 a velocidade de processamento FOMA (sistema de celular de terceira geração) pode ser comparada a dos computadores pessoais de oito anos atrás com *Windows 95*.

⁹ 3G (Sistema de celular de terceira geração), também conhecido como UMTS (*Universal Mobile Telecommunication System*). “UMTS permite que um número muito maior de aplicativos seja apresentado para usuários a nível mundial e promove um *link* crucial entre os múltiplos sistemas GSM atuais e o IMT-2000. Esta nova rede também supre a crescente demanda de aplicativos para a Internet móvel. O UMTS aumenta a velocidade de transmissão de dados para 2 *Mbps* por usuário móvel e estabelece um padrão global de *roaming*.” Fonte: *International Engineering Consortium*. Visualizado em www.iec.org/online/tutorials/umts/topic01.html acesso em 20 Jan. 2012.

para uso de comunicação bilateral com transmissão de voz “mas também como microcomputadores portáteis e partes integrantes de espaços públicos”¹⁰.

De acordo com o relatório da União Internacional de Telecomunicações Serviços de banda larga móvel (“3G”) também estão se espalhando rapidamente.

No final de 2010, 154 economias em todo mundo lançaram redes 3G. O acesso à internet banda larga sem fio continua sendo o principal setor de crescimento nos países em desenvolvimento, com a banda larga móvel crescendo a 160% entre 2009 e 2010. Países registrando os maiores ganhos no subíndice do IDT “Uso das TICs” são majoritariamente aqueles que alcançaram um aumento considerável nas assinaturas de banda larga móvel (Disponível em <http://www.onu.org.br/novo-relatorio-da-uit-revela-dados-atualizados-sobre-precos-e-acesso-da-populacao-as-tics/> acessado em 03 de Fev. 2013).

Realizar uma pesquisa a respeito das diversas maneiras de apropriação dos aparelhos celulares na atualidade demanda um conhecimento amplo de usos específicos destes aparatos em determinados lugares, sendo determinantes fatores culturais e sócio-econômicos. Este estudo analisa a interface criada a partir dos aparelhos móveis de comunicação como o que é proposto por Rheingold (2002), em que países asiáticos, como o Japão e países escandinavos como Suécia e Finlândia utilizam-se de propriedades “tanto comunicativas como computacionais” destas tecnologias (RHEINGOLD, 2002).

O processo de imersão na realidade virtual pode ser diferenciado em países como o Japão, onde os usuários de aparelhos móveis, a maior parte composta por adolescentes, usa o *keitai*¹¹ para auxiliarem-nos em atividades práticas de seu cotidiano (serviços como geolocalização para encontrarem lugares e amigos, compra de passagens de trens e

¹⁰ “(...) *but also as portable micro-computers embedded in public spaces.*” (nossa tradução).

¹¹ *Keitai denwa* (携帯電話) pode ser traduzido literalmente por “portable telephones” ou em português “telefones portáteis” (tradução nossa). São comumente conhecidos por *Keitai*.
Fonte: Wikipedia. Disponível em http://en.wikipedia.org/wiki/Japanese_mobile_phone_culture acesso em 29/01/2013.

pagamentos em estabelecimentos comerciais). O conceito de espaço híbrido neste caso pode ser explicitado de acordo com a afirmação de Souza e Silva: “Eliminando-se a distinção tradicional entre espaços físicos e digitais, um espaço híbrido ocorre quando não mais se precisa ‘sair’ do espaço físico para entrar em contato com ambientes digitais” (SOUZA E SILVA, 2006: 27).

Para Souza e Silva (2006) os espaços híbridos também podem ser considerados móveis e estes “são espaços sociais conectados definidos pelo uso de interfaces portáteis como os nós da rede” (p. 32).

Um espaço híbrido, então, é um espaço conceitual criado pela fusão das bordas entre os espaços físicos e digitais, devido ao uso de tecnologias móveis como interfaces sociais. Entretanto, um espaço híbrido NÃO é constituído por tecnologia. É, sim, criado pela conexão de mobilidade e comunicação, e materializado por redes sociais desenvolvidas simultaneamente em espaços físicos e digitais (SOUZA E SILVA, 2006: 21).

“Talvez o mais forte indício da transferência de comunidades em rede para espaços híbridos seja o surgimento dos jogos de realidade híbrida (ou jogos móveis baseados em posicionamento)” (SOUZA E SILVA, 2006: 33). Estes serão abordados em outros capítulos a seguir.

Durante a década de 1990 os computadores estavam intrinsecamente ligados a um espaço físico estático, atualmente as tecnologias digitais móveis, principalmente os celulares, propiciam ao usuário da rede pontos de conexões móveis, que acompanham o usuário por onde transita. “A mobilidade se torna parte integrante do processo de conexão com o digital e da exploração de espaços híbridos” (SOUZA E SILVA, 2006: 37). As interfaces estáticas fazem com que o usuário esteja num ambiente fechado (em casa, no trabalho ou outros) e parado de modo a entrar na internet além da experiência de estar solitário. Com a possibilidade de mobilidade da rede “é possível se conectar com a internet em espaços públicos, que são *a priori* habitados por outras pessoas” (SOUZA E SILVA, 2006: 32).

Souza e Silva (2006) cita o conceito de usuários nômades e suas rotas: “O nômade não ocupa rotas e caminhos pré-definidos: ele constrói seus próprios ao mover-se pelo espaço. Os usuários de tecnologias móveis expandem o conceito do nômade, pois não apenas seus caminhos são móveis, mas também os nós” (p. 35). Neste contexto “não apenas os nós da rede se tornam móveis, mas também os caminhos através dos quais os nós se movem são de suma importância para a configuração da rede” (SOUZA E SILVA, 2006: 35).

As tecnologias móveis, como interfaces, propiciaram a aproximação de comunidades “virtuais” a espaços públicos urbanos:

Diferentemente dos espaços sociais públicos tradicionais, como bares, praças e automóveis, essas novas comunidades são re-configuradas em espaços híbridos, pois seus usuários estão constantemente se movimentando pelo espaço físico enquanto conectados em tempo real a outros usuários via tecnologia digital, dependendo de sua posição relativa no espaço físico (SOUZA E SILVA, 2006: 40).

“Tecnologias e serviços baseados em localização (LBT e LBS)¹² emergem de pesquisas militares para localizar, controlar, monitorar e vigiar pessoas, lugares e objetos” (LEMOS, 2009: 621). No campo dessas pesquisas, artistas contemporâneos apropriaram-se das aberturas dispostas pelas tecnologias emergentes relacionadas ao campo da geolocalização para seus trabalhos voltados à noção de referencialidade espacial na arte.

Castells fala sobre o espaço de fluxos, este “é criado pela interação em tempo real de atores sociais distribuídos” (STANDER apud CASTELLS, 1999: 442). O espaço de fluxo é composto em parte por tecnologias digitais e por uma rede física. Para o autor, segundo a lógica do espaço de fluxos, as cidades tornaram-se processos e redes, e que o espaço fluido encontra-se intrincado a estruturas urbanas físicas (CASTELLS, 1999: 417). Em suma, afirma, “a interação entre novas tecnologias de informação e os atuais processos de mudanças sociais provoca um impacto substancial em cidades e espaços” (CASTELLS, 1999: 429). Para Lefebvre (1974) os espaços sociais são produtos sociais e não espaços físicos pré-existentes.

¹² *Location-based technology* (LBT) e *Location-based services* (LBS).

Estes espaços não são materiais, e assim como cita Lefebvre (1974: 83) são uma série de relações sociais tanto entre objetos quanto entre objetos e pessoas. “A lógica dos espaços híbridos medeia essa série de relações através de tecnologias móveis” (SOUZA E SILVA, 2006: 43). Dentro deste contexto das tecnologias móveis da informação e comunicação atreladas ao espaço:

(...) encontramos-nos em um cenário que pode ser chamado de Terceira Ordem, que compreende as relações que os indivíduos tem com o meio digital, meio este que minimiza as relações de espaço e tempo e permite, quase que instantaneamente, a troca de conhecimentos e o fluxo de informações entre os seus usuários. Uma das principais características presentes neste novo cenário, e que também o difere dos meios tradicionais, é a questão da unidirecionalidade da comunicação (WEINBERGER, 2007 *apud* TESTA, 2009: 3).

3. MÍDIA LOCATIVA (*LOCATIVE MEDIA*)

As práticas de acesso propiciadas pelos dispositivos móveis conectadas ao Sistema de Posicionamento Global (GPS)¹³ estão fazendo emergir um novo espaço social de misturas inextricáveis entre o virtual (o ciberespaço) e os ambientes físicos em que nosso corpo circula (SANTAELLA, 2008: 128).

Segundo Santaella (2008: 6) no manifesto *Headmap*, de 1999, Ben Russell conjecturou a reapropriação da experiência espacial ligada a conteúdos informacionais seja através de imagens, de textos ou de sons atrelados às tecnologias de geoposicionamento.

¹³ O GPS (*Global Positioning System* ou Sistema de Posicionamento Global) produzido pelo Departamento de Defesa Americano em 1973 é um sistema de navegação via satélite que permite ao usuário do aparelho obter a posição do mesmo em quaisquer locais da Terra. “O GPS funciona a partir de uma série de cálculos elaborados em uma tabela que coloca o planeta todo em quadrantes específicos chamados latitude e longitude, rapidamente, com um breve cálculo consegue identificar o usuário e com pouco processamento de memória consegue posicionar qualquer objeto ou pessoa dentro de um mapa” (DA SILVA, 2011). O GPS feito para superar as limitações dos sistemas de navegação até então vigentes. Inicialmente, seu uso foi basicamente militar e atualmente encontra-se disponível para uso civil gratuito. Atualmente tem sido desenvolvido outros sistemas de posicionamento como o Galileo da União Europeia e o sistema chinês, Compass.

Em julho de 2003 foi criado o *K@2*, o primeiro evento a tratar do termo mídia locativa (*locative media*)¹⁴. Foi realizado no Centro de Cultura e Informação, na costa báltica da Letúvia, em Karosta, uma cidade militar abandonada da era soviética. A escolha do local do evento ilustra a ideia de que a gênese das tecnologias móveis encontra-se intrincada ao desenvolvimento tecnológico proporcionado pela evolução das estratégias militares.

Nos anos 1950 após o lançamento do Satélite *Sputnik*¹⁵ no espaço os norte-americanos conseguiram rastrear a movimentação de determinados elementos tecnológicos na superfície da Terra. A partir de uma paranoia militar criaram o chamado GPS (DA SILVA, 2011).

As mídias locativas podem ser definidas segundo Lemos como:

Um conjunto de processos e tecnologias [que] se caracteriza por emissão de informação digital a partir de lugares/objetos. Esta informação é processada por artefatos sem fio, como GPS, telefones celulares, *palms* e *laptops* em redes *Wi-fi* ou *Wi-Max*, *Bluetooth*¹⁶, ou etiquetas de identificação por meio de rádio frequência (RDIF). (LEMOS, 2006: 1).

É importante destacar também a característica da palavra “locativo”, no sentido de lugar, inserida no termo.

¹⁴ Expressão proposta por Karlis Kalnins, no *K@2* para designar “uma categoria de teste para processos e produtos realizados por um grupo internacional de pessoas trabalhando com as tecnologias emergentes”(SANTAELLA, 2008: 131). “O termo é uma expressão criada por artistas para se diferenciarem de projetos comerciais e mostrar ambiguidades de questões atuais como mobilidade, localização, espaço público e vigilância” (LEMOS, 2009: 622).

¹⁵ *Sputnik* foi primeiro satélite artificial da Terra. Um programa que produziu a primeira série de satélites artificiais soviéticos, para estudar as capacidades de lançamento de cargas úteis para o espaço e para estudar os efeitos da ausência de peso e da radiação sobre os organismos vivos. Foi útil também no estudo de propriedades da superfície terrestre com vista à preparação do primeiro voo espacial tripulado. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sputnik>. Acesso em 09 de Fev. 2013.

¹⁶ *Bluetooth* é padrão de conexão por redes sem fio com alcance de 10 metros (<http://www.bluetooth.org>). RFID são etiquetas que emitem informações por ondas de rádio (<http://www.rfidjournal.com/>). *Wi-Fi* é um protocolo para conexão a internet por meio de ondas de rádio, 802.11b (11Mbps/s) e 802.11g (54Mbps/s) (<http://ww.wi-fi.org>). *Wi-Max* (Worldwide Interoperability for Microwave Access/Interoperabilidade Mundial para Acesso de Micro-ondas) tem como objetivo estabelecer a parte final da infra-estrutura de conexão de banda larga (*last mile* - última milha) oferecendo conectividade para uso doméstico, empresarial e em *hotspots*. (<http://pt.wikipedia.org/wiki/WiMAX>).

[...] mídia locativa é um conjunto de tecnologias e processos infocomunicacionais cujo conteúdo informacional vincula-se a um lugar específico. Locativo é uma categoria gramatical que exprime lugar, como ‘em’, ‘ao lado de’, indicando a localização final ou o momento de uma ação. (LEMOS, 2007: 1).

O caráter georreferencial das mídias locativas encontra-se atrelado à informação digital e aos aparelhos digitais móveis.

As mídias locativas são utilizadas para agregar conteúdo digital a uma localidade, servindo para funções de monitoramento, vigilância, mapeamento, geoprocessamento (GIS), localização, anotação ou jogos. Dessa forma, os lugares e objetos passam a dialogar com dispositivos informacionais, enviando, coletando e processando dados a partir de uma relação estreita entre informação digital, localização e artefatos digitais móveis (LEMOS, 2006: 3).

