

Cidades e tecnologias de informação e comunicação: saberes e práticas do cotidiano urbano

Maria de Fátima Duarte Tavares

Doutora em História Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – RJ. Analista em Ciência e Tecnologia do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT. Brasília, DF - Brasil.

E-mail: fatimatavares@ibict.br

Resumo

A experiência urbana está na atualidade marcada pela relação com as tecnologias de informação e comunicação, em graus diversos, desde as formas mais ostensivas de sistemas de vigilância à invisibilidade de redes sem fio de acesso à internet. Os habitantes das cidades, portando dispositivos móveis, estão envolvidos em seu cotidiano por fluxos de informação e por aparatos tecnológicos que alimentam processos de interação, contatos múltiplos e apropriação de áreas urbanas. Tendo em conta esse quadro dinâmico de novas práticas, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) iniciou um projeto piloto com foco no estudo da realidade aumentada (RA) para disseminação de conteúdos digitais e acesso a novas tecnologias. Trata-se de pensar e propor os espaços urbanos como lugares de experiência e de sociabilidade para a apropriação e geração de conhecimento, considerando que os conteúdos de base científica são normalmente tratados como documentos especializados, distantes da vida cotidiana e contidos em acervos de bibliotecas físicas ou digitais especializadas. A experiência urbana e sua relação com as tecnologias de informação e comunicação constitui um campo de investigação em que podem ser tratadas as recentes mudanças nos modos de interação social e cultural contemporâneos. Pensar esse ambiente de interação para fins educativos exige o reconhecimento do urbano, que sinteticamente pode ser observado a partir da constituição de seus lugares de memória e lugares de saber.

Palavras-chave

Apropriação urbana. Conteúdos digitais locais. Tecnologias de informação e comunicação.

Cities and information and communication technologies: knowledge and practices of daily urban life

Abstract

The urban experience is, in the present time, marked by the relationship with information and communication technologies, in different degrees, from the most outstanding forms of monitoring systems to the invisibility of Internet access wireless networks. The city-dwellers, carrying mobile devices, are involved in their daily lives by flows of information and technological devices that feed interaction processes, multiple contacts and appropriation of urban areas. Taking this dynamic framework of new practices into consideration, the Brazilian Institute for Information in Science and Technology (IBICT) initiated a pilot project with a focus on the study of Augmented Reality – (AR) for dissemination of digital content and access to new technologies. It is about to study and propose the urban spaces as places of sociability and experiences towards ownership and generation of knowledge, whereas the scientific-based contents are usually treated under the form of specialized documents, far from everyday life and contained in physical or digital library collections. The urban experience and its relation to information and communication technologies constitute a research field that deals with the recent changes in the contemporary forms of social and cultural interaction. Thinking about this interaction environment for educational purposes requires the recognition of urban, which synthetically can be observed from the constitution of memory and knowledge places.

Keywords

Urban appropriation. Information and communication Technologies. Local digital content.

CIDADE, INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A disseminação de conteúdos digitais em dispositivos móveis, com utilização das tecnologias de realidade aumentada (RA) tendo por base a experiência urbana, enquadra-se na missão do Ibict de prospecção de novas tecnologias para ampliar possibilidades estratégicas de acesso ao conhecimento.

Consideram-se aqui os espaços urbanos como o campo inicial para o acesso, debate, reflexão e elaboração colaborativa de conteúdos de caráter técnico-científico em relação ativa com sistemas de comunicação que tecnologicamente integrem as dimensões de mobilidade e de localização. As interfaces de dispositivos móveis podem tornar-se instrumentos privilegiados para a abordagem lúdica e interativa dos domínios do saber, considerando a facilidade de se construir processos de apreensão e reconhecimento de determinado elemento/artefato urbano em associação a um universo digital de referências técnico-científicas. A ênfase sobre a experiência local, assim proposta, tem em conta a complexidade das relações sociais e culturais no ambiente das cidades, o seu caráter aberto à construção múltipla de sentidos e à diversidade de apropriações dos espaços públicos. Propõe-se a exploração coletiva de experiências que usem dinâmicas de observação/deslocamento e tenham a perspectiva de criar conteúdos digitais para RA, tendo em conta que a divulgação de conteúdos de base científica é normalmente tratada sob a forma de documentos especializados, distantes da vida cotidiana e contidos em acervos de bibliotecas físicas ou digitais especializadas. Trata-se de pensar e propor os espaços urbanos como lugares de experiência e de sociabilidade para a apropriação, geração e disseminação de conhecimento.

A experiência urbana e sua relação com as tecnologias de informação e comunicação constitui um campo de investigação em que podem ser tratadas as recentes mudanças nas formas de interação social e cultural contemporâneas. Após a disponibilidade massiva de recursos de localização e acesso à internet na telefonia móvel, uma nova

vertente da problemática urbana ganha expressão com foco na vivência cotidiana e nos fluxos da cidade, considerando as possibilidades criadas por associação a sistemas digitalizados de dados. Os conceitos de espaço urbano aumentado, território informacional ou meio técnico-científico-informacional são a indicação da necessidade de vislumbrar no campo teórico a complexidade de relações geradas com a intensificação da presença das tecnologias de informação e comunicação nos processos de domínio e apropriação de áreas urbanas (LEMOS, 2009a; MANOVICH, 2006; SANTOS, 1999).

