



CEST

Centro de Estudos Sociedade e Tecnologia



Universidade de São Paulo

Boletim - Volume 2, Número 1, Julho/2017

A transformação digital das cidades e a visão do urbanismo

Lucas Girard

No estudo “a programação total do ambiente: infraestruturas planetárias da comunicação”, pesquisa desenvolvida no programa de pós-graduação da FAU-USP, foram objetos de investigação as inter-relações e tensões entre espaço e tecnologias da informação e comunicação (TIC). O intuito do projeto é localizar elementos para compreender as influências da tecnologia sobre a organização do espaço urbano e vice-versa: como geografias naturais e humanas influenciam a distribuição e o desenvolvimento das TICs.

Admitindo-se que o processo histórico de formação destas infraestruturas fornece uma visão abrangente do panorama atual da tecnologia, realizou-se uma coleta de mapas, imagens e de levantamento bibliográfico. Estes elementos constituíram base teórica da pesquisa sobre formas de territorialização dos sistemas interconectados que compõem a arquitetura global das redes de TIC. O material levantado, informado por substrato teórico interdisciplinar, permitiu a formação de um quadro dos tipos correntes de infraestruturas. O mapa da conectividade global esboçado a partir de fragmentos de vários mapas disponíveis em plataformas e sites online, revela questões latentes. A inferência mais imediata é que a arquitetura global de conectividade, construída nos últimos 60 anos, ainda deixa diversas regiões do mundo sem cobertura de fibra ótica e internet fixa. É o caso de alguns países africanos e muitas periferias brasileiras. Ademais, pode-se inferir que a atual provisão de infraestrutura de TIC obedece a padrões de desigualdades socioespaciais históricas: regiões de maior renda per capita são melhor atendidas por provedores e operadoras. Finalmente, a grande densidade de cabos submarinos atendendo Estados Unidos, Europa e Sudeste Asiático denota não apenas a predominância econômica destes locais como também a inadequação, de um ponto de vista político, de se admitir a internet como um sistema descentralizado: os mapas de

Estudos sobre os impactos espaciais e socioambientais das mídias urbanas podem revelar variáveis novas e subsidiar políticas inovadoras de reprogramação das cidades brasileiras.

conectividade indicam aquilo que o geógrafo Boris Beaudé chamou de “hiperdistribuição de estruturas de poder”. De fato, alguns países e conglomerados concentram “poder infraestrutural”, que lhes permite capilarizar suas operações por vastas distâncias geográficas.

Essas inferências são relevantes na medida em que o crescimento do uso de dispositivos eletrônicos em todas as esferas da vida social demanda forte expansão das infraestruturas de conectividade nas aglomerações urbanas. Nesse sentido, eletrônicos e o big data, novos serviços online e plataformas digitais, são elementos críticos para a continuidade da revolução digital onde a inclusão de grandes camadas da população global às plataformas digitais de operações corporativas e governamentais é inevitável.

Nesta etapa da reconfiguração global da logística industrial e cultural em uma rede hiperdistribuída de produtores, fornecedores, consumidores e distribuidores, é condição sine qua non a construção de um ambiente computacional vasto e homogêneo. Nesse contexto, as cidades seriam plataformas digitais-urbanas que permitem a conversão do produto informacional de dinâmicas sociais mediatizadas em valor.

Hoje no Brasil há grande movimentação para a criação de parâmetros para novos investimentos públicos em sistemas de sensoriamento e monitoramento do espaço urbano. “Cidades Inteligentes” são