Para Cícero Inácio, ao se falar de mídias locativas, é importante ressaltar o fato de que estas, além da característica básica de geolocalização e georreferenciamento, são compostas também pelos conteúdos informacionais multimídias.

As mídias locativas tem esse nome, assim chamadas recentemente, pois ao contrário de apenas se ter dados binários relacionados a determinadas localidades tem-se um segundo ponto a partir da utilização de aparelhos celulares que suportam artefatos multimídia (vídeo, texto, animações, áudio, etc.). Ao invés de apenas mostrar a posição do usuário no mapa, há a possibilidade de se realizarem outras atividades, além da localização, que consiste no fato de se ativar conteúdos multimidiáticos, como por exemplo, um vídeo (DA SILVA, 2011).

Para o mesmo autor as mídias locativas são:

Mídias ativadas pela posição geográfica de um determinado equipamento ou suporte tecnológico. Estes sistemas calculam a posição, com certa precisão, de determinadas frequências ou aparatos digitais móveis. São mídias ativadas pelo posicionamento do indivíduo que porta um equipamento dotado de um sistema de localização, seja o GPS ou as antenas de triangulação¹⁷ dos novos aparelhos celulares. O usuário pode encontrar-se numa latitude (x) e longitude (y) com seu *gadget*¹⁸, que tenha a função GPS e *wi-fi* e isto pode acionar em seu aparelho uma música ou quaisquer outras mídias. (DA SILVA, 2011).

¹⁷ “São antenas de celulares que calculam o sinal emitido pelo aparelho digital móvel e situam o usuário em altitude longitude e altura” (DA SILVA, 2011).

¹⁸ Trata-se de um equipamento com função específica, prática e útil no cotidiano. São comumente conhecidos como *gadgets*, dispositivos eletrônicos portáteis como PDAs, celulares, *smartphones*, leitores de *mp3*, entre outros. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Gadget> - Visualização em 08 Fev. 2013.

Destaca-se, segundo a afirmação de Cícero Inácio o potencial de atrelar espaço físico, mídias digitais e território informacional, através do último é possível que haja uma troca, pois o usuário pode fazer o *upload* de seus conteúdos em determinados locais, sejam as fotografias do *Flickr* ou *Facebook*, ou textos do *Twitter* e até mesmo com os vídeos transferidos para aplicativos como o *software* livre *HiperGeo and HiperGps*¹⁹ permitido pelo *software walkingtools*²⁰, desenvolvido por Cícero Inácio da Silva juntamente com Brett Stalbaum.

Este conceito é recente foi elaborado a partir dos anos 2000, teoricamente, por Karlis Kalnins, teórico de novas mídias, pois é neste momento em que se começa a colocar as experiências de geolocalização e georreferenciação²¹ nos aparelhos. Em 2001 e 2002 já se tem registros de experiências locativas e em 2003 este pensamento sobre o conceito de georreferenciamento começa a se consolidar, com a ideia de que há a mudança de relação do homem consigo e com os espaços físicos. (DA SILVA, 2011).

¹⁹ *The fundamental element in the design of a GPS guided tour or locative media experience is of course the locations at which the media will be triggered. The HiperGps project stores its geospatial data and associated media information in a special file, specifically a GPX file with walkingtools.net XML extensions.*

“O elemento fundamental no projeto de uma turnê guiada por GPS ou experiência de mídia locativa refere-se nitidamente aos locais em que os meios de comunicação serão acionados. O projeto HiperGps armazena seus dados geoespaciais e estes são associados a meios de informação em um arquivo especial, especificamente um arquivo GPX com extensões walkingtools.net XML.” (Tradução nossa). Disponível em <http://www.scribd.com/doc/28177220/HiperGeo-HiperGps-locative-media-hands-on> Visualização em 09 de Fev. 2013.

²⁰ *Walkingtools* é uma confederação aberta de *software* relacionada com projetos de arte ou educação que perpassa várias linguagens, plataformas e disciplinas que compartilham padrões para entrega de conteúdo e administração de dados de GPS através da definição de um esquema extensão XML para os padrões do GPX, permitindo que mídias (vídeos, sons e animações) e outras formas de dados possam ser associadas aos dados do GPS.

²¹ Georreferenciamento ou georreferenciação de uma imagem ou um mapa ou qualquer outra forma de informação geográfica é tornar suas coordenadas conhecidas num determinado sistema de referência. Este processo inicia-se com a obtenção das coordenadas (pertencentes ao sistema no qual se pretende georreferenciar) de pontos da imagem ou do mapa a serem georreferenciados, conhecidos como pontos de controle. Os pontos de controle são locais que oferecem uma feição física perfeitamente identificável, tais como intersecções de estradas e de rios, represas, pistas de aeroportos, edifícios proeminentes, topos de montanha, entre outros. A obtenção das coordenadas dos pontos de controle pode ser realizada em campo (a partir de levantamentos topográficos, GPS – Sistema de Posicionamento Global), ou ainda por meio de mesas digitalizadoras, ou outras imagens ou mapas (em papel ou digitais) georreferenciados. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Georreferenciamento> - Visualização em 08 Fev. 2013.

As aplicações das mídias locativas estendem-se a “realidade aumentada móvel, mapeamento e monitoramento, *geotags*, anotação urbana e os games wireless” (SANTAELLA, 2008: 133) utilizando-se de uma ou mais destas propriedades. A realidade aumentada proporciona ao usuário informações extras do local onde se encontra e de locais adjacentes, estas visualizadas a partir de um dispositivo móvel com GPS e internet. Dessa forma, um usuário pode estar à procura de informações sobre algum hotel mais próximo, o aparelho o identifica e traz informações adicionais às quais podem ser visualizadas através de *hiperlinks* apresentando o *website* com fotos, informações de preço, localização e outros dados do hotel.

Trata-se de serviços baseados em locais, que por meio da rede geoespacial, estão ligando os bits imateriais da mídia e informação com lugares físicos do espaço público urbano (SANTAELLA, 2008: 3).

Como venho insistindo em outros trabalhos, a intersecção cada vez mais evidente do espaço físico com o eletrônico cria zonas de controle informacional que chamo de “território informacional”. O território informacional pode ser pensado com uma nova heterotopia²² criando funções informacionais (digital/telemática) no espaço físico a partir de banco de dados e dispositivos eletrônicos. Esse território informacional é percebido por autores como “território digital ou bolha”²³, “espaço intersticial”²⁴, “realidade híbrida, aumentada ou *cellspace*”²⁵, “virtual Wall”²⁶. Em todas essas concepções, o que está em jogo é o controle (territorialização) informacional e, conseqüentemente, uma nova função dos espaços (públicos e privados). Emerge aqui o lugar de onde a privacidade e o anonimato podem ser violados, mas também protegidos. Para compreender a ontologia e os novos sentidos dos lugares, proponho o conceito de território informacional que enfatiza o controle de fronteiras (LEMOS, 2009).

²² Ver (FOUCAULT, 1984)

²³ Ver (BESLAY; HAKALA, 2005)

²⁴ Ver (SANTAELLA, 2008)

²⁵ Ver (MANOVICH, 2005)

²⁶ Ver (KAPADIA, 2007)

“As funções locativas também podem ser aplicadas a formas de mapeamento (*mapping*) e de monitoramento (*tracing*) no espaço urbano” (SANTAELLA, 2008: 133). As mídias locativas apropriam-se de *tags*, as quais permitem a visualização de conteúdos textuais digitais atrelados a mapas através de aparelhos digitais móveis. As práticas de anotações urbanas, que incluem celulares, etiquetas RFID, *palm*s ou redes Bluetooth, unem mensagens (SMS, vídeo, foto) a determinados locais.

“Os games móveis ou sem fio utilizam celulares, *palm*s e a rede internet para jogos executados entre jogadores no espaço das ruas e jogadores *online*” (SANTAELLA, 2008: 133). Este e outros exemplos de aplicações com mídias locativas, com destaque para o campo artístico, serão abordados especificamente em um subcapítulo, com maior aprofundamento.

Castells fala sobre a mudança dos espaços sociais para a internet: “O desenvolvimento da comunicação eletrônica e de sistemas de informação permitem uma crescente desassociação entre a proximidade espacial e a prática de atividades cotidianas” (CASTELLS, 2002: 424).

Este estudo visa analisar as aplicações artísticas das mídias locativas em confluência com a apropriação do espaço urbano. As mídias locativas, como Tecnologias da Informação e Comunicação, diferenciam-se de mídias com funções massivas, as quais compreendem as mídias como o rádio o impresso e a TV com controle editorial em seus polos. Mídias locativas podem ser consideradas segundo Lemos (2007) como mídias pós-massivas. Enquanto nas mídias massivas há “controle editorial em seus pólos de emissão” (TESTA, 2009) as pós-massivas detém certa liberdade, onde qualquer usuário destas pode produzir, difundir e realizar trocas de conteúdos, com as mídias de função pós massiva:

[...] qualquer um pode produzir informação. O pólo de emissão é livre, e não é necessariamente preciso haver grandes empresas no controle de tais mídias, uma vez

que elas não buscam verbas publicitárias. As mídias de função pós-massiva não possuem um território específico; elas centram-se virtualmente pelo planeta. Compreendem a internet e suas diversas ferramentas (*blogs, wikis, podcasts*, redes P2P, *softwares* sociais, etc.), e os telefones celulares com múltiplas funções. Os produtos advindos de tais mídias são personalizáveis, com fluxos comunicacionais geralmente de cunho bidirecional (TESTA, 2009).

Lenz (2007) realiza um levantamento das mídias locativas e apresenta dezenove tipos de práticas em seu uso. Esta contagem não inclui as subcategorias, que são muitas. Lemos classifica as funções das mídias locativas como: “realidade aumentada móvel, mapeamento, *geotags*, anotação urbana e os *games wireless* que utilizam uma ou mais destas funções” (LEMOS, 2004: 2) as quais serão trabalhadas isoladamente neste estudo.

4. A NOÇÃO DE ESPAÇO URBANO SEGUNDO HENRI LEFEBVRE

O que subjaz à cidade são nossos desejos, que logo se tornam lembranças, mas "a cidade não conta o seu passado, ela o contém"²⁷. Ao rememorar, o narrador revê não as coisas em si, mas significados das coisas. Ele se revisita. Às imagens que vêm à tona corresponde um olhar a percorrer ruas, becos, calçadas, pessoas, brigas, amores, família, patrão, trabalho... A cidade é um livro-texto que se deixa desnudar pelo narrador. Este, ao mesmo tempo que olha, conta-lhe segredos, repete discursos (NOGUEIRA, M. A. L.: 1998: 116).

O modo de vida condicionado pelo mercantilismo capitalista está em oposição à ideia de um espaço público urbano participativo. Henri Lefebvre, ao abordar a gênese da apropriação dos espaços urbanos fala sobre a funcionalização destes espaços: “Na rua, teatro espontâneo, torno-me espetáculo e espectador, às vezes ator. Nela efetua-se o movimento, a mistura, sem os quais não há vida urbana, mas separação, segregação estipulada e imobilizada” (LEFEBVRE, 1999: 27). Para o mesmo autor “na rua, e por esse espaço, um grupo (a própria cidade) se manifesta, aparece, apropria-se dos lugares, realiza um tempo-

²⁷ Ver (Calvino, 1990: 14).

espaço apropriado.” (LEFEBVRE, 1999: 27). Este conhecimento pode ser aplicado na atualidade com a reapropriação dos espaços possibilitada com as mídias locativas.

O autor trabalha com três conceitos para distinguir, sem as separar, a localização e a troca, a transferência das informações e o transporte dos bens materiais: os conceitos de *iso-topia*, *hetero-topia* e *alhores*. O primeiro conceito refere-se a um lugar (topos) o que o envolve (vizinhança, arredores imediatos) em contraponto hetero-topia trata-se de “uma diferença que o caracteriza, situando-o (situando-se) em relação ao lugar inicialmente considerado.” O *alhores* refere-se ao não-lugar que não acontece que está em toda parte e em nenhuma parte. O sufixo *topia* define-se a partir de uma categoria semântica de interpretação, onde incide sobre a relação entre significantes através de leituras parciais na tentativa de se alcançar uma única leitura ou interpretação.

Entre os discursos suscitados Lefebvre destacam-se as formas, as funções, as estruturas urbanas pela análise dos atos e situações dos sujeitos e sua relação com os objetos que povoam o espaço urbano. As mídias locativas estão intrinsecamente relacionadas a estas apropriações dos espaços urbanos. Entre estes espaços há uma ligação. No caso da mídia locativa o conteúdo informacional reunido pelo dispositivo móvel relacionado à posição onde o usuário se encontra permite inferir uma relação do usuário da mídia locativa com o espaço e sua ressignificação deste a partir do que lhe é apresentado pela tecnologia:

Esses lugares são relativos uns aos outros no conjunto urbano, o que supõe a existência de um elemento neutro, definido aqui ou ali, que pode consistir na ruptura-sutura dos lugares justapostos: a rua, a praça, o cruzamento (de caminhos e percursos), ou então o jardim, o parque. E agora há também o *alhores*, o não-lugar que não acontece e, entretanto, procura seu lugar (LEFEBVRE, 1999: 43).