André Lemos defende que na fase atual da *internet das coisas* passa-se das relações de conexão entre diferentes pontos fixos para uma conectividade oferecida em ambientes informacionais, que tem dado margem à construção de processos de ressignificação urbana. Internet das coisas, ou o domínio da computação em que dados podem circular entre diversos dispositivos sem interferência direta de um usuário, envolve recursos que pressupõem a possibilidade de interferência em relações espaço-temporais, tais como reconhecimento por identificação codificada/RFID, localização por GPS e disponibilidade de redes abertas sem fio – WI-FI, de banda larga, cobrindo determinada área de abrangência com serviços de internet e telefonia. A estruturação desses sistemas e sua utilização, conjugada ou não, estão suscitando questões de toda a ordem para a compreensão dos problemas urbanos atuais (LEMOS, 2009b).

A relação das tecnologias de comunicação com o meio urbano tem sido apreendida em duas grandes vertentes, a que envolve a crítica à lógica não explicitada de relações de poder com a ubiquidade dos sistemas de vigilância, controle e monitoramento; e, em outro plano de entendimento, o universo de experiências cotidianas aberto pela utilização das tecnologias da mobilidade. Na primeira, o espaço urbano, reconhecido como estrutura espacial de uma sociedade cada vez mais individualizada, torna-se assim alvo de projetos que visam reconstituir por meio das tecnologias de comunicação uma totalidade urbana tornada para a maioria dos seus habitantes inapreensível. Na segunda, vislumbra-se a constituição de contatos

personais entrelaçados a temas do cotidiano e a invocação da liberdade individual de expressar, registrar e postar suas impressões sobre tudo que envolve o espaço e o tempo presentes.

A dimensão informacional, recriada no meio urbano por esses novos aparatos tecnológicos, com mapeamento e acesso a dados de referência local, articula-se ao reconhecimento de múltiplos sistemas de interação social e às práticas associadas à leitura da cidade como sistema de signos. Considerando essa conjuntura pode-se identificar uma terceira vertente nas intervenções de artistas que objetivam a ruptura dos limites impostos pela configuração tecnológica e o transbordamento das possibilidades de percepção do cotidiano e do espaço urbano com utilização de tecnologias móveis. Esse caráter de transgressão próprio ao campo da arte traduz, em demonstrações compartilhadas por poucos, as alternativas para olhar, interpretar e compreender as condições atuais da vida urbana. Giselle Beiguelman e Lucas Bambozzi destacam-se nesse campo de experiências desenvolvidas no Brasil. Suas atividades, estruturadas para gerar novas interlocuções entre público, mídias e a paisagem urbana, introduzem não só as questões emergentes sobre a presença e utilização das tecnologias de comunicação em meio urbano, como indicam processos indutores de reflexão que podem ser disseminados para outros contextos (BAMBOZZI, 2011; BEIGUELMAN, 2011).

Nesse sentido, estamos diante do campo de possibilidades comunicacionais dessas tecnologias. Sérgio Amadeu sugere o uso de realidade aumentada em dispositivos móveis para explorar a cidade como ambiente de interação, associando conteúdos educacionais e a vida urbana em experiências de aprendizagem (AMADEU, 2010). Para situar a problemática proposta por Sérgio Amadeu, cumpre apreender minimamente o panorama possível dessa aplicação em cidades brasileiras, considerando os paradigmas de entendimento urbano e a dimensão do espaço público. Tratar dessas questões também introduz o diálogo e a reflexão sobre o futuro das cidades mediado por tecnologias de comunicação.

TECNOLOGIAS DE RA E PANORAMA DE PESQUISA EM C&T

Tecnologias de RA para dispositivos móveis estão sendo objeto de interesse de serviços de publicidade e de pesquisas no campo de ciência e tecnologia, além de serem exploradas em projetos artemediáticos de reconhecimento e interação urbanos. Porém, as tecnologias de realidade virtual e de RA, com uso de computadores, aparelhos óticos e construção de espaços apropriados à imersão (cavernas), têm sido pesquisadas no Brasil desde o início dos anos 90, com realização de simpósios que se tornaram referências nacionais. (KIRNER, 2008) A distinção entre realidade virtual e realidade aumentada está conceitualmente colocada na relação entre o meio virtual e o meio real. Na realidade virtual procura-se criar condições de percepção em que o sujeito se sinta partícipe ou imerso integralmente no ambiente virtual (ambiente artificialmente criado por computação). Na realidade aumentada ocorre a superposição de imagens/informações virtuais ao objeto/artefato real, dependente sempre de alguma forma de identificação codificada do objeto real para o qual foram criados os conteúdos virtuais (KIRNER, 2008).

O panorama da pesquisa e da aplicação de tecnologias de realidade aumentada no Brasil pode ser visualizado quantitativamente a partir do número de grupos de pesquisa dedicados ao tema e cadastrados no Diretório do CNPq. Foram levantados 53 grupos de pesquisa, de norte a sul do país, conforme dados de junho de 2013, que pertencem de forma dominante à área de ciência da computação, seguida de artes, educação e engenharias. Em novembro de 2011, haviam sido registrados 44 grupos com distribuição equivalente das áreas. Reconhece-se, de um lado, a concentração em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, com alguma experimentação prática, e, de outro, a dedicação às questões da aprendizagem na educação, da interatividade e dos processos criativos associados às mudanças culturais e tecnológicas das novas mídias (CNPq, 2013).

Deve-se observar o caráter multidisciplinar inerente ao desenvolvimento tecnológico para aplicação de RA. Apesar de o instrumental tecnológico ser o principal centro de interesse entre os grupos de pesquisa do CNPq, compreende-se que a busca de inovação nesse campo não pode deixar de estar associada ao universo do usuário final ou aos contextos de possibilidades de aplicação. Assim, verifica-se que a tecnologia de RA está sendo validada em diferentes campos disciplinares, que envolvem educação, saúde, cultura, além do experimental no uso da simulação interativa para capacitação profissional em áreas estratégicas.