um dos focos prioritários do Plano Nacional de Internet das Coisas a ser divulgado integralmente pelo BNDES em setembro de 2017. O protagonismo da agenda urbana do setor de tecnologia está alinhado com a agenda global de sustentabilidade da ONU e da indústria 4.0. No entanto, prover infraestrutura é um processo lento. Dotar o ambiente urbano de uma estrutura de conectividade densamente capilarizada desafia a atual condição das redes de TIC em metrópoles como São Paulo. Considerando-se o cenário da tecnologia 5G, que fará uso intensivo de redes de small cells em edifícios, semáforos, iluminação pública, bancas de jornal, pontos de ônibus, algumas perguntas são inevitáveis: a infraestrutura atual suportará a demanda de conectividade? Como se dará a expansão da rede na velocidade necessária? Dadas a fragmentação dos dados públicos sobre o mapeamento dos cabos subterrâneos e da fiação aérea; a sobrecarga dos postes de energia elétrica e a inexistência de processos ágeis de aprovação de projetos, como superar a realidade concreta da urbanização e da administração da cidade e congregar atores públicos e privados em torno de uma agenda digital integrada?

Salvo experiências pontuais, de um ponto de vista urbanístico pode-se afirmar que historicamente no Brasil o campo do planejamento das telecomunicações não participa dos instrumentos públicos de produção e organização do espaço urbano. Em São Paulo, a implantação de redes de infraestruturas de telecomunicações não consta do Plano Diretor Estratégico, exigência do Estatuto das Cidades – lei que regula políticas urbanas no Brasil em nível federal. Também o Plano Nacional de Conectividade do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) não faz menção a políticas urbanas. Essa condição, oriunda da era pré-conectividade móvel, é a face da desarticulação entre as expectativas de expansão da economia digital e as consequências espaciais dessa expansão nas cidades brasileiras. Tal descompasso deve-se em parte a inexistência de estudos conclusivos, no Brasil, sobre as interinfluências entre desenvolvimento urbano-social e as novas tecnologias. Ainda que os maiores e mais evidentes impactos das TICs no meio-ambiente urbano sejam sobre as formas de uso do tempo, efeitos reordenadores não-desprezíveis sobre o espaço demandam atenção.

O caso dos serviços tipo Uber, Cabify e 99 ilustra bem o problema apresentado. Embora a chegada destas empresas promova uma nova mentalidade em relação à mobilidade, será que de fato elas promovem uma redução no número de automóveis em circulação nas grandes cidades? Afinal, para que os cidadãos deixem de utilizar seus veículos particulares, outros cidadãos obterão um automóvel para atendê-los. Ademais, pela lógica de densidade, oferta de emprego e renda per capita e pela área de atuação de algumas destas empresas – como a Cabify – podemos inferir que a maior parte das corridas em São Paulo é realizada no centro

expandido, fator que induz maior deslocamento de motoristas para esta região. Considerando-se também que a partilha de uso do espaço viário se transforme com a entrada destes novos atores, haveria melhoria efetiva do trânsito metropolitano de forma geral? Finalmente, há o “efeito Uber”: o aumento da vacância de áreas de estacionamento nas cidades atendidas. Essa é uma consequência nítida do efeito direto de um aplicativo de celular – terminal móvel conectado à infraestrutura global de conectividade – sobre o uso e o valor do espaço urbano.

No atual contexto, a criação de uma agenda municipal urbana-digital integrada é urgente. Estruturada como plataforma dinâmica, ela deve garantir o suporte à gestão pública de sistemas urbanos e sociais complexos. Mas devem ir além disso. Estudos sobre os impactos espaciais e socioambientais das mídias urbanas – ou seja, sobre a indissociabilidade entre os efeitos comportamentais e os efeitos espaço-temporais produzidos pela maior disseminação de sistemas digitais na vida social metropolitana – podem revelar variáveis novas e subsidiar políticas inovadoras de reprogramação das cidades brasileiras.

Esse campo de estudos está em formação e por ele passa o futuro da vida urbana.



Lucas Girard é arquiteto urbanista, mestre pela FAU-USP, coordenador do grupo de estudos Cenários Urbanos Futuros (FAU-USP) e pesquisador do CEST-USP.

Coordenador: Edison Spina

Este artigo resulta do trabalho de apuração e análise do autor, não refletindo obrigatoriamente a opinião do CEST.