Lefebvre (1999) caracteriza o espaço urbano como *concentrado e poli(multi)cêntrico*, e afirma:

A forma do espaço urbano evoca e provoca essa concentração e essa dispersão: multidões, acumulações colossais, evacuações, ejeções súbitas. O urbano se define como lugar onde as pessoas tropeçam umas nas outras, encontram-se diante de um amontoado de objetos, entrelaçam-se até não mais reconhecerem os fios de suas atividades, enovelam suas atividades de modo a engendrar situações imprevistas. Na sua definição, esse espaço comporta um vetor nulo (virtualmente), a anulação da distância obceca os ocupantes do espaço urbano (LEFEBVRE, 1999: 44).

A cidade e o fenômeno urbano, segundo Lefebvre (1999:53) apresentam modalidades de signos e significações, seja na vida cotidiana, na sociedade urbana como um todo ou nas relações espaço-temporais do urbano particularizado:

(...) não há dúvida de que na cidade e no fenômeno urbano não existe um (único) sistema de signos e significações, mas *vários*, em diversos *níveis*: o das modalidades da vida cotidiana (objetos e produtos, signos da troca e do uso, da extensão da mercadoria e do mercado, signos e significantes do *habitar* e do “*habitat*” [Grifo do autor]); o da sociedade urbana no seu conjunto (semiologia do poder, da potência, da cultura considerada globalmente ou na fragmentação); o do espaço-tempo urbano particularizado (semiologia das características próprias à determinada cidade, à sua paisagem e à sua fisionomia, a seus habitantes. (LEFEBVRE, 1999: 53).

Baseado nesta afirmação este estudo pretende realizar um levantamento sobre as características da cidade e do fenômeno urbano que podem ser aplicadas às novas formas de organização social propiciadas com a frequente utilização de tecnologias móveis emergentes.

Sites de redes sociais como *MySpace* e *Facebook* têm substituído a rua ou o shopping como o local preferido para “ver, ser visto, e conectar” para a juventude de hoje. Mídia web sociáveis como o *Flickr* permitir formas de compartilhamento de mídia e troca inimagináveis no espaço físico. Nós estamos testemunhando hoje a desvalorização de espaço fisicamente localizada pública em favor de uma esfera pública global em rede. (SHEPARD, 2007: 1 - nossa tradução)²⁸.

As relações sociais nos espaços urbanos tem sido modificadas com as novas tecnologias digitais móveis, cada vez mais presentes. Dentro deste contexto complexifica-se ainda mais a noção espaço-temporal dos indivíduos pelas cidades cada vez mais interligadas:

²⁸ *Online social networking sites such as MySpace and Facebook have replaced the street or the mall as the preferred place to “see, be seen, and connect” for today’s youth. Sociable web media such as Flickr enable forms of media sharing and exchange previously unimaginable in physical space. We are witnessing today the devaluation of physically localized public space in favor of a globally networked public sphere.*

A experiência do espaço público material, por outro lado, tem sido radicalmente transformada com a proliferação de tecnologias móveis e mídias pervasivas em todo o espaço físico da cidade. O uso de telefones celulares e dispositivos de áudio como o *iPod* oferecem diferentes graus de privacidade dentro do espaço urbano, proporcionando ao falante / ouvinte certas convenções para a interação social dentro do domínio público, absolvendo-os de alguma responsabilidade sobre o que está acontecendo em torno deles²⁹. Falando em um telefone celular enquanto caminha pela calçada, mensagens de texto com um amigo enquanto no ônibus, ou ouvindo um *iPod* no metrô são práticas cotidianas para a organização de tempo, espaço e os limites em todo o corpo em público. Até um certo ponto, estas práticas contribuem para um "retiro" do cidadão moderno da esfera pública. Espaço público urbano, e a imprevisibilidade dos encontros, deixa de funcionar como um site para as tensões, atritos e interações tão vitais para uma sociedade democrática. (SHEPARD, 2007: 1 – nossa tradução³⁰).

A confluência dos espaços físicos urbanos às informações de mídias digitais móveis podem gerar novas formas de interação entre as pessoas e o ambiente físico. Em seguida, serão analisados os possíveis hibridismos entre espaço físico e virtual, intersecção denominada como “espaço intersticial” (SANTAELLA, 2008: 130).

4.1 OS ESPAÇOS HÍBRIDOS

Lúcia Santaella em seu artigo “A Ecologia Pluralista das mídias locativas” ressalta a importância do termo “híbrido” no campo da cultura e sociedade presente na obra de Néstor García Canclini (1989), “Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade”:

²⁹ Ver ITO, 2006 e BOL, 2000.

³⁰ *The experience of material public space, on the other hand, has been radically transformed with the proliferation of mobile and pervasive media technologies throughout the physical space of the city. The use of mobile phones and audio devices like the iPod provide varying degrees of privacy within urban space, affording the speaker/listener certain exceptions to conventions for social interaction within the public domain, absolving them from some responsibility for what is happening around them. Talking on a mobile phone while walking down the sidewalk, text-messaging with a friend while on the bus, or listening to an iPod on the subway are everyday practices for organizing space, time and the boundaries around the body in public. To a certain degree, these practices contribute to a “retreat” of the modern citizen from the public realm. Urban public space, and the unpredictability of the encounters nominally found there, ceases to function as a site for the tensions, frictions and interactions so vital to a democratic society.*

De fato, não poderia haver um adjetivo mais ajustado do que “híbrido” para caracterizar as instabilidades, os interstícios, deslizamentos e as reorganizações constantes dos cenários culturais, as interações e reintegrações dos níveis, os gêneros e as formas de cultura, o cruzamento de suas identidades, a transnacionalização da cultura, o crescimento acelerado das tecnologias e das mídias comunicacionais (SANTAELLA, 2008: 2).

O advento da internet móvel propiciou a natureza híbrida dos espaços físicos e dos espaços virtuais, segundo Santaella “o ciberespaço e a cibercultura vieram adquirir uma natureza híbrida” (2008: 3) na constituição de espaços aos quais denominou como intersticiais. Essa realidade “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” (BENEDIKT, 1993: 116). Santaella cita novas “práticas tecno-sociais com o potencial de gerar formas de participação pública que reconectam as dimensões materiais do espaço físico com os recursos participativos da esfera pública virtual” (SANTAELLA, 2008: 130) criando-se neste processo interativo de intersecção do físico com o virtual os chamados “espaços intersticiais”.

O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação trouxe o deslocamento da esfera pública para a “imaterialidade das redes da mídia eletrônica e sistemas de informação” (SANTAELLA, 2008: 129). Esta imaterialidade “gerou uma desvalorização do espaço público fisicamente localizável em favor de uma esfera pública própria das redes globalizadas” (SANTAELLA, 2008: 129) propiciando novas experiências sociais como as presentes nas comunidades virtuais eletrônicas que segundo a autora “nunca deixaram de viver nas áreas limítrofes entre a cultura física e a virtual” (SANTAELLA 2008: 130).

Santaella (2008) fala sobre a reconfiguração das experiências sociais e de um entendimento do espaço e da cultura alterando as relações com o espaço urbano decorrentes da evolução das tecnologias de comunicação. “Historicamente, o corpo, a tecnologia e a

comunidade se constituem mutuamente” (SANTAELLA 2008: 130). Para se realizar uma pesquisa a respeito desta reconfiguração das experiências sociais é preciso um estudo acima do espaço urbano, sua configuração e reconfiguração com as novas maneiras de apropriação criadas por artistas que trabalham com tecnologias móveis como forma de visualizarem a cidade e seus símbolos.

4.2 VISUALIZAR E SENTIR A CIDADE³¹

Um espaço não é mais apenas um espaço. Este é descoberto, para novos caminhos visíveis em estruturas até então invisíveis.

“É impossível apreender em sua totalidade esse universo infinito de símbolos que envolve a cidade, pois cada um de nós estabelece relações próprias com o lugar, descreve com ele uma trajetória sempre singular.” (NOGUEIRA, M. A. L., 1998: paginação irregular). As maneiras como o ser humano se apropria de determinados espaços, seja para atividades como moradia, trabalho ou lazer podem ser diversas, como se dão algumas escolhas para esta forma de habitação? Existe algum fator que caracteriza o espaço construído? Ferrara (2002) explicita este caráter de identidade social presente no espaço urbano.

O espaço construído tem uma dupla caracterização: de um lado, demarca as formas de apropriação do espaço urbano; de outro, estas marcas apresentam o elemento comum de mútuo pertencer entre o espaço e a coletividade que o dinamiza. Nesta

³¹ Este capítulo baseia-se nos conceitos de estudos propostos por Ferrara (2002) a respeito de uma pesquisa semiótica voltada para a cidade e para os espaços urbanos.

dimensão, o design do espaço é sua apropriação e identidade social. (FERRARA, 2002: 15).

A autora complementa informando o fato de que o espaço é “cenário e ator da relação encenada” (FERRARA, 2002: 15). Esta afirmação pode ser aplicada ao uso das mídias locativas associadas ao espaço urbano em que situam-se, pois o espaço urbano atrelado à informação contida no aparelho móvel pode fazer com que o primeiro, no caso do uso audiovisual possa tornar-se cenário (como pano de fundo) e ator, como no caso do filme locativo *Nine Lives* onde cada parte do filme remete à região onde foi captado e vinculado. Neste caso o espaço torna-se ator e cenário simultaneamente. Ferrara (2002) sintetiza três conceitos que obtém sintaxe ao espaço que são informação, imagem e memória.

(...) podemos ter a memória criadora do lugar ficcional onde a referência do fato real é dispensável, porque a lembrança do lugar dá origem àquela apropriação, responsável pela identidade do pertencer. Consiste em recolher as marcas/signos do passado que fazem sentido na vivência do presente, ou seja, a questão não está em justificar ou ilustrar a história passada do lugar, mas se resume no prazer de recuperá-la em palavras, imagens, visões, gestos, nomes, índices. (FERRARA, 2002: 17).

O fato de se vincular a lembrança do lugar à memória, através de palavras, imagens, visões, gestos, nomes, índices pode ser aplicado à mídia locativa, o usuário desta tecnologia realiza sua identificação com o lugar através dos signos mencionados.

A fase atual do *download* do ciberespaço vincula mobilidade e localização, reforçando paradoxalmente o sentido dos lugares. Isso vai contra a ideia, difundida na fase no *upload* do ciberespaço e das mídias de massa, de que as novas tecnologias seriam desterritorializantes e apagam o sentido de lugar, comunidade e espaço público. As mídias locativas parecem criar novos sentidos dos lugares. (LEMOS, 2009: 10).

Partindo de uma análise semiótica do espaço, Lucrécia Ferrara relata sobre o que se vê dos espaços. A partir das rugosidades presentes nestes é possível ver o que está marcado em traços impregnados na imagem do lugar. “(...) Essas marcas, rugosidades, colam-se à imagem do lugar físico” (FERRARA, 2002: 96). A mesma autora relata que “à imagem das

rugosidades, o imaginário associa o conhecimento inerente à experiência do lugar e transforma a visualidade em visibilidade” (FERRARA, 1997: 198-199).

A autora expõe a caracterização do estudo dos espaços em várias áreas do conhecimento:

A arquitetura se ocupa do espaço enquanto ambiente construído e funcional; a demografia estuda o adensamento populacional no espaço; as análises sociológicas e históricas estudam-no enquanto campo de lutas de movimentos sociais preocupados com a divisão do trabalho e das riquezas acumuladas no tempo; a política é atraída pelo espaço urbano porque nele encontra um campo propício para a divulgação de programas, ideologias, e poder; as especulações da economia estudam as explorações das riquezas materiais e produtivas que têm o espaço como cenário; o geógrafo observa o espaço territorial e social, organizado ou não (FERRARA, 2002: 95-96).

A autora, assim como Henri Lefebvre, sugere um alargamento do horizonte da análise do espaço (território interdisciplinar de investigação) enquanto campo de representações e propõe a “observação e análise da cidade enquanto objeto em movimento pela transformação semiótica das suas representações, percepções e apropriações” (FERRARA, 2002: 97).

Ferrara apresenta uma discussão sobre o urbano e a cidade: “O urbano é frequentemente o abstrato, o geral, o externo. A cidade é o particular, o concreto, o interno. Não há que confundir.” (SANTOS, 1994: 69 *apud* FERRARA, 2002: 118). Neste estudo visa-se à análise das tecnologias tanto no campo do conceito “urbano” quanto da “cidade”. Em seus estudos a respeito da semiótica visual do espaço urbano, a qual analisa o que ocorre nos espaços de representação da cidade, sobretudo seus signos num jogo entre visual, tátil, imagem e imaginário, a autora afirma:

[...] ensina-se a ver-a-cidade através da leitura das suas marcas. Da cidade antiga à pós-moderna, essas marcas escrevem uma história visual que vai do ritual à reprodutibilidade³², da orgânica funcionalidade à sinestesia tátil-visual, da cidade física à possível interação virtual. Porém essa visualidade não acumula, mas cria outros significados. O constante valor de culto das cidades antigas, grega e medieval é

³² Ver (Benjamin, 1975: 9).

substituído pela visualidade cenográfica renascentista e barroca com exacerbado valor estético, para expandir-se na estrutura do valor de troca da cidade comercial oitocentista e culminar na utópica cidade radiosa do modernismo funcional das primeiras décadas do século 20" (FERRARA, 2002: 124).