Nos limites deste artigo, pode-se destacar a perspectiva de utilização de RA em relação ao tratamento da memória vinculada a ciência e tecnologia. O projeto de pesquisa *Ambiente Temático Interativo com Realidade Aumentada para Museu de Ciência e Tecnologia*, desenvolvido desde 2010, com a participação de pesquisadores da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), contempla aplicação de RA envolvendo a história e a memória da ciência e da tecnologia em espaços museológicos, explorando o tema da energia elétrica (KIRNER, 2012).

Embora a experimentação de RA em ambientes interativos fechados seja distinta da aplicação em dispositivos móveis, o projeto de RA para Museu de Ciência e Tecnologia traduz o reconhecimento das possibilidades de utilização dessa tecnologia para dinamizar ambientes dedicados aos espaços de C&T. Considerando os dados atuais, a existência de 53 grupos de pesquisa aponta para o interesse do país em produzir conhecimento sobre o tema, tendo em vista as transformações em processos de ensino-aprendizagem nas práticas artísticas, nas formas de expressão culturais, nos meios técnico-científicos e no cotidiano envolvendo as novas mídias.

A COMPLEXIDADE URBANA, A CRISE DE PARADIGMAS E O TEMPO PRESENTE

A visão difundida entre os anos 80 e 90 do século xx sobre o apagamento do espaço, em detrimento do sentido do tempo presente, como decorrência

das transformações introduzidas pela velocidade das novas formas de comunicação a distância e da hegemonia de relações globalizadas, está sendo revista por uma abordagem em que o espaço, e mais especificamente o lugar, assumem de novo um papel referencial na compreensão dos processos atuais de interação social. Os usos das novas tecnologias reintroduzem o debate sobre os modos de apreensão e reconhecimento do urbano, com as possibilidades de mapeamento, geração de dados sobre os fluxos de homens e máquinas e a disposição para atuar de maneira colaborativa ou interativa em contextos operacionais de serviços oferecidos nas cidades, reconstituindo a noção de lugar (BAMBOZZI, 2011).

No entanto, se as tecnologias de comunicação associadas à localização possibilitam identificar pontos geográficos e associá-los a conexões múltiplas para disseminar dados em redes abertas, estabelecendo as condições para um quadro de resignificação urbana, surgem de imediato algumas questões: quais populações estão envolvidas nessa atribuição de novos sentidos e como elas podem ser reconhecidas? Que cidade está em foco nesse entendimento de valorização dos espaços urbanos? E que espaços urbanos estão sendo incluídos nessa perspectiva de integração entre o ambiente físico e o virtual? Admitindo-se que as respostas a essas questões dependem de pesquisas locais, ainda assim prevalece a necessidade de situar o dinamismo e a complexidade urbana diante dos problemas da memória, da desigualdade social e das relações entre público e privado que definiram por longo tempo o entendimento da cidade no contexto histórico da modernidade.

Os estudos culturais urbanos, em que se pode enquadrar a recente concepção sobre o espaço associado à mobilidade, estão impregnados, conforme analisa Adrián Gorelik, de uma metáfora cartográfica que abarca a vontade de diagnosticar, identificar relações e mapear diferenças em contextos urbanos fragmentários, marcados pela desigualdade social (GORELIK, 2004).

André Lemos destaca a historicidade que envolve a questão da mobilidade, no que toca aos processos sociais de formação e transformação das cidades

no tempo, e propõe três dimensões analíticas para tratamento do tema, sintetizadas a seguir: o pensamento, em sintonia com a noção de desterritorialização, a física (circulação de objetos) e a informacional-virtual (LEMOS, 2009a). Essas dimensões, vislumbradas em sua interdependência, estão sujeitas a novas implicações com a presença massiva das tecnologias locativas, considerando-se as possibilidades de vinculação dadas entre o físico e o informacional, ou seja, a apropriação do local. Note-se que a perspectiva atualmente dominante sobre a problemática urbana como sistemas de fluxos (dados, pessoas e coisas) se sobrepõe a certa valorização do local, que é visto de forma articulada e dependente das macroestratégias vinculadas aos interesses do mercado globalizado (SANTOS, 1999, p. 217; SASSEN, 2010, p.164).

A possibilidade de reconhecimento de ambientes urbanos como lugares, no sentido antropológico do termo, leva-nos, no entanto, a interrogar sobre que relações os sustentariam como espaços social e culturalmente identificáveis, tendo em conta o contexto da acentuada e acelerada urbanização da população brasileira, acompanhando a tendência mundial, e a complexidade do processo fragmentário da expansão urbana. Se, na perspectiva de Henri Lefebvre, a noção de cidade deixa de responder às inúmeras questões postas sobre a lógica social de produção do espaço urbano contemporâneo, cumpre não só problematizar a chamada crise das cidades, mas também a nossa compreensão desse processo, admitindo que qualquer olhar disciplinar que se detenha sobre a situação urbana tenderá a observá-la de modo parcial (LEFEVBRE, 1999). Assim, para além da crise de paradigmas, que resulta na explosão de conceitos que buscam abarcar as relações espaço-temporais, parece ser necessário reafirmar, mesmo que sinteticamente, que não existe sociedade sem uma lógica instituidora de sua espacialização e que a história da cidade compartilha a origem das sociedades politicamente organizadas e o surgimento do Estado. Assim, trata-se de perceber a própria constituição do espaço urbano como espaço político, como centro de poder que continuamente também incorpora as contradições e conflitos das sociedades na história.

A emergência da mobilidade como problema central, paralela à noção de circulação dominante nos séculos XIX e XX, não deve, no entanto, levar a descurar a atenção sobre outras relações da constituição do urbano e de sua historicidade. Logo, as configurações dos elementos constituidores dos vazios (praças, parques, ruas...) e dos conjuntos construídos das cidades são mais do que cenários ou formas que abrigam a vida social. Portanto, ao tratarmos das apropriações e interações sociais em áreas urbanas, entende-se que a coletividade ou sujeitos individuais remetem-se sempre a algum referencial espacial, associados às práticas cotidianas ou excepcionais, que se organizam como traços de maior ou menor distanciamento perceptivo, grau de valorização (rejeição, identificação, apreensão estética, etc.) e de inserção nos códigos de visualidade e de sociabilidade urbanas. No entanto, a dimensão cultural e política da vida urbana, que esses traços poderiam revelar, anteriormente interpretados com base em conceitos de memória coletiva, identidade, comunidade e espaço público, parecem apagar-se diante da visão fragmentada e estigmatizada da cidade como lugar da violência, da insegurança, da desigualdade socioespacial e do domínio da espetacularização da cultura (CANDAU, 2012; GORELIK, 2008; HALBWACHS, 2006).

Nesses termos, torna-se inteligível a caracterização do centro da maior metrópole brasileira, São Paulo, como área em que prevalece um estado de “guerra de lugares”, no sentido de convivência cotidiana entre as atribuições de ordem e desordem, entre segregação social e vigilância (ARANTES, 2000). Ao mesmo tempo, no contexto das redes internacionalizadas e no quadro geopolítico da atualidade, as cidades, em especial as consideradas globais, passaram a ser reconhecidas como as áreas privilegiadas para a conflagração de conflitos bélicos entre países ou para as ações militares contra determinados grupos associados às práticas do terror, em detrimento das estratégias de intervenção que predispuham ao controle do território do Estado-Nação (NASSER, 2012).

Se a vida urbana converge para uma situação crítica em que as formas de apropriação dos espaços da cidade podem ser identificadas a práticas extremas, como construir uma análise do urbano em que

se apresentem as possibilidades de construção de racionalidades alternativas, em contraposição às lógicas dominantes dos fluxos de informação e de domínio territorial que ultrapassam os interesses de fronteiras nacionais (RIBEIRO, 2005)? A metáfora da “cidade luminosa” em contraposição à “cidade opaca”, nos termos de Milton Santos, traduz no plano da estruturação urbana, catalisada pelos sistemas técnicos e informacionais, a leitura de uma divisão que não será mais dada necessariamente entre centro e periferia, mas de maneira difusa e segregada. À “cidade opaca” de Milton Santos pertenceria a população sem acesso à informação e às tecnologias digitais, sintetizada na figura do “homem lento”, que ele identificava às possibilidades de transformação sociais futuras, em decorrência de seu olhar distinto sobre o mundo (SANTOS, 1999, p. 260). Longe dessa apreensão, a população brasileira está cada vez mais em sintonia com as novas tecnologias disponibilizadas por dispositivos móveis e serviços de banda larga, com acesso facilitado por políticas governamentais, constituindo cotidianos que somam fluxos de informação virtuais aos seus percursos rotineiros nas cidades em processo de transformação.¹

À concepção atual da cidade classificada e estruturada para competir por investimentos de toda ordem, no contexto de aplicação de parâmetros estratégicos de planejamento de mercado, corresponde a tendência da não institucionalização de regramentos urbanísticos pelo Estado e a ausência de planejamento territorial. Os estudos da urbanização têm dado relevância à dispersão que marca a ocupação territorial das últimas décadas. A nova face da expansão das zonas urbanizadas brasileiras está associada à perda dos referenciais de centralidade que ordenavam estruturalmente a cidade concentrada. Novas referências isoladas e uma configuração policêntrica emergem, reconstituindo formas, funções e o sistema de significações vinculados a práticas do cotidiano que garantiam certa legibilidade urbana. Essa ordem dispersa da construção extensiva coincide temporalmente

com a presença acentuada de sistemas inteligentes de comunicação que pressupõem a criação de redes de relações autônomas às suas bases territoriais de operacionalidade. No entanto, a distribuição disseminada de serviços e de espaços de produção mantém os fluxos casa/trabalho e ampliam as distâncias de deslocamento, já que tanto os trabalhadores pobres quanto as classes médias habitam cada vez mais à margem das áreas concentradas ou distantes das novas e valorizadas centralidades urbanas (OJIMA, 2007).

Reconhece-se nessa estrutura reordenada a permanência histórica da desigualdade social envolvendo o espaço habitado. Assim, é difícil tratar do desaparecimento do espaço público ou de uma memória coletiva integradora em cidades brasileiras. O que claramente se desestruturou foi a forma urbana concentrada e a visão de totalidade que era subjacente aos projetos de modernização desde o século XIX. No contexto sociopolítico, no entanto, deve-se observar que foi no ambiente das cidades, nos seus mais antigos centros, que se deram, como manifestações públicas, os principais movimentos políticos do país, notadamente o *Abolicionismo*, no século XIX, e o movimento das *Diretas Já*, nos anos 80 do século passado. A retomada de práticas de ocupação urbana, em junho de 2013, não só surpreendeu o Brasil, como demonstrou que a visibilidade de interesses coletivos, em certas conjunturas políticas e sociais, depende da apropriação dos espaços públicos das cidades.