A mesma autora realiza um panorama da modificação da cidade a partir da segunda metade do século 20 em que seu culto é cibernético, pois “[...] a cidade se desmaterializa e a sua visualidade abandona a dimensão monumental e adere ao espaço virtual da contemplação técnica” (2002: 130). É importante ressaltar neste contexto histórico das cidades a partir do século 20 do culto cibernético, no qual se exacerbou-se a visualidade. Neste contexto estão inseridas as tecnologias móveis que aos poucos aparecem no final do século XX onde cada vez mais se tem a desmaterialização da cidade, composta cada vez mais por símbolos como mídias locativas analógicas e as digitais.

Milton Santos (1996: 5) relata que o lugar é visto como “técnico científico informacional” e Ferrara apresenta a necessidade se atentar para a emergência da visibilidade da cidade, a qual é “localmente produzida, tecnologicamente expandida, globalmente interferente e semioticamente lida” (FERRARA, 2002: 127).

Santaella relata sobre o conceito de espaço perceptivo, onde se tenha um estatuto psíquico, social e histórico do espaço. “Falar em “realidade” – mesmo que seja aquilo que ingenuamente entendemos por realidade – nos conduz para o espaço da percepção e das experiências humanas [...]” (Santaella, 2007: 164).

Santaella afirma que “os lugares não podem ser separados de seu contexto e experiência” (Santaella, 2007: 164). O mesmo pode ser aplicado ao uso das mídias locativas. O usuário que acessa aos conteúdos, na maior parte dos casos relacionados ao espaço em que se encontra, tem uma experiência do local onde situa-se, seja por ser um espaço onde transita com mais frequência ou um espaço que até então não conhecia e sua experiência torna-se de descoberta.

No caso do usuário de mídia locativa que procura sua geolocalização através do acesso à internet de seu aparelho móvel, este tem sua auto-percepção espacial mediada por uma tecnologia móvel.

O espaço não é percebido apenas com os sentidos, nós vivemos nele, projetamo-nos nele, estamos ligados a ele por laços emocionais. O espaço não é apenas percebido, ele é vivido. Por isso, quando percebidos, os espaços adquirem conteúdos específicos derivados de nossas intenções ou imaginações. (MATOREÉ, 1962: 22-23).

“Mapas e planos de continentes, países, estradas, cidades e ruas se constituem em parte fundamental das experiências cotidianas dos espaços perceptivos e de existência.” (Santaella, 2007: 171). Santaella relata sobre os mapas mentais que os habitantes têm das cidades em que habitam, são mapas diferenciados, compostos de lugares cheios, habitáveis, transitáveis, em certo ponto úteis e em oposição a estes encontram-se os não-lugares (Marc Augé), lugares vazios que não se vê ou segundo a autora não se é capaz de ver. Augé (2005) define os não-espacos como sendo:

Espacos de anonimato no cotidiano, espacos descaracterizados e impessoais, espacos a que não lhes são atribuídas quaisquer tipo de características pessoais(...) Os não-lugares são a medida da época; a medida quantificável e que se pode tomar adicionando, ao preço de algumas conversões entre superfície, volume e distância, as vias aéreas, ferroviárias, das auto-estradas e os habitáculos móveis ditos ‘meios de transporte’ (aviões, comboios, autocarros), os aeroportos, as gares e as estações aeroespaciais, as grandes cadeias de hotéis, os parques de recreio, as grandes superfícies da distribuição, (...) a distinção entre lugares e não-lugares passa pela oposição do lugar ao espaco. (...) O não-lugar é o contrário da utopia: existe e não alberga sociedade orgânica alguma. E que de dia para dia, acolhe cada vez mais pessoas (...) (AUGÉ, 2005: 6).

Com relação ao uso das mídias atreladas à noção espacial “[...] não há oposição, mas sim intensificação das ligações entre espaco de fluxos e o espaco de lugar. Ruas, monumentos e praças passam a ser interfaceados pelo espaco de fluxo por meio dos diversos dispositivos de conexão às informações digitais” (Santaella, 2007: 185).

5. MÍDIA LOCATIVA: SOCIEDADE DE CONTROLE E COMUNICAÇÃO UBÍQUA³³

Não há necessidade de ficção científica para conceber um mecanismo de controle que forneça a cada instante a posição de um elemento em meio aberto, animal numa reserva, homem numa empresa (coleira eletrônica). [...] o que conta não é a barreira, mas o computador que localiza a posição de cada um, lícita ou ilícita, e opera uma modulação universal" (DELEUZE, 1992, p. 226).

A popularização da internet, entre os anos 1980 e 1990, segundo Lemos (2007a: 49), fez com que o computador por si só fosse substituído pela noção de computador coletivo. “Aqui, rede é o computador e o computador uma máquina de conexão”. O mesmo autor afirma que os computadores, da maneira como eram utilizados, sem a internet, eram subaproveitados. Nesta fase, conhecida como a Web 1.0, algumas propriedades do computador, como a difusão de informação multimídia ainda eram projetadas para futuras possibilidades, havia muitas limitações técnicas. Com o surgimento da Web 2.0 entre 2004 e 2005, “as conexões em banda larga trouxeram à tona possibilidades verdadeiras de aplicações complexas de interfaces com bancos de dados e o estabelecimento de diálogos multimídia – texto, imagem e som – [...]” (LEMOS, 2010: 3). O advento da conexão em mobilidade foi uma das grandes mudanças nesta fase da Web 2.0.

A possibilidade de conexão móvel levou a uma natural busca das organizações pelo desenvolvimento de ações de comunicação e relacionamento com os seus públicos estratégicos, por meio da criação de ambientes que se apropriassem dessa conexão, para, a partir de objetos/lugares, emitirem informações geolocalizadas. Essa possibilidade técnica permite que pessoas que passem por esses lugares, recebam as informações e dialoguem com os objetos/lugares, através dos seus dispositivos móveis, estabelecendo um processo infocomunicacional que pode trazer novos

³³ Este capítulo aborda a sociedade do controle e a comunicação ubíqua a partir de Andre Lemos nos textos: Relações Públicas no Contexto da Conexão Ubíqua e da Comunicação Móvel Pervasiva (Trabalho apresentado no GP Relações Públicas e Comunicação Organizacional, X Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação) e MÍDIAS LOCATIVAS E VIGILÂNCIA: sujeito inseguro, bolhas digitais, paredes virtuais e territórios informacionais.

sentidos aos lugares e, conseqüentemente, novas interações das organizações com os seus públicos (LEMOS, 2010: 4).

Através da comunicação ubíqua as pessoas podem estar conectas enquanto transitam por espaços de cidades virtualmente interligadas, que geralmente são conhecidas como cibercidades devido à sua característica de conter os espaços informacionais.

Por territórios informacionais compreendemos áreas de controle do fluxo informacional digital em uma zona de intersecção entre o ciberespaço e o espaço urbano. O acesso e o controle informacional realizam-se a partir de dispositivos móveis e redes sem fio. O território informacional não é o ciberespaço, mas o espaço movente, híbrido, formado pela relação entre o espaço eletrônico e o espaço físico. Por exemplo, o lugar de acesso sem fio em um parque por redes *Wi-Fi* é um território informacional, distinto do espaço físico parque e do espaço eletrônico internet. Ao acessar a internet por essa rede *Wi-Fi*, o usuário está em um território informacional imbricado no território físico (e político, cultural, imaginário, etc.) do parque, e no espaço das redes telemáticas. O território informacional cria um lugar, dependente dos espaços físicos e eletrônicos a que ele se vincula [...]” (LEMOS, 2008: 221).

As mídias locativas são determinantes na formação dos espaços informacionais. Através destas mídias pós-massivas, com conteúdos digitais dinâmicos as cidades contam com novas formas de comunicação, geralmente remetendo ao espaço onde são utilizadas. Segundo Lemos (2007):

O desenvolvimento da computação móvel e das novas tecnologias sem fio (*laptops, palms*, celulares) estabelece, no começo do século XXI, a passagem do acesso por “ponto de presença” (internet fixa por cabos), ao “ambiente generalizado de conexão” (internet móvel sem fio, telefones celulares, redes *bluetooth* e etiquetas de radiofrequência, RFID), que envolvem o usuário, em plena mobilidade. As cibercidades da cibercultura estão se constituindo hoje como ‘ambientes generalizados de acesso pessoal e móvel à informação’ (grifo do autor), constituindo um ‘território informacional’. (LEMOS, 2007: 1).

“Diversas empresas, além de pessoas como artistas e ativistas, já vem utilizando as ferramentas das mídias locativas como forma de marketing, publicidade e controle de produto, criando novas possibilidades de escrita e releitura do espaço público.” (TESTA,

2009: 9). Atualmente vivencia-se a era da mobilidade informacional (LEMOS, 2009). Tecnologias com base em localização expandem-se com a disseminação de aparelhos móveis (telefones celulares, *smarthphones*, GPS), redes telemáticas sem fio (*Wi-fi*, *Wi-Max*, *Bluetooth*, GPS) e sensores como os RFID. Estes novos “espaços” proporcionados pela fusão entre tecnologias e determinadas localidades são definidos por Foucault (1984) como heterotopias. O autor os define como:

Espaços reais – espaços que existem e que são formados na própria fundação da sociedade – que são algo como contra-sítios, espécies de utopias realizadas nas quais todos os outros sítios reais dessa dada cultura podem ser encontrados, e nas quais são, simultaneamente, representados, contestados e invertidos. Este tipo de lugares está fora de todos os lugares, apesar de se poder obviamente apontar a sua posição geográfica na realidade. (FOUCAULT, 1984).

“As mídias de função pós-massivas, que trazem consigo a possibilidade da mobilidade da informação, proporcionam diversas oportunidades para usos e apropriações do espaço” (TESTA, 2009: 6). A partir da afirmação de Fernanda Testa e com o fato de que a internet está “pingando nas coisas³⁴” (RUSSELL, 1999) o que também pode ser comparado à ideia do *download do ciberespaço* Lemos (2009: 89), compreende-se que a mobilidade física atrelada à informacional funciona como redimensionadora da noção espacial. Portanto, de acordo com Lemos,

Não se trata mais de conexão em “pontos de presença”, mas de expansão da computação ubíqua em “ambientes de conexão” em todos os lugares. Devemos definir os lugares, de agora em diante, como uma complexidade de dimensões físicas, simbólicas, econômicas, políticas, aliadas a bancos de dados eletrônicos, dispositivos e sensores sem fio, portáteis e eletrônicos, ativados a partir da localização e da movimentação do usuário. Esta nova territorialidade compõe, nos lugares, o território informacional. A metáfora do *download* mostra bem a atual ênfase da localização e da mobilidade física e informacional de pessoas, objetos e informações, ressaltando relações espaciais concretas nos lugares (públicos e privados)” (LEMOS, 2009: 2).

³⁴ “The internet has already started leaking into the real world” Ben Russel (1999).

Além de seu uso no campo artístico as mídias locativas estão relacionadas, em sua gênese, a formas de controle, localização, monitoramento, vigilância de pessoas, lugares e objetos. Isto se dá devido à apropriação de uso militar das tecnologias que reúnem conteúdos informacionais atrelados a espaços físicos, como por exemplo, a utilização do GPS. Com isso é possível, “aliar, pela primeira vez, localização, vigilância e mobilidades física e informacional (capacidade de consumir, produzir e distribuir informação)” (LEMOS, 2009: 2).

Assim como as tecnologias tem se tornado móveis, determinadas formas de controle através de câmeras e anotações espaciais não são mais estáticas, estas acompanham cada vez mais as pessoas seja no ambiente físico (câmeras de vigilância, *Bluetooth*, e outras formas) ou no ambiente ciberespacial. As mídias locativas e a “internet das coisas” (LEMOS, 2004: 28) ameaçam a vida privada na modernidade possibilitando atividades performativas de monitoramento, vigilância e controle (LEMOS, 2009). Lemos (2009) cita a amplitude e a seriedade das atuais formas de vigilância, sendo que estas podem se dar de forma locativa, móvel, invisível e sutil na sociedade do controle (DELEUZE, 1992). É dessa forma que se dá a comunicação móvel pervasiva, a palavra foi apropriada por teóricos da língua portuguesa da original *pervasiveness*, no sentido de uma onipresença que interfere no conteúdo acessado por pessoas, seja em seu ambiente físico ou digital, acarretando uma penetração no espaço informacional da cibercidade.

Na atualidade, o espaço físico das grandes cidades está quase totalmente coberto por camadas digitais formadas por multirredes de acesso sem fio, como *Wi-Fi*, *Wi-Max*, *Bluetooth*, rede de telefonia móvel celular, dentre outras possibilidades, que podem reconfigurar e até ressignificar os espaços para os seus habitantes ou visitantes, à medida que lhes permitem novos usos e apropriações dos lugares. Valorizar essa informação e saber agir nesse contexto pode ser estratégico para as organizações contemporâneas nas relações com os seus públicos (LEMOS, 2010: 2).

Futuramente, quando empresas se apoderarem deste recurso como uma maneira de exaltarem seus discursos de estarem acessíveis em todos os lugares a todo tempo os usuários de redes inseridos em espaços informacionais poderão deparar-se com diversas informações inesperadas vindas das organizações.

Os planejamentos de relações públicas nesse novo contexto não podem mais prescindir do estabelecimento de ações de relacionamentos com os seus públicos que se encontram em movimento, pois, com a disseminação das mídias locativas e dos dispositivos móveis digitais, há uma tendência de que os espaços públicos e privados das cidades sejam, gradativamente, transformados e reconfigurados, cada vez mais, seja sob o ponto de vista econômico ou sociocultural, à medida que se promove a intersecção da ambiência física com o ciberespaço (LEMOS, 2010: 11).