Considerando-se a historicidade dos processos de construção/reconstrução da cidade contemporânea e de suas redes de referências simbólicas, expressas materialmente em artefatos monumentais das culturas dominantes do passado ou em elementos da paisagem vinculados às memórias coletivas, configuram-se no tecido urbano conjuntos sedimentados de diferentes temporalidades, que permanecem paralelamente às novas formas construídas destinadas às prevalecentes relações de consumo. A lógica descentralizada e dispersa da ocupação atual instala nos espaços

¹ Ver sobre o tema: ANATEL. *Relatório Anual- Grupo de dados da SPV 2012*. Brasília: Anatel, 2013.

secularizados das cidades brasileiras outras hierarquias e desigualdades, em comparação com a temporalidade das dominâncias arquitetônicas religiosas do barroco colonial ou dos espaços de representação civilizacionais do século XIX e XX, que foram constituídos e propostos também como novas centralidades. Além disso, emergem, nos interstícios das novas ocupações e em aparente contraposição às redes de inovação tecnológicas, as áreas de obsolescência técnica, que transformaram antigas fábricas e galpões abandonados, linhas ferroviárias e cemitérios de locomotivas, como no caso de Paranapiacaba/SP, em ruínas da modernidade (MARQUES, 2013).

IMPESSOALIDADE E NÃO LUGARES

Entre os novos elementos de centralidade e pontos referenciais na estruturação urbana atual, e mundialmente disseminados, enquadram-se os *não lugares* – estações (metroviárias, ferroviárias, rodoviárias), vias expressas, aeroportos, shopping centers, supermercados, que, na definição de Marc Augé, se caracterizam pela impessoalidade de locais destinados à concentração de fluxos, ausência de práticas associadas aos processos coletivos de apropriação e não investidos do sentido que é dado ao lugar, pois se constituem como pontos intermediários nas relações de consumo que ocorrem na cidade e no território (AUGÉ, 2012; BAUMANN, 1999).

A questão apontada por Marc Augé da dominância da impessoalidade e do deslocamento descomprometido de indivíduos nos ambientes urbanos confere destaque à situação inversa quando se identificam os traços de empatia social dirigidos às manifestações coletivas de estranhamento e de repúdio aos atos de hostilidade e de violência urbana. Diante desse quadro, como situar a vertente de valorização do cotidiano e do lugar, senão pela lógica de contraposição à ausência ou perda de espaços públicos, estruturados e rememorados por práticas de solidariedade e de sociabilidade, como reforçou Ana Clara Torres Ribeiro:

Nessas circunstâncias, é impossível recusar o convite de Michel de Certeau (1998) para que se escute atentamente o murmúrio da vida coletiva, reconhecendo sinais da tessitura do social (RIBEIRO, 2005, p. 418).

A vida coletiva tem no cotidiano das cidades o tempo e o espaço de sua manifestação, reconhecíveis nos traços da memória de grupos sociais, nas apropriações festivas do urbano, nas práticas que incorporam relações afetivas e nas narrativas construídas entre familiares, amigos e todos os participantes de laços envolvendo a vida cotidiana para além das relações espaço-temporais do trabalho. O entendimento da fragmentação do urbano não exclui, evidentemente, a possibilidade das interações coletivas e de espaços em que a atribuição de sentido e as práticas culturais ou políticas se manifestem. No tempo presente, nesse cenário de contradições que é a cidade, as possibilidades de se acentuarem os vínculos ao território urbano parecem estar cada vez mais comprometidas com as interações tecnológicas e seus artefatos móveis que se associam à construção cultural e política da cidade sob “novos códigos” (FREITAG, 2000).

Considerando, no entanto, processos atuais de afirmação e contestação política, a exemplo da série de eventos associados à Primavera Árabe, desde 2011, em que celulares e redes sociais foram utilizados para a convocação de manifestações coletivas ou disseminação de registros dos eventos que se propagaram para outros canais de difusão, nota-se a persistência da dimensão representativa da concentração das populações no espaço urbano para conflagrar movimentos de contestação do poder, mas também direcionados a objetivos comuns de transformação.

Deve-se observar também que o esforço social pela democracia no mundo árabe é algo inesperado para o Ocidente, que por longo tempo ignorou a situação política e social dos povos árabes. Porém, conforme analisa Edgar Morin, da aspiração à realização democrática há longo percurso, como demonstra a história

européia. A capacidade de mobilização facilitada pelas redes sociais e pela internet, e seu caráter predominantemente pacífico, indica a emergência de um movimento político que veio renovar a prática democrática, em comparação com a situação de crise e de desencanto da Europa (MORIN, 2011).

Manifestações urbanas se propagaram internacionalmente após a Primavera Árabe, incluindo o Brasil em junho de 2013, em uma vaga contagiante do exercício da liberdade, como expressa Morin. Mas cada movimento se defronta com situações locais, que devem levar a estratégias e dinâmicas próprias nas reivindicações sociopolíticas.

ESPAÇO URBANO, MEMÓRIA E TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO

A complexidade urbana não se esgota na estruturação visível do construído, nas atividades (públicas ou privadas) e nos fluxos cotidianos de deslocamento. Entre práticas ostensivas de fiscalização e códigos de sociabilidade impulsionadores da individuação, o universo social urbano está saturado de tecnologias e meios de comunicação que atravessam transversalmente a opacidade de suas relações. Ou seja, a vida urbana se organiza e se reproduz contraditoriamente em ambientes carregados de história, dimensões imaginárias, tempos de duração diferenciados de sociabilidade e conflitos sociais, mas também incorpora o universo de práticas comunicativas, segundo lógicas de interação que não mais dependem da localização dos interlocutores (WAAL, 2011).

Compreende-se que a territorialidade urbana, associada a diversas possibilidades de interação social e coletiva, abrange dimensões distintas da memória, observáveis entre práticas culturais e suas formas de transmissão. Manifestações e movimentos de caráter local, assim como eventos comemorativos periodicamente realizados, a exemplo do 1º de Maio no século XX, quando associado às diversas tendências operárias, pertencem à memória social urbana. Seus nexos com

os grupos sociais podem ser traduzidos a partir de documentos diversos, escritos ou registros visuais, depositados em arquivos públicos ou privados. Essa memória documental, produzida por diferentes agentes, também poderá ser somada à memória oral transmitida no interior dos grupos, ou entre gerações. Pode-se, portanto, falar de memórias coletivas, no plural, e de processos de construção social identitários com o urbano.

A cidade como espaço de produção e de transmissão da informação é assim também um problema da história. A disseminação de informações (imagens, artefatos, textos manuscritos e posteriormente impressos) pertenceu às cidades, assim como, paralelamente, sua transformação em documentos com a guarda e sistematização em arquivos, como trabalho institucionalizado dos poderes locais de preservação da memória socialmente produzida (LE GOFF, 1994, 433-451). A cidade e seus *lugares de memória*, na conceituação de Pierre Nora, estão destinados prioritariamente, na contemporaneidade, a perpetuar e reiterar a memória constituidora da formação da nação, envolvendo desde os documentos escritos às formas de exibição pública materializada em monumentos arquitetônicos e estatuária urbana (NORA, 1984). Mas a produção controlada e socialmente restrita da memória, objeto de institucionalização do Estado, contamina no presente a proliferação de ações de preservação de forma indiscriminada. Candau observa que à perda dos grandes ideários que ordenavam a memória política e social (nacionalismo/socialismo) entre os séculos XIX e XX, correspondem a fragmentação e a valorização das memórias locais (CANDAU, 2012). Entretanto, deve-se atentar para a produção individualizada de suportes de memória, a partir da fase da reprodutibilidade técnica das imagens, notadamente a fotografia, que universalizou as práticas de registros do tempo e do espaço, transformando as cidades em um dos principais objetos de referência da cultura contemporânea.

Introduzir o domínio da imagem nesse âmbito remete à necessidade de identificar o contexto, os agentes e as técnicas de produção, os códigos de elaboração e de apreensão, a circulação e

o consumo das imagens. Assim, trata-se de pensar a cidade como lugar de manifestação e transmissão de práticas, mas também de instituição de códigos culturais de representação da vida urbana (MENEZES, 2003).

O tempo presente coloca outras questões para a cidade como espaço cultural e sua inteligibilidade diante das transformações sociais. Tendo em conta a relação com as novas mídias, como propôs Vilém Flusser, a atenção sobre os novos códigos de expressão e de manifestação da vida social não deve esquecer a sua relação com os códigos antigos (FREITAG, 2000). Note-se que a postagem - imediata e distribuída nas redes virtuais de contato - de imagens e outras formas de expressão ganha uma escala não sistematizável para os prováveis estudiosos urbanos, exceto se usados instrumentos tecnológicos de abordagem. Assim como desse modo se reconhece a extensão das tecnologias de comunicação na vida cotidiana e nos mecanismos de prospecção e apreensão do mundo, pode-se admitir a sua utilização para introduzir os novos códigos de expressão na elaboração de conhecimento e nos processos de aprendizagem, a partir do reconhecimento do espaço vivido e da identificação dos locais de apropriação social e cultural.

No contexto atual, visões da cidade fragmentada são comumente expressas em registros digitais fotográficos, compartilhados e distribuídos por redes sociais. Do ponto de vista do habitante da cidade ou do visitante, a possibilidade de visualização da totalidade da extensão urbanizada em imagens de satélite e em mapas tornou-se também comum após a disponibilidade de serviços de localização, que se tornaram acessíveis em qualquer computador e de qualquer local. O acesso à representação cartográfica ganhou uma escala de difusão impensável no tempo do mapa impresso. Em contrapartida, os deslocamentos conformados pela representação cartográfica têm implicações na apreensão individual do urbano, em que passa a dominar a leitura dada pela orientação e trajetória indicadas automaticamente (PEIXOTO, 2011).

Porém, do ponto de vista da observação do fenômeno urbano, temos duas vertentes de uso das tecnologias de informação e comunicação. Uma que possibilita, por justaposição de inúmeros dados, revelar e mapear os fluxos da cidade, as preferências e até a pretensão de identificar e classificar as nuances da percepção dos sujeitos, segundo diversos interesses do mercado nem sempre explicitados, que colocam questões éticas quanto ao acesso e tratamento dos dados privados. E outra que vislumbra a alternativa de utilização dessas mesmas tecnologias para a constituição ou reafirmação de práticas contextualizadoras e de reconhecimento do espaço urbano como espaço público. Outra hipótese é a de imaginar e realizar um espaço público com pluralidade, distinto da visão anteriormente dominante de unicidade do país ou da nação, como propõe Teyssot ao analisar as novas fronteiras entre o público e o privado (TEYSSOT, 2010, p.192).

Como experiências relacionadas a essa última vertente, tornam-se comuns projetos artísticos, com uso de tecnologias locativas, que levam usuários de dispositivos móveis com *softwares* específicos a marcar pontos urbanos com suas próprias intervenções (histórias, imagens, vídeos), e a trocar suas experiências com outros, sem a prerrogativa do encontro físico (WAAL, 2011, 193). Waal considera a constituição dessas novas interações, em novas interfaces, como relevantes para a preservação da esfera pública nas sociedades democráticas. Assim, a questão da dimensão política ou da cidadania não se restringe ao encontro físico no espaço da praça pública, mas está relacionada à dinâmica de utilização das interfaces tecnológicas por sujeitos abertos ao convívio das diferenças (WAAL, 2011). Contudo, invocadas as possibilidades, resta torná-las presentes na vida dos indivíduos, tendo em conta a disparidade entre o sujeito sobre o qual tudo pode ser facilmente conhecido – os seus dados - e o outro lado, um universo de informações e sistemas que ele desconhece, ou conhece como usuário na sua performance mediada de contatos e buscas.