Através da “‘internet das coisas’ (LEMOS, 2004), o local passa a ser fundamental, pois a informação agora parte dos lugares, das coisas que estão localizadas em determinados territórios [...]” (LEMOS, 2010: 14). O caráter ubíquo da comunicação digital na contemporaneidade, atrelada ao espaço, pode estreitar relações entre determinadas organizações e seus clientes.

Nesse ambiente, em que as pessoas estão envolvidas em uma nuvem de conexão aonde quer que vá, a ação de comunicação digital, para a qualificação dos relacionamentos da organização com os seus públicos, é potencializada e, nesse momento, pode ser, inclusive, considerada diferencial competitivo, visto que muito poucas organizações estão atuando nesse nível de aprofundamento nas relações com os seus públicos, utilizando as mídias locativas e os recursos de realidade aumentada, anotações urbanas, geolocalização, dentre outros, que podem ampliar e estreitar o relacionamento do usuário com a organização, através da exposição permanente da marca, de serviços agregados aos produtos, etc. (LEMOS, 2010: 11-13).

“A partir das anotações urbanas ou das intervenções que os usuários realizam nos espaços da cidade, pode-se detectar tendências, discursos, padrões comportamentais, dentre outras possibilidades de categorização que os dados advindos dessas ações podem trazer.” (LEMOS, 2010: 14). Dessa forma, organizações podem aproveitar do território informacional, o qual reúne conteúdos multimidiáticos aos espaços físicos, como um ambiente de veiculação

com o intuito de criar um vínculo mais próximo ao público usuário de dispositivos digitais móveis.

[...] o diálogo urbano estabelecido entre mídias locativas e dispositivos móveis digitais, através do advento da conexão ubíqua, tem proporcionado a comunicação móvel pervasiva que, por sua vez, é responsável por significativas transformações ocorridas nas relações das organizações com seus públicos na atualidade (LEMOS, 2010: 14).

“A mobilidade por redes ubíquas implica em maior liberdade informacional pelo espaço urbano, mas, também, uma maior exposição às formas (sutil e invisíveis) de controle, monitoramento e vigilância” (LEMOS, 2009: 2). “Vigiando (controlando e monitorando) as mídias locativas ameaçam a vida privada e o anonimato” (LEMOS, 2009: 3). “Os projetos de mídias locativas devem ser avaliados à luz de contextos mais vastos da vida cotidiana, dos espaços públicos urbanos e, sobretudo, dos sistemas de controle e vigilância de que essas mídias fazem uso” (SANTELLA, 2008: 5).

Através de tecnologias locativas é possível que haja uma inserção em dados de usuários sem seu consentimento para ações de controle, monitoramento e vigilância.

As mídias locativas podem ser, efetivamente, ferramentas de invasão da privacidade e de violação do anonimato para fins comerciais, militares, políticos ou policiais. O novo regime “invisível” dos bancos de dados, de localização e cruzamento de informações, de monitoramento de perfis de consumo e dos movimentos pelo espaço urbano crescem na mesma medida que a liberdade de locomoção e de acesso/distribuição de informação. Não é por acaso que esses serviços e tecnologias surgem de pesquisas militares, prolongando a vigilância estatal, policial, comercial e industrial desde o século XVIII (LEMOS, 2009: 624).

Inserido neste contexto encontra-se a intersecção cada vez mais evidente entre o espaço físico e o eletrônico, onde criam-se zonas de controle de informação, os “territórios informacionais” (LEMOS, 2009), conhecidos como “territórios ou bolhas digitais” (BESLAY; HAKALA, 2005), “espaços intersticiais” (SANTAELLA, 2008), “realidades híbridas, aumentadas ou *cellspace*” (MANOVICH, 2005) ou “*virtual wall*” (KAPADIA,

2007). Atualmente lida-se frequentemente com o fato de que o homem necessita localizar-se ou a determinados objetos e indexá-los através de coordenadas (latitude e longitude) e etiquetas, o que é permitido a partir da expansão de tecnologias locativas como telefones celulares, GPS automotivos, *geotagging* de imagens na internet, entre outros. Nota-se o medo da deriva, da perda de orientação em função de tudo indexar, etiquetar e localizar espacialmente.

O longa-metragem “Zero Dark Thirty (EUA, 2012) - A Hora Mais escura”, de Kathryn Bigelow, apresentou a incessante busca da protagonista (Maya) por Osama Bin Laden. Na ficção, a qual remete em alguns pontos da trama ao que ocorreu de fato, os EUA gastam bilhões de dólares na busca pelo terrorista, grande parte dos investimentos é feita em tecnologias de localização. Ao descobrirem a suposta residência do terrorista, os agentes americanos da CIA (Central Intelligence Agency), realizam buscas por satélite e através de fotografias formam uma planta da casa. Joseph Bradley, chefe da base de investigação diz à protagonista “Sem certidão de nascimento, sem telefone. Seu homem é um fantasma”, portanto, o homem procurado não tem uma identidade fácil de ser localizada através de tecnologias de controle e vigilância que os americanos dispõem.

“A sociedade do controle está em toda parte. Para além do *panopticom* que vigia o confinado, as atuais câmeras de vigilância, cartões com chips, perfis na internet, GPS e sensores, controlam o sujeito ‘inseguro’(grifo do autor) em sua mobilidade cada vez maior.” (LEMOS, 2009: 9). A nova forma de vigilância, sutil e invisível encontra-se, simultaneamente, em diversos lugares e em lugar nenhum, não se exige mais um sujeito confinado, segundo os preceitos da vigilância panóptica foucaultiana, mas um sujeito livre para transitar, porém vigiado por um controle dinâmico e muitas vezes imperceptível. A insegurança é mascarada pela segurança de vias como Banco de dados, dispositivos portáteis eletrônicos, redes de satélite e sem fio para acesso à internet ou celulares, redes sociais móveis

por GPS e triangulação de *Wi-Fi* e torres de celulares. Para Rosello *apud* (LEMOS, 2009: 10) “o ‘sujeito inseguro’ deve efetivamente reconhecer essas tecnologias para encarar com responsabilidade os novos instrumentos da cultura da insegurança”. O artista francês Renaud Auguste-Dormeuil, através do projeto “Mabuse Paris Visit Tour”, proporcionou a turistas uma visão diferenciada da Capital francesa, com a possibilidade de visualizarem as câmeras mais incomuns. Ao chegarem à cidade, geralmente os turistas deparam-se com um guia propondo cinco percursos turísticos visando apresentar suas belezas. O artista fez os mesmos percursos anotando todas as câmeras de vigilância (com endereços precisos e os nomes de proprietários), realizando um mapeamento destas. O autor criou uma “errata” no próprio guia e o distribuiu para os visitantes de Paris. Segundo Reunaud, com este trabalho realiza a ideia de “injetar realidade” no imaginário produzido por quem controla o espaço em quem o visita.

Os exemplos com as câmeras de vigilância, as multisenhas bancárias, os *life-loggs*, as redes sociais móveis, as etiquetas RFID e os celulares com redes *bluetooth* mostram que a computação ubíqua, que a internet das coisas com suas tecnologias, redes e sensores eletrônicos transformam a vigilância panóptica em um controle invisível, modular e distribuído, ao mesmo tempo em todos e em nenhum lugar. (...) Antes, as ameaças à privacidade eram visíveis: ou imobilidade ou quebra de fronteiras materiais bem nítidas (casa, trabalho, corpo, prisão, hospital, escola...). Agora, a vigilância locativa é invisível e sutil já que é o próprio usuário que, na maioria das vezes, produz deliberadamente os dados (*data e capta*), sentindo-se produtor livre de informação em mobilidade (LEMOS, 2009: 638).

Os espaços urbanos físicos encontram-se cada vez mais intrincados aos espaços digitais. O diálogo entre as tecnologias da comunicação e informação, o usuário e o espaço no qual transita encontra-se cada vez mais imbricado.

As dinâmicas territorial e social promovidas pelo diálogo urbano estabelecido entre as mídias locativas e os dispositivos móveis digitais no espaço da cibercidade³⁵

³⁵ Segundo Lemos (2007a, p. 122-123), cibercidades podem ser definidas como cidades onde as infraestruturas de comunicação e informação já são uma realidade e as práticas daí advindas formam uma nova urbanidade, que chamamos de “ciberurbe”. As cibercidades, portanto, podem ser pensadas como formas emergentes do urbano na era da informação.

contemporânea têm propiciado profundas transformações nas relações das organizações com os seus públicos de interesse (LEMOS, 2010: 1).

6. A CONFLUÊNCIA DO USO DAS MÍDIAS LOCATIVAS COM A APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO URBANO

A partir do início do século XXI tem-se a popularização de aparelhos móveis com tecnologia de geoposicionamento. O uso das mídias locativas transpassou os limites da comunicação sendo acoplado pelo campo das artes, onde foram desenvolvidos projetos artísticos voltados para o uso das tecnologias em função do espaço geográfico. As mídias locativas têm propiciado novas formas de se redescobrir o espaço urbano, como afirma Lemos, “as formas e artefatos comunicacionais têm transformado os espaços sociais desde as primeiras cidades até as metrópoles contemporâneas” (LEMOS, 2007: 1). Essas mudanças perceptivas dos espaços podem ser notadas nas utilizações de “áreas wi-fi, na busca por zonas de acesso às redes de telefonia celular, nas trocas de SMS, fotos ou vídeos, nas conexões em rede *Bluetooth* ou na emissão de dados por etiquetas de rádio frequência, RFID” (LEMOS, 2007: 1). Este estudo, baseia-se na ideia de Lemos (2007) que tem como cerne a utilização de territórios informacionais como heterotopias (Foucault) da ciberurbe. Além de tratar a relação das mídias locativas aos territórios informacionais, será abordado no texto questões que intermediam as mídias locativas como experiências de mapeamento, anotações urbanas e geolocalização.

Através da mídia locativa é possível que haja “emissão de informação a partir de lugares/objetos” (LEMOS, 2007: 1). Além de seu uso no campo artístico, a mídia locativa é um recurso utilizado por empresas como uma forma de marketing, publicidade, controle de

produtos ou por usuários comuns que registram suas impressões da cidade descrevendo através de um conteúdo multimidiático uma “releitura do espaço urbano” (LEMOS, 2007: 2).

Existem mídias locativas que podem ser consideradas analógicas. Uma placa estática que indique determinado estabelecimento comercial em certa região pode ser um exemplo. Esta contém informação ligada a uma localidade. Porém a informação encontra-se num aparato estático e limita-se a apenas informar o que há naquele local. Uma mídia locativa digital apresenta informações extras, estas são dispostas num formato digital multimídia, no exemplo acima da placa, se fosse uma mídia locativa digital, traria informações complementares e muitas vezes interativas, com possibilidade de que algum interessado possa ver o site do estabelecimento e navegar por um hipertexto disposto na tela de seu *gadget*.

Lemos (2007: 3) apresenta um quadro explicativo da diferenciação entre mídia locativa digital e a analógica:

MÍDIA LOCATIVA DIGITAL	MÍDIA LOCATIVA ANALÓGICA
Personalização da informação, identificação do usuário. Mídia “ <i>smart</i> ”.	Informação massiva genérica sem <i>feedback</i> ou processamento.
Dados digitais e bancos de dados com informações de contexto local.	Dados primários estáticos.
Emissão por redes sem fio e captação em dispositivos móveis. Pervasiva e sensível.	Estática, “vista ao acaso”.
Processamento e customização da informação (controle, monitoramento, personalização).	Não processa informação.
Dados variáveis e modificáveis em tempo real.	Dados estáveis.

Disponível em: http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/midia_locativa.pdf. Visualizado em 10 Fev. 2013.

É notável a diferenciação entre as duas formas de comunicação, a diferença básica está no dinamismo da mídia locativa digital, que através de uma linguagem multimidiática pode apresentar conteúdos diversos sobre a mesma informação.

Com relação ao uso das mídias atrelada à informação digital: [...] não há oposição, mas sim intensificação das ligações entre espaço de fluxos e o espaço de lugar. Ruas, monumentos e praças passam a ser interfaceados pelo espaço de fluxo por meio dos diversos dispositivos de conexão às informações digitais” (Santaella, 2007: 185).

As mídias locativas são classificadas segundo McCullough (2004), em termo dos locais de interação, seja em casa, na cidade ou na estrada. Para Shirivastava *et alli* (2006) são classificadas com base em uso pessoal, social ou urbano. Este estudo pretende abordar a utilização de mídias locativas partindo da classificação de André Lemos “a partir de suas funções: realidade aumentada, mapeamento e monitoramento; *geotags*, e anotação” (LEMOS, 2007).

6.1 REALIDADE MÓVEL AUMENTADA (*MOBILE AUGMENTED REALITY APPLICATIONS*)

A realidade aumentada (RA) “é uma variação da realidade virtual, e consiste na combinação do mundo real com objetos virtuais, com a utilização de algum dispositivo tecnológico (*webcams, palms, smartphones, etc*)” (TESTA, 2009: 1). Através do uso de

mídias locativas como interface para a RA pode considerar-se esta fusão como uma realidade móvel aumentada ou mesmo realidade aumentada locativa, na qual o usuário de tecnologias móveis pode visualizar a informação “aumentada”, a partir de seu *gadget*. Este dispõe da confluência do “espaço físico como cenário para a superposição de informações eletrônicas” (TESTA, 2009: 1). Para a mesma autora “Através de bússolas ou GPS, presentes em tais mídias, o usuário é identificado pelo local em que se encontra, e pode interagir com o espaço urbano, ampliando assim as possibilidades de uso do espaço público” (TESTA, 2009: 1). “É como se nos fosse mostrado um ‘adicional’ do físico através do virtual” (TESTA, 2009: 8 grifo da autora).

Partindo da concepção de que a RA locativa caracteriza-se, principalmente por “trazer ao espaço urbano uma comunicação ubíqua, invasiva e sensível [...]” (TESTA, 2009: 2) este estudo utiliza-se do conceito info-comunicacional associado à relação intrínseca das mídias locativas aos espaços públicos.

Ao contrário da realidade virtual, a qual apresenta uma nova “estrutura” do espaço, a realidade aumentada fundamenta-se em apresentar ao usuário de *gadgtes* uma informação complementar à realidade.

Tanto a realidade virtual quanto a realidade aumentada possuem dispositivos nos quais a principal característica é a interatividade. Quando falamos em ambientes interativos, pensamos em diversas possibilidades, como múltiplas presenças, maiores chances de interação e comunicação, novas formas de expressão, etc. A interatividade existente entre homem e máquina possui um sem número de dimensões e perspectivas de vivências, que em um futuro próximo estabelecerão novas formas de percepção do mundo a nossa volta (TESTA, 2009: 9).

No espectro descrito por Milgram et al. (1994) que compara a escala entre realidade virtual (*virtual environment*), ambientes gerados por computador (*augmented virtuality*) e o mundo real (*real environment*), a área da realidade aumentada (*augmented reality*) aproxima-

se da experiência do mundo real, devido ao fato de adicionar sons, cheiros e experiências táteis ao mundo físico.

As aplicações de realidade aumentada locativa são muito diversas, através de celulares, *palms*, *laptops*, *smartphones*, etc., criam-se novas possibilidades de percepção para espaços da cidade, com este processo é possível visualizar na tela do *gadget* uma programação de um teatro ou a localização de pontos turísticos através de mapas georrefenciados. Lemos (2007) apresenta trabalhos realizados com RA.

Os projetos da HP, MScapers e da Nokia com realidade aumentada, mostram sistemas que permitem a navegação por informações das cidades apenas apontando o telefone celular para lugares ou objetos. Apontando o dispositivo, informações eletrônicas colam ao local. Projetos similares usam também esses dispositivos para auxiliar as pessoas (como guias turísticos) a encontrar e se localizar no espaço urbano. Trata-se não apenas de escrita dos espaços por anotações e ou de reforçar laços sociais, mas de ampliar a leitura do espaço urbano através da superposição de camadas informacionais aos lugares do espaço público. (LEMOS, 2007: 134).

Através da aplicação de anotação urbana com mídia locativa:

O usuário simplesmente aponta uma câmera de telefone celular em um restaurante prédio ou escritório, e, usando coordenadas GPS, o software associa um hiperlink com a imagem. No mundo comercial, alguns museus e empresas de turismo - incluindo um que leva as pessoas ao redor São Francisco - utilizam a localização de gadgets para orientar os turistas³⁶. (LEMOS, 2007: nossa tradução).

Layar³⁷ é um *browser* desenvolvido com RA locativa por pesquisadores holandeses.

Funciona em celulares com o sistema *android* e realiza uma leitura da realidade ao contrário de apresentar códigos HTML (forma de leitura comum em outros *browsers*).

³⁶ *The user simply points a cell-phone camera at a restaurant or office building, and, using GPS coordinates, software associates a hyperlink with the image. In the commercial world, some museums and tour companies--including one that takes people around San Francisco--use location detecting gadgets to guide sightseers.*³⁶

³⁷ Vídeo explicativo do projeto: http://www.youtube.com/watch?v=b64_16K2e08&feature=player_embedded#



Fonte: http://static511.layar.com.s3.amazonaws.com/old/2009/07/layar_dreamcatcher_keynote09_template003.png Acesso em 03 de Fev. de 2013.

Através deste programa é possível abrirem-se camadas de informação, com o ato de direcionar a câmera a um ponto turístico acessando diversas camadas de dados com informações de onde o usuário se encontra. Atualmente existem cerca de 116 camadas para o Layar em diversos países. Como o aplicativo foi criado por desenvolvedores independentes o Layar encontra-se disponível gratuitamente no mundo todo inclusive no Brasil. Outro projeto que utiliza-se de RA locativa é TwittARound³⁸, criado pelo alemão Michale Zoellner, o aplicativo reúne twitter, GPS e realidade aumentada. O usuário que utiliza-se do TwittARound indica a câmera para algum lugar e consegue ver no gadget postagens de quem

³⁸ Vídeo explicativo disponível em http://www.youtube.com/watch?v=_Vbh7nHalCc Visualizado em 03 Fev. 2013.

encontra-se nas redondezas. O avatar de quem posta aparece na tela, associado à sua localização. Este projeto permite uma interatividade entre o usuário e o espaço público. “Anotações podem ser feitas nesses espaços, redimensionando-os e estabelecendo uma zona de acesso contínua a esses locais. Mais que uma simples “etiquetagem”, esses projetos nos mostram formas de criação e fortalecimento das redes sociais, além da reapropriação dos espaços urbanos (...)” (TESTA, 2009: 14).

6.2 MAPEAMENTO E MONITORAMENTO

As funções locativas podem ser aplicadas a formas de mapeamento (*mapping*) e de monitoramento do movimento (*tracing*) do espaço urbano a partir de dispositivos móveis. O projeto AmsterdamRealtime mapeia os percursos dos usuários apresentando uma cidade feita de inúmeras cidades. O projeto trabalha em cima do conceito de que cada cidadão de Amsterdam tem um “mapa mental” invisível da cidade, o qual determina a forma como se desloca pelos espaços. O Real Time apresenta visualmente estes “mapas mentais” na tentativa de examinarem o comportamento móvel da cidade. Durante dois meses moradores de Amsterdam foram convidados e ser equipados com um marcador GPS, um dispositivo portátil criado pelo grupo artístico Waag³⁹. A partir dos dados de satélite o marcador calcula a posição

³⁹ “Waag Society, *institute for art, science and technology*, develops creative technology for social innovation. The foundation researches, develops concepts, pilots and prototypes and acts as an intermediate between the arts, science and the media. Waag Society cooperates with cultural, public and private parties.” Disponível em <http://waag.org/en/organisation> Visualizado em 10 Mar. 2013. Waag Society, instituto de arte, ciência e tecnologia, desenvolve tecnologia criativa para a inovação social. As pesquisas da fundação, desenvolvem conceitos, pilotos e protótipos e atua como um intermediário entre as artes, a ciência e os meios de comunicação. Waag Society coopera com festas culturais, públicas e privadas. (nossa tradução).

geográfica e posiciona as coordenadas resultantes para um ponto central. Desta forma visualiza-se numa tela pontos, traçados e linhas pelo mapa. O mapa consiste basicamente da movimentação de pessoas. Os participantes do Real Time receberam uma cópia de seus percursos pessoais pela cidade, como uma espécie de diário tracejado.



Fonte: <http://realtime.waag.org/> Visualizado em 10 Mar. 2013.

Kevin Lynch (1999), ao analisar a relação da vivência espacial, notou em seus estudos que “as pessoas se adaptam ao seu entorno e extraem estrutura e identidade do material ao seu alcance” (LYNCH, 1999: 48). O projeto Real Time foi realizado em Roma em 2006, com um sistema que capturava percursos e densidades info-comunicacionais. No mapa abaixo as linhas amarelas representam o fluxo de ônibus em tempo real, e o vermelho expressa a densidade de pessoas portando celulares.



Fonte: <http://senseable.mit.edu/realtimerome/images/gis.jpg> Visualizado em 10 Mar. 2013.

6.3 GEOTAGS

O movimento de descoberta e de ressignificação da cidade vai na contramão de abrir novos terrenos e limitar espaços restritos de convivência. Vai, sim, no sentido de honrar a história, a diversidade e a qualidade dos espaços públicos que estão bem próximos de nós, aqueles pontos por onde passamos todos os dias (CAMINHA, 2012: 13).

Este tipo de mídia locativa pretende agregar informação digital a mapas, podendo ser acessadas a partir de dispositivos móveis. Em sistemas como o *Flickr* é possível, com as *geotags*, unir informações textuais a mapas (*Google Earth* ou *Yahoo Maps* ou *Ask City* como exemplo). Com as *tags* é possível obter a localização em mapas mundiais. Segundo Max Gladwell:

*Geolocation is content that has been tagged with geographic data such as GPS coordinates or a street address. This can be a video, Tweet, blog post, news story, restaurant review, or an entire lifestream. It is ultimately about geospatial awareness.*⁴⁰ (GLADWELL, 2009: 1).

As aplicações de geolocalização encontram-se cada vez mais disseminadas devido à sua concepção de plataformas móveis cada vez mais eficientes. Dentre os diversos usos deste serviço há a criação de serviços baseados na localização (*location based service*). Um exemplo comum de utilização deste sistema é o *Foursquare*⁴¹, através deste o indivíduo transmite informações sobre sua localização (realiza o *check-in* - referenciado na figura abaixo) e geralmente pode informar sobre sua opinião a respeito do local onde visitou para que outros usuários possam conhecê-lo. Com a mesma concepção podem ser referenciadas propostas como Gowalla⁴², BrightKite12⁴³, Loopt⁴⁴ e Yelp⁴⁵.

⁴⁰ Geolocalização é o conteúdo que foi marcado com dados geográficos, como coordenadas de GPS ou um endereço. Isso pode ser um vídeo, *Tweet*, blog, notícia, comentário sobre o restaurante, ou uma *lifestream*. É, em última análise sobre a consciência geoespacial. (nossa tradução).

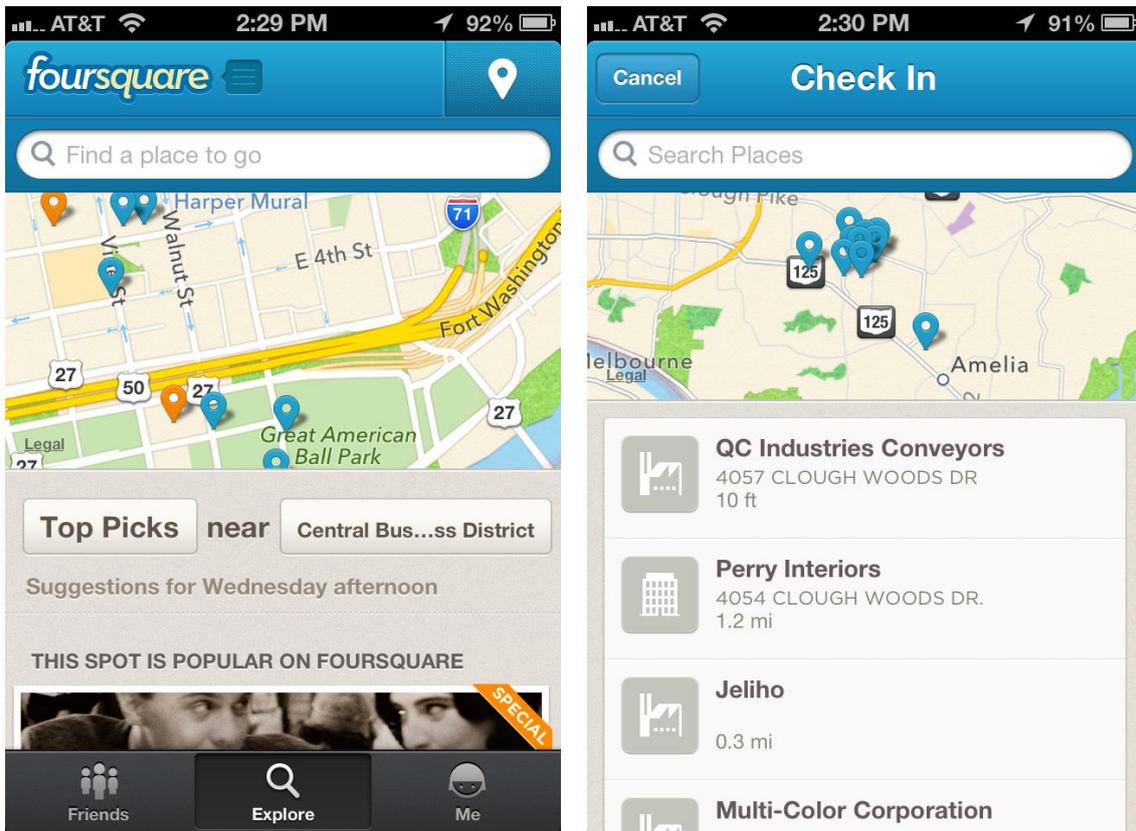
⁴¹ Disponível em <https://foursquare.com/> Visualização em 16 Fev. 2013.

⁴² Ver <http://www.gowalla.com>.

⁴³ Ver <http://www.brightkite.com>.

⁴⁴ Ver <http://www.loopt.com/>.

⁴⁵ Ver <http://www.yelp.com/>.



Disponível em <https://foursquare.com/> Visualizado em 16 Fev. 2013.