Tratar da possibilidade da reafirmação do espaço público urbano implica colocar à disposição das populações formas de apreensão crítica das tecnologias de informação e comunicação que afetam a vida cotidiana, mas também significa criar mecanismos

para estruturação sistemática de informações urbanas, com tratamento de bases de dados que envolvam a gestão da cidade, sua história social, econômica e cultural.

A presença das instituições públicas urbanas e suas redes distribuídas de justiça, ensino, saúde, museus, bibliotecas, centros culturais, parques, serviços de saneamento, energia, transportes etc. são elementos de estruturação urbana, tanto do ponto de vista institucional, como material. Seus acervos documentais, em especial os iconográficos, podem traduzir para as novas gerações o conhecimento aplicado e o custo social que envolve a construção da cidade, ou o seu contrário, a sua destruição. As inovações técnicas implementadas desde o século XIX, que estão relacionadas aos principais serviços públicos – eletricidade, telefonia, saneamento básico -, incorporam os saberes técnico-científicos de sua época de implantação, além de estarem relacionadas a transformações de valores sociais. Além disso, a sua distribuição territorial permite apreender concepções subjacentes da ordem urbana.

Os conjuntos documentais urbanos, incorporados em pesquisas de campo e às tecnologias de RA, podem, em exercícios de leitura da cidade, gerar a motivação para diferentes estudos, desde os de caráter histórico e social, mas também os circunscritos às questões ambientais e da sustentabilidade urbana. Os resultados desses trabalhos, agrupados em bases de dados acessíveis e processados por instituições educativas, também, por sua vez, contribuirão para a memória das cidades.

LUGARES DE MEMÓRIA E LUGARES DE SABER

A transmissão profusa da informação submetida ao tempo presente do acontecimento, conforme explora Candau, desloca o tempo e o contato da narrativa de suas interações coletivas diretas, reduzindo a elaboração de sua comunicação e apropriação. Estar em sintonia permanente com a disponibilidade da informação não redundam em ato refletido sobre ela. A essa inserção nos fluxos da informação, em que não

há condições de uma manifestação seletiva, emergem, em contraposição, os *lugares de memória*, como redutos institucionais da materialidade do passado, que é continuamente superado e ultrapassado. Este, quando não mais transmitido pelos contatos e interações sociais diretos, é objeto de guarda em centros de memória e tende, portanto, ao esquecimento. (CANDAU, 2012; NORA, 1984).

A elaboração de conteúdos digitais com temática urbana para utilização em aplicativos de RA tem um universo aberto de possibilidades para a transmissão criativa de saberes. A exploração dos acervos documentais e dos espaços públicos, quando mediados por novas tecnologias, envolvem os participantes em um processo de atenção às especificidades locais e à sua história de constituição. Assim, desloca-se o entendimento do problema do esquecimento e da memória para o de referência de *lugares de saber*, considerando as práticas e suas dinâmicas de interação social em contextos localmente observáveis (JACOB, 2012).

CONCLUSÃO

O uso de tecnologias associadas a dispositivos móveis para referenciar espaços e elementos urbanos, normalmente configurados por serviços de interesse do mercado, ganha nova dimensão se associado ao debate sobre os problemas urbanos e à história da ocupação territorial. As tecnologias de RA podem introduzir os habitantes, ou visitantes, a leituras espaço-temporais das cidades, tendo por base as possibilidades de transmissão de saberes e de reflexão sobre as memórias coletivas. Tratando-se das possibilidades educativas de RA para explorar as dimensões de temporalidade e de percepção do construído urbano como construção cultural e social, levanta-se a questão das formas de coleta e inserção de dados nos projetos com aqueles fins. Considere-se, ainda, que a utilização aleatória de serviços de localização e de reconhecimento urbano não necessariamente redundam em processos de ressignificação urbana e em valorização dos lugares. Ao contrário, podem reduzir as apreensões dos usuários aos dados fornecidos sobre os contextos em observação.

Nesses termos, explorar as tecnologias de RA com a finalidade de ampliar acesso ao conhecimento produzido nas cidades leva à proposição de guarda de informações urbanas sistematizadas e à elaboração de conteúdos de maneira colaborativa, em sintonia com grupos sociais locais. Essas atividades enquadram-se nas possibilidades de instituir e disseminar novas práticas, participar da elaboração de novos códigos de expressão e, ao mesmo tempo, ampliar o conhecimento sobre os códigos antigos da cultura urbana.