6.4 ANOTAÇÃO URBANA

A partir da utilização de celulares, *palms*, etiquetas RFID ou redes *bluetooth* para indexar conteúdos informacionais digitais (SMS, vídeo, foto) a determinados locais torna-se possível formas diversas de apropriações do espaço urbano utilizando-se de escritas eletrônicas. Um exemplo desta aplicação em mídia locativa é o projeto “Yellow Arrow Overview” que começou em 2004 como um projeto de *street art* no Lower East Side de Manhattan. Desde então, cresceu para mais de 35 países e 380 cidades no mundo e tornou-se uma maneira de experimentar e publicar idéias e histórias através de mensagens de texto em

telefone celular e mapas interativos online. Shanks (2004: 492) afirmou que o projeto é uma "experiência de mapeamento cultural profunda - Uma cartografia do íntimo, o cotidiano, o monumental, o efêmero, o memorável"⁴⁶.



Disponível em <http://yellowarrow.net/> Visualização em 15 Mar. 2013.

⁴⁶ "Deep mapping cultural experience - a cartography of the intimate, the everyday, the monumental, the ephemeral, the epochal." (Nossa tradução).

6.5 WIRELESS MOBILE GAMES

Das criações artísticas que utilizam-se de geolocalização é válido ressaltar o trabalho de artistas e grupos como Blast Theory, um grupo de artistas liderados por Matt Adams, Ju Row Farr e Nick Tandavaniti. Seus trabalhos são conhecidos no cenário internacional por explorarem de forma inovadora as potencialidades das mídias interativas. Exemplos desses projetos do grupo são; “Can you see me now?” e “A Machine to see with”. Ambos são jogos que tem como base as mídias locativas, no primeiro o usuário controla online as posições do jogador do Blast Theory que se encontra no ambiente real. No jogo “A Machine to see with” o jogador se cadastra e num dia aleatório recebe uma chamada automática informando o local onde deve estar. Após chegar no local recebe instruções a cada 15 minutos que o levem a diversas regiões da cidade. O jogador é protagonista de uma história que envolve um assalto a banco e passa por situações nas quais deve usar de estratégias para alcançar os objetivos.

O “Transborder Immigrant Tool” é um projeto que utiliza de mídias locativas para auxiliar imigrantes na travessia da fronteira entre EUA com o México. O software foi desenvolvido por Ricardo Dominguez e Brett Stalbaum na tentativa de oferecer a imigrantes mexicanos ferramentas que possibilitassem sua trajetória pelo deserto de maneira segura, referenciando pontos onde encontrar água e para que os usuários não se percam.

7. ARTE COM MÍDIAS LOCATIVAS (*LOCATIVE MEDIA ART*)

Os espaços das redes na contemporaneidade, em geral, são híbridos, compostos simultaneamente de arte, propaganda e informação, num cenário de diversas mídias como celulares, grandes painéis eletrônicos, rádios e outras. O usuário de tecnologias móveis depara-se com diversos desses conteúdos. Segundo Beiguelman, a utilização e apropriação desses espaços por usuários de tecnologias móveis podem gerar questionamentos que vão além da noção espacial:

O espaço de ação e cultura das redes é um espaço informacional⁴⁷ mediado por redes de comunicação que vêm implodindo sistematicamente não só as noções de distância e localidade, mas também os limites entre os lugares da arte, da propaganda e da informação, por um lado, e as relações entre lugar e não-lugar, por outro. (BEIGUELMAN, 2006: 153).

As novas formas de comunicação a partir de redes com os nós móveis propiciam um conjunto de transformações sociais do homem contemporâneo, sendo sua interação com o meio, cada vez mais ligada à rede do ciberespaço:

A popularização dos dispositivos portáteis de comunicação sem fio com possibilidade de conexão à internet e a implantação de *hotspots* que permitem acesso à rede via ondas de rádio (*Wi-fi*, *wireless fidelity*) apontam para a incorporação do padrão de vida nômade⁴⁸ e indicam que o corpo humano se transforma, rapidamente em um conjunto de extensões ligadas a um mundo cívico⁴⁹, pautado pela interconexão de redes e sistemas *on* e *off-line* (BEIGUELMAN, 2006: 153).

Beiguelman (2006: 160) realiza outro questionamento importante no campo da arte *wireless*:

⁴⁷ Ver (CASTELLS, 2001).

⁴⁸ Ver (MITCHEL, 2003).

⁴⁹ “pautado pela interconexão de redes e sistemas *on* e *off line*.” (BEIGUELMAN, 2004: 1).

Como lidar com esse novo olhar, pautado pela dispersão e distribuição, e fazer uma arte para ser experimentada “entre” outras coisas, sem recair na fetichização dos meios maquiando sua natureza essencial de objetos recicláveis justificados pela saturação e apagamento das particularidades? (BEIGUELMAN, 2006: 161).

São inúmeras as possibilidades de apropriação espacial com uso locativo. Para Beiguelman (2006: 153,154) é preciso ir além do sentido genérico estipulado para a noção de arte *wireless* (sem fio) diretamente vinculada à ideia de “arte da cultura da mobilidade”. Para tanto, diferencia-se arte *para* dispositivos móveis de arte *com* dispositivos móveis. A primeira relaciona-se diretamente a compartilhamento enquanto a segunda cibridismo, interconexão entre redes *on* e *offline* (BEIGUELMAN, 2004).⁵⁰

Segundo Beiguelman (2006: 153) para se ter a noção de arte *wireless* (sem fio) deve-se pensar em arte da mobilidade, apesar de ainda ser uma relação genérica. Para tanto, a autora cita o GPS filme como uma nova forma de visualização de conteúdos audiovisuais, com as mídias locativas é possível que se assista ao filme no espaço onde se deu a cena gravada:

Nada de salas escuras, telões e silêncio. Nada de paredes brancas, hiatos espaço-temporais. Sem cinema e sem museu. O contexto de fruição visual são as próprias condições de legibilidade impostas pelo torvelino metropolitano. Um cinema que se assiste em movimento e aponta para novos rumos de construção narrativa. Um cinema que desarticula as antigas ligações entre som e imagem para definir rearranjos nas maneiras de ver, ouvir e construir histórias. (BEIGUELMAN, 2006: 155).

⁵⁰ Aprendemos, no ambiente da web, que as imagens têm peso, e essa medida passou a ser o fiel da balança do grau de viabilidade de um projeto, pois todo excesso pode significar inviabilidade de recepção quando se está on-line. Com a web aprendemos também que as imagens são mapas informacionais e por isso podem se transformar em plataformas e interfaces interativas. O mapeamento, no caso, é um vestígio textual no corpo da imagem, a maneira como lidamos com suas coordenadas para efetuar, por exemplo, deslocamentos de um site a outro. O aumento, exponencial, da quantidade de dispositivos que são dotados de capacidade de produzir, transmitir e visualizar imagens, como os celulares e Palms multimídia com conexão, não alterou esse quadro, mas permitiu que ele se tornasse mais contundente e que se impusesse, de forma muito radical, no centro da experiência urbana, transformando nosso cotidiano em um processo de agenciamento de inúmeros layers distribuídos entre telas e janelas. (BEIGUELMAN, 2004) Entrevista disponível em <http://www.artemov.net/revista.php?idRevistaEdicao=16&page=2> visualizada em 11 de Fevereiro de 2013.

Este tipo de filme se encontra na categoria da arte com mídias locativas *locative media art*, termo apresentado por Karlis Kalnins em 2003. Os usuários de *gadgets* que visualizam um GPS filme através de seus aparelhos, sofrem interferência na visão “efetiva” do conteúdo audiovisual devido a mudança do local de exibição, no próprio espaço. Portanto, sua percepção para a imagem pode ser explicitada de acordo com a afirmação de Aumont:

A visão, a percepção visual, é uma atividade complexa que não se pode, na verdade, separar das grandes funções psíquicas, a inteligência, a cognição, a memória, o desejo. Assim, a investigação, iniciada “do exterior”, ao seguir a luz que penetra no olho, leva logicamente a considerar o sujeito que olha a imagem, aquele para quem ela é feita, o qual chamaremos de seu espectador. É claro que esse espectador jamais tem, com as imagens que olha, uma relação abstrata, “pura”, separada de toda realidade concreta. Ao contrário, a visão efetiva das imagens realiza-se em um contexto multiplamente determinado: contexto social, contexto institucional, contexto técnico, contexto ideológico. E o conjunto desses fatores situacionais regulam a relação do espectador com a imagem (AUMONT, 1993:77).

O filme GPS é feito para ser assistido em um dispositivo móvel com GPS e internet. O espectador ou “interator” (BRUNET, 2008: paginação irregular) assiste ao filme no local em que este foi gravado, portanto sua localização determina a maneira como a história é narrada. Esse fato carece de uma narrativa mais dinâmica como é o caso do *Nine Lives*, longa metragem realizado em 2007 por Scott Hessels e estudantes de arte e engenharia da Nanyang Technological University na Cingapura. Com uma narrativa não-linear o *Nine Lives* é fragmentado em nove partes de aproximadamente dez minutos cada, que são veiculadas em diferentes áreas do centro de Cingapura.

A experiência de Scott Hessels foi uma das precursoras desse novo estilo de narrativa. O trabalho de Hessels abriu campo para a realização de novos estudos a cerca do cinema GPS e possibilitou uma reformulação da percepção da imagem, pois usa-se um aparato tecnológico diferente do tradicional. Hessels é professor associado da CityU School of Creative Media e

artista de novas mídias, seu trabalho é um híbrido de tecnologia, imagem em movimento e espaço urbano. Seus projetos abrangem diversas mídias incluindo filme, vídeo, *web*, música, *broadcast*, impressão e escultura cinética.

O *Nine Lives* foi produzido com uma narrativa não-linear, fragmentada em nove partes nas quais o espectador pode acompanhar cada trecho da história no local onde ela se passa utilizando-se de um dispositivo móvel com a tecnologia GPS. Scott Hessels em entrevista à Karla Schuch Brunet fala sobre as possibilidades de interação no GPS filme afirmando que este não se trata de uma imagem se movendo (cinema), mas um filme que se move⁵¹. O espectador neste caso deve ser visto como interator, pois este se encontra nos espaços da narrativa. O filme pode ser visto depois de baixado na internet sem que o espectador esteja deslocando ou de acordo com a proposta do filme GPS de interação. Karla Brunet, em “Mídia Locativa e Narrativa Audiovisual” faz uma discussão sobre a mobilidade dos indivíduos interagentes e “multilocais” que tornam-se cada vez mais “polissincronicos”, “uma mistura entre uma comunicação sincrônica e assíncronica” (BRUNET, Karla 2008: paginação irregular). Tratam-se de relações que se pretendem trabalhar a experiência do filme GPS, o fato de poder ver o filme em um lugar que, em vários locais, e o filme pode ser visto simultaneamente ao ato de baixá-lo da internet em determinada localidade da cidade ou ser arquivado e visto em outro momento.

O *Nine Lives* foi trabalhado tendo em mente a estrutura do centro de Cingapura, os realizadores fizeram pesquisas aprofundadas sobre cada localidade da cidade onde iriam realizar o filme e assim puderam abstrair uma particularidade de cada região desse centro urbano. Além disso, o filme ressalta cada uma dessas localidades em um episódio de maneira em que estas acabam sendo um personagem, cada episódio é nomeado de acordo com o bairro

⁵¹ “*Not a Moving Picture, a Picture Moving*” (nossa tradução).

onde foi realizado. A locação é usada como um fio condutor da narrativa. Hessels afirma que o GPS filme trabalha em conjunto com o lugar, funde-se a ele de forma experimental, cresce como plantas Hessels (2008)⁵². O artista afirma que deu maior ênfase narrativa na seção do Pearl's Hill pelo fato de que este parque é bastante freqüentado, isso demonstra o interesse da narrativa filmica atrelado ao espaço físico. "M. Duchamp afirmara que é o espectador que faz a obra" (PLAZA, 2003: 9), é o que aplicável à relação entre o espectador e a obra presente no filme GPS, este processo pode alcançar até mesmo uma co-autoria.

O roteiro desta história foi pensado a partir de uma análise psicogeográfica de Cingapura, cada cena apresenta o horário em que ocorreu, paralelamente à apresentação do nome do episódio que é o mesmo do espaço físico do local das cenas nos bairros: 1) Havelock Road, 2) HongKong Street, 3) Fullerton Square, 4) Pearl's Hill, 5) Chinatown, 6) Robison Road, 7) Cantonment, 8) Tnajong pagar e 9) Telok Ayer. O filme foi gravado em alta definição (HDV, *High Definition*), utilizando-se de câmeras *Cânon HI*, já o restante dos equipamentos foram os mesmo utilizados para imagens do cinema tradicional.