REFERÊNCIAS

- AMADEU, Sérgio. Realidade aumentada, aprendizagem e práticas colaborativas em espaços híbridos. *Inclusão Social*, Brasília, DF, v. 3, n. 2, p. 150-156, jan./jun. 2010.
- ANATEL. *Relatório Anual- Grupo de dados da SPV 2012*. Brasília: Anatel, 2013.
Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/d>>. Acesso em: 26 jun. 2013
- ARANTES, Antonio Augusto. Guerra dos lugares: mapeando zonas de turbulência. In: _____ *Paisagens paulistanas: transformações do espaço público*. Campinas: UNICAMP; São Paulo, SP: Imprensa Oficial, 2000.
- AUGÉ, Marc. *Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*. Campinas: Papirus, 2012.
- BAMBOZZI, Lucas. O lugar e a negociação da mobilidade. In: BEIGUELMAN, Giselle; LA FERLA, Jorge. *Nomadismos Tecnológicos*. São Paulo: SENAC, 2011.
- BAUMAN, Zygmunt. *Globalização: as consequências humanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- BEIGUELMAN, Giselle. Territorialização e agenciamento nas redes. (Em busca da Ana Karenina da era da mobilidade). In: BEIGUELMAN, Giselle; LA FERLA, Jorge. *Nomadismos Tecnológicos*. São Paulo: SENAC, 2011.
- CANDAU, Joël. *Memória e identidade*. São Paulo: Contexto, 2012.
- CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa. (busca realidade aumentada). Disponível em: <dgp.cnpq.br/buscaoperacional/>. Acesso em 30 jun. 2013.
- FREITAG-ROUANET, Barbara. A cidade brasileira como espaço cultural. *Tempo Social; Rev. Sociol. USP*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 29 – 46, maio 2000. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ts/v12n1/v12n1a03.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2013.
- GORELIK, Adrián. Imaginarios urbanos e imaginación urbana. Para um recorrido por los lugares comunes de los estudios culturales urbanos. *Bifurcaciones*, n. 01, 2004. Disponível em: <<http://www.bifurcaciones.cl/001/Gorelik.html>>. Acesso em: 18 dez. 2012.
- _____. O romance do espaço público. *Arte & Ensaios*, n. 17, 2008. Disponível em: <<http://www.eba.ufrj.br/ppgav/lib/exe/fetch.php?media=revista:e17:gorelik.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2013.
- HALBWACHS, Maurice. *A memória coletiva*. São Paulo: Centauro, 2006.
- JACOB, Christian. Retorno aos lugares de saber. *Rev. UFMG*, Belo Horizonte, v. 19, n. 1 e 2, p. 206 – 227, jan./ dez. 2012.
- KIRNER, Cláudio. Evolução da realidade virtual no Brasil. In: SYMPOSIUM ON VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY, 10., 2008, João Pessoa. Proceedings... Porto Alegre: SBC, 2008. v. 1. p. 1 -11. Disponível em: <<http://www.ckirner.com/historia-rv/historiarv.htm>> Acesso em: 27 out. 2011.
- _____. Projeto Atira - MCT, 2012. Disponível em: <<http://www.ckirner.com/atira/>> Acesso em: 25 jun. 2013.

- LEFEBVRE, Henri. *A revolução urbana*. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- LE GOFF, Jacques. *História e memória*. Campinas: Unicamp, 1994.
- LEMOS, André. Cultura da mobilidade. *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, n. 40, p. 28 – 35, dez. 2009a. Disponível em: <revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/.../4589>. Acesso em: 12 dez. 2012.
- _____. Mídias locativas e vigilância: sujeito inseguro, bolhas digitais, paredes virtuais e territórios informacionais. *Vigilância, Segurança e Controle Social na América Latina*, Curitiba, p. 621 – 648, 2009b. Disponível em: http://www2.pucpr.br/ssscla/papers/SessaoJ_A21_pp621-648.pdf. Acesso em: 08 fev. 2013.
- MANOVICH, Lev. The poetics of augmented space. *Visual communication*, v.5, n. 2, p. 219 – 240, 2006. Disponível em: <<http://vcj.sagepub.com/>> Acesso em: 08 nov. 2012.
- MARQUES, Jairo. Justiça manda União recuperar vila de Paranapiacaba (SP). *Folha de São Paulo*, São Paulo, 6 jun. 2013. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2013/06/1290571-justica-manda-uniao-recuperar-vila-de-paranapiacaba-sp.shtml>> Acesso em: 6 jun. 2013.
- MENESES, Ulpiano Bezerra de. Fontes visuais, a cultura, história visual. Balanço provisório, propostas cautelares. *Revista Brasileira de História*. São Paulo, v. 23, n. 45, p. 11-36, 2003.
- MORIN, Edgar. Nuages sur le printemps arabe. *Le Monde*, 26 abr. 2011. Disponível em: http://www.iiac.cnrs.fr/CentreEdgarMorin/sites/CentreEdgarMorin/IMG/pdf/Le_Monde_26_avril_11.pdf.> Acesso em: 4 jun. 2013.
- NASSER, Reginaldo Mattar. As cidades e as “novíssimas guerras”: militarização do espaço urbano. In: MORAES, Rodrigo Fracalossi; SILVA Filho, Edison Benedito da (Org). *Defesa nacional para o século XXI: política internacional, estratégia e tecnologia militar*. Rio de Janeiro: Ipea, 2012. p. 271 – 294. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_defesa_nacional_secxxi.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2013.
- NORA, Pierre. *Entre mémoire et histoire: la problématique des lieux*. In: _____. *Les lieux de mémoire*. Paris: Gallimard, 1984. Tome I, La république, p.17-42.
- OJIMA, Ricardo. Dimensões da urbanização dispersa e proposta metodológica para estudos comparativos: uma abordagem socioespacial em aglomerações urbanas brasileiras. *R. bras. Est. Pop.*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 277-300, jul./dez. 2007. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rbepop/v24n2/06.pdf> Acesso em: 8 fev. 2013.
- PEIXOTO, Nelson Brissac. Arte móvel / arte aérea. In: BEIGUELMAN, Giselle; LA FERLA, Jorge. *Nomadismos Tecnológicos*. São Paulo: SENAC, 2011.
- RIBEIRO, Ana Clara Torres. Sociabilidade, hoje: leitura da experiência urbana. *Caderno CRH*. Salvador, v. 18, p. 411 – 422. set/dez. 2005. Disponível em: <<http://www.cadernocrh.ufba.br/viewarticle.php?id=62>> . Acesso em: 26 out. 2012.
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1999.
- SASSEN, Saskia. *Sociologia da globalização*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- TEYSSOT, Georges. *Da teoria de arquitetura: doze ensaios*. Lisboa: Edições 70; Coimbra: Edarq, 2010.
- WAAL, Martijn de. The urban culture of sentient cities: from an internet of things to a public sphere of things. In: SHEPARD, Mark (ed.). *Sentient city: ubiquitous computing, architecture, and the future of urban space*. Cambridge: Mit Press; New York: The architectural league of New York, 2011.