Associado à esta proposta encontra-se o projeto do Instituto de Artes e Design da Universidade Federal de Juiz de Fora (LALOCA), Laboratório de Mídias Locativas e Cinema GPS, coordenado pelo professor Cícero Inácio da Silva (Universidade Federal de Juiz de Fora) e Brett Stalbaum (Universidade da Califórnia em San Diego). O objetivo do grupo de pesquisadores/criadores é produzirem filmes locativos, com roteiro interativo, a partir de ferramentas e sistemas operacionais em *software* livre. A base do projeto consiste na ferramenta *Walkingtools* e nos *softwares* livres *HiperGps* e *HiperGeo* com a tecnologia GPS. Recentemente o grupo encontra-se em fase de finalização de um filme documental sobre os

⁵² "It's kids playing around with planting vídeo in spaces and figuring out new narrative versions for it" (nossa tradução).

prédios em estilo *Art Decó*⁵³ em Juiz de Fora – MG. A proposta é que os interessados em assistir instalem os *softwares* livres *HiperGps* e *HiperGeo* em seus *gadgets*, que disponham de *wi-fi* e GPS, possam transitar pelas ruas do centro da cidade procurando os pontos com as informações (em conteúdo audiovisual) sobre a arquitetura juizforana. O mini-documentário⁵⁴ é realizado numa narrativa não-linear fragmentada, sendo cada trecho do filme vinculado à posição geográfica específica. O conteúdo é exibido à medida que o espectador transita e encontra-se próximo ao edifício retratado no documentário. Além de assistirem, os interessados em conteúdos digitais móveis, podem fazer *upload* de seus próprios aparelhos, suas imagens, textos, sons ou outros e postarem em determinadas coordenadas geográficas. “O projeto encontra-se atualmente em fase de pós-produção. Tem finalidade educativa e turística, auxiliando na experimentação de rotas de aprendizado arquitetônico e fruição do espaço urbano.”⁵⁵ O espectador deste tipo de filme torna-se interator, o fato de estar presente no espaço onde se dá a narrativa que assiste pode repercutir de maneira diferente daquela tradicional na sala de cinema. No filme GPS o espectador/interator escolhe sua trajetória, este pode optar por determinadas narrativas à medida que caminha, trata-se de uma reconfiguração da linguagem audiovisual, tanto técnica quanto estética e narrativa. O espectador pode lidar com problemas técnicos, como por exemplo a questão do som, no caso do documentário, nas partes onde há o som de depoimentos, os ruídos da rua podem confundir o espectador. Um

⁵³ Ver <http://www.youtube.com/watch?v=d2tXOyoW0RI>

⁵⁴ Pré-roteiro do filme: “1) Quais os 3 prédios em estilo Art Deco mais importantes da cidade? 2) Por que você considera esses prédios os mais importantes? 3) Qual a importância para a cidade de Juiz de Fora de cada prédio? 4) Esses prédios possuem relevância no cenário extra-juizforano? 5) Quais traços arquitetônicos o fazem ser considerados do período Art Deco? 6) Como deveria ser a política de conservação desses prédios? É correta a restauração?”. Disponível em <http://www.ufjf.br/laloca/roteiro/> Visualização em 18 Março de 2013.

⁵⁵ Disponível em <http://www.ufjf.br/laloca/projetos/> Visualizado em 20 Fev. 2013.

dos fatores relevantes do filme *Art Decó* em Juiz de Fora é o fato de que o interator pode observar as imagens pelo aparelho digital móvel e isso instigá-lo a olhar e valorizar a arquitetura da cidade pela qual transita e geralmente não pára para observar.

8. CONCLUSÃO

Com este trabalho foi possível realizar um mapeamento do que tem sido produzido com mídia locativa no Brasil e no mundo. O trabalho adquiriu maior potencial ao referenciar diversos autores que trabalham com a noção espacial e georreferencial de mídias móveis na contemporaneidade. O número de usuários de tecnologias móveis cresce progressivamente, as relações sociais tem alterações com as facilidades de comunicação na atualidade. Na era da Sociedade em Rede (CASTELLS, 1999), diferentes comunidades em todo o mundo têm acesso muito diferente de tecnologia, mas os telefones celulares tornaram-se amplamente disponíveis em diversas as classes sociais. O número de aparelhos digitais móveis com internet e tecnologias de geoposicionamento é cada vez maior. Artistas estão aproveitando das tecnologias emergentes para suas criações. As experiências são diversas, contam com Mapeamento e monitoramento, geotags, anotações urbanas, *wireless mobilbe games* entre outros formatos. Dentro deste contexto Beiguelman realiza um questionamento:

Afinal, o que são os dispositivos de comunicação móvel se não ferramentas de adaptação a um universo urbano de fluxo intenso, onde o leitor/interator está sempre envolvido em mais de uma atividade, relacionando-se com mais de um dispositivo e desempenhando tarefas múltiplas e não correlatas? (BEIGUELMAN, 2006: 160).

Em geral, observa-se a cada dia como as pessoas desempenham diversas funções quase simultaneamente com seus aparelhos. As tecnologias móveis estão sendo utilizadas como forma de trabalhos artísticos e também na vida prática. No Japão, por exemplo, adolescentes utilizam seus *keitais* com frequência, seja para fazer um pagamento, seja para encontrar um amigo em uma estação de metrô ou outro ponto da cidade. As formas de utilização de *gadgets* variam de acordo com o conteúdo sócio-econômico do país. No Brasil já existem diversas formas de utilização destas tecnologias, tanto no campo artístico quanto no campo prático, comercial. As redes sociais como *Instagram*, *Facebook*, *Flickr* e outras utilizam-se cada vez mais de imagens e as imagens já são referenciadas espacialmente. Destaca-se nesta análise a busca do homem por se posicionar, referenciar, tudo identificar e indexar.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUGÉ, Mark, 1994, **Não-lugares**, Maria Lucia Pereira (trad.), *Introdução a uma antropologia da supermodernidade*, Campinas, Papyrus.
- AUMONT, J. A **Imagem**. Campinas: Papyrus, 1993.
- BAUDELAIRE, C. 1989 *Le spleen de Paris*. Paris.
- BAUDRILLARD, Jean. *The System of Objects*. J. Benedict (Trans). Verso Books. Londres e Nova York , 1996 (1968).
- BEIGUELMAN, G. **Entre Hiatos e Intervalos (A Estética da Transmissão no âmbito da Cultura da Mobilidade)**. In: Denize Correa Araújo. (Org.) *Imagem (ir)realidade: comunicação e cibermídia*. Porto Alegre: Sulinas, 2006, v. , p. 152-162.
- BEIGUELMAN, Giselle. **Admirável mundo cívrido**. In: BRASIL, André et. al (orgs.) (2004) *Cultura em Fluxo (novas mediações em rede)*. Belo Horizonte: Ed. PUCMinas, 2004, pp. 264-282. Disponível em: < www.pucsp.br/~gb/texts/cibridismo.pdf > Acesso em: 30 de ago. 2012.
- BENEDIKT, Michael. *El ciberespacio: algunas propuestas*. In: *Ciberespacio: los primeros pasos*. BENEDIKT, Michael. (Ed.). Tradução: Pedro A. Gonzáles Caver. México: CONACYT/Sirius Mexicana, 1993, p. 113-206.
- BENJAMIN, Walter. “A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica”. In: **Magia e técnica, arte e política: Obras escolhidas, Volume 1**. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BESLAY, Laurent & HAKALA, Hannu. **Digital Territory: Bubbles**. In: *Vision Book*. 2005. Disponível em: <http://europa.eu.int/information_society/topics/research/visionbook/index_en.htm> Acesso em 25 de Out. 2012.
- CAMINHA, Daniel Müller. **Revista Urbe – Cultura visual e urbana na contemporaneidade**. Porto Alegre – RS. 2012. (Disponível em <http://www.revistaurbe.com.br/urbe3/index.html> Visualizado em 12 Fev. de 2013).
- CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura - Volume I: A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999 - Tradução de Roneide Venancio Majer.
- DA SILVA Cícero Inácio. **Entrevista sobre arte e mídia locativa**. Juiz de Fora, Instituto de Artes e Design UFJF, 10 jun. 2012. Entrevista a Guilherme Rezende Landim e Alfredo Luiz Paes de Oliveira Suppia.
- DELEUZE, Gilles "Postscript on the Societies of Control", 1992, MIT Press, Cambridge, MA, pp. 3-7.

FERRARA, Lucrécia D'Alessio. **Cidade Imagem e Imaginário. Imagens Urbanas**, UFRGS, v. 1, n.1, p. 193-201, 1997.

_____, **Design em espaços**. – São Paulo: Edições Rosari, 2002. – v. 1. 189p .

FOUCAULT, Michel. **De Outros Espaços**. In: Architecture, Mouvement, Continuité. 1984. Tradução de Pedro Moura. Disponível em: http://www.virose.pt/vector/periferia/foucault_pt.html Acesso em 29 Out. 2012.

KAPADIA, A. et al. **Virtual walls: Protecting digital privacy in pervasive environments**. In: PERVASIVE computing. Heidelberg: Springer Berlin, 2007. p. 162-179. (Lecture Notes in ComputerScience, v. 4480). Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/a651245g33k62p72/fulltext.pdf>, Acesso em: 20 de outubro de 2012.

LEFEBVRE, Henri,1999. **A Revolução Urbana** (S. Martins, Trans.). Belo Horizonte: Editora da UFMG.

_____, Henri. **La production de l'espace**. Paris: Ed anthropos, 1974.

LEMONS, André. **MÍDIAS LOCATIVAS E VIGILÂNCIA: sujeito inseguro, bolhas digitais, paredes virtuais e territórios informacionais** in Vigilância, Segurança e Controle Social na América Latina, Curitiba, p. 621-648. ISSN 2175-9596. Organizadores: Rodrigo Firmino, Fernanda Bruno e Marta Kanashiro.

_____, 2004. **Cidade Ciborgue**. In Galáxia. Revista Transdisciplinar de Comunicação, Semiótica, Cultura., n. 8, outubro de 2004., PUC-SP, São Paulo, EDUC:Brasília.

_____, 2007. **Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais**. In: Matrizes - Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação. São Paulo, USP.

_____, 2009. **Comunicação e mobilidade : aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil** / André Lemos, Fabio Josgrilberg organizadores. - Salvador : EDUFBA. 156 p. ISBN 978-85-232-0658-1

LENZ, Ronald. **Locativa media**. Disponível em: <http://spresearch.waag.org/images/LocativeMedia.pdf>. 2007. Acesso em 20 Jan. 2013.

LUNENFELD, P. (Ed.). **The digital dialectic: new essays on new media**. Cambridge, MA: Mit Press, 1999. p. 68-94.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**, SP, Martins Fontes, 1999.

MCCULLOUGH, Malcolm. **Digital Ground - Architecture, Pervasive Computing, and Environmental Knowing**, Cambridge: MIT Press, 2004.

MILGRAM, P. et. al. *Augmented Reality: A Class of Displays on the Reality-Virtuality Continuum*. In: Proceedings SPIE. Telemanipulator and Telepresence Technologies, 1994.

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

NOGUEIRA M. A. L.. **A cidade imaginada ou o imaginário da cidade**. História, Ciências, Saúde — Manguinhos, V (1): 115-123 mar.-jun. 1998. (Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59701998000100006&script=sci_arttext#1 Visualizado em 20 Jan. 2013).

OLIVIERI, Silvana Lamenha Lins. **QUANDO O CINEMA VIRA URBANISMO: O DOCUMENTÁRIO COMO FERRAMENTA DE ABORDAGEM DA CIDADE**. UFBA, 2007.

PEREC, Georges. *Espèces d'espaces*. Paris: Galilée, 2000.

RHEINGOLD, Howard. *Smart Mobs: The Next Social Revolution*. Cambridge, MA: Perseus Publishing. New York, 2002.

ROSNAY, Joël de. **Homem simbiótico**. Petrópolis : Vozes, 1997.

RUSSEL, Ben. **Headmap manifesto**, <http://www.headmap.org/headmap.pdf>. Acessado em 18 Dez. 2012.

SANTAELLA, Lucia, 2003. **Culturas e artes do pós-humano**. Da cultura das mídias à cibercultura, São Paulo, Paulus,

_____, 2004. **Corpo e comunicação: Sintoma da cultura**, São Paulo, Paulus.

_____, 2007. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**, São Paulo, Paulus.

_____, 2008. **A estética política das mídias locativas**. Nómadas no. 28. Instituto de Estudios Sociales, Bogotá, 128-137.

SILVA, Cícero I. **Entrevista sobre mídias locativas** cedida a Guilherme Rezende Landim e Alfredo Luiz Paez de Oliveira Suppia – Instituto de Artes e Design UFJF - Ago. 2011.

SOUZA E SILVA, Adriana. **Do ciber ao híbrido: tecnologias móveis como interfaces de espaços híbridos**. In: ARAUJO, Denize Correa (Org.). *Imagem (ir)realidade: comunicação e cibermídia*. Porto Alegre: Sulina, 2006.

SHEPARD, Mark. *Locative Media as Critical Urbanism*. Disponível em <http://www.spatialturn.de/Abstracts/Shepard.pdf> 2007 Visualizado em 10 jan. 2013. Paginação irregular.

SHANKS, M. 2004. **Archaeology and Politics**. In A Companion to Archaeology. (ed J. Bintliff). Oxford: Blackwell Publishing, pp. 490-508.

SILVA, A. S. e. **Do ciber ao híbrido: tecnologias móveis como interfaces de espaços híbridos.** In: ARAÚJO, D. C. (Org.). *Imagem (ir)realidade: comunicação e cibernética*. Porto Alegre: Sulinas, 2006. p. 21-51.

SOUZA E SILVA, Adriana. **Re-Conceptualizing the Mobile Phone – From Telephone to Collective Interfaces.** In *Australian Journal of Emerging Technologies and Society* Vol. 4, No. 2, 2006, pp: 108-127.

SOARES, Marcelo Pacheco. **O flâneur no labirinto: percursos urbanos fantásticos em contos portugueses do século XX.** Rio de Janeiro, 2012. 258 fls.

TESTA, Fernanda. **REALIDADE AUMENTADA LOCATIVA COMO FERRAMENTA DE INTERATIVIDADE NO ESPAÇO URBANO.** In: *Anais do II Simpósio de Comunicação, Tecnologia e Educação Cidadã*. Bauru: Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia e Educação Cidadã, 2009.

WILLIAMS, Linda e ADAMS, Wade (2007), *Nanotechnology Demystified*, Nova Iorque, McGraw-Hill, 343 pp.