

Cidades inteligentes: da utopia ao concreto

Smart Cities: From utopia to concrete

Gabriel Pironcelli Kazukas

Universidade de São Paulo, Brasil
geo.kazukas@gmail.com

Resumo. A última publicação de *URBS. Revista de Estudos Urbanos e as Ciências Sociais* foi um número monográfico intitulado: "Smart Cities: realidades y utopías de un nuevo imaginario urbano". Desta forma estabeleceremos um paralelo da última edição da revista com a pesquisa de mestrado que desenvolvemos no Brasil. Portanto, abordaremos questões como o contexto que nasce as cidades inteligentes, qual é o imaginário que se constitui em torno do termo "cidade inteligente" e o que, de fato, entendemos como cidades inteligentes, ou seja, como essa intervenção urbana se constitui. Ainda, discutiremos as questões do "big data" e dos aplicativos tecnológicos como novas possibilidades de desenvolvimento social na cidade pós-moderna.

Abstract. The last publication of *URBS. Journal of Urban Studies and Social Sciences* was a monographic issue on "Smart Cities: realities and utopias of a new urban imaginary." I would like to establish a parallelism of this last edition of the journal with my own Master Degree research which I am carrying out in Brazil. I approach issues such as the context smart cities originate in, the imaginary that build up around the term "smart city" and how much of smart is really built in the cities. In addition, I discuss the question of "big data" and its technological applications, above all, in new possibilities for social development in the postmodern city.

Palavras-chave. Cidades inteligentes; espaço urbano; intervenção urbana; aplicativos tecnológicos.

Keywords. Smart cities; urban space; urban intervention; technological applications.

Formato de citación. Kazukas, Gabriel (2017). Cidades inteligentes: da utopia ao concreto. *URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, 7(1), 155-159. <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/kazukas>

Recibido: 25/04/2017; **aceptado:** 30/04/2017; **publicado:** 03/05/2017
Edición: Almería, 2017, Universidad de Almería

Introdução

A cidade inteligente é uma nova forma de relação do homem com o espaço urbano. Por tanto, temas como a globalização e a pós modernidade são essenciais para entendermos as mudanças mundiais que se iniciaram na década de 1980 e culminaram na disposição das questões tecnológicas no âmbito da planificação urbana.

Anthony Giddens, 1991, refere-se à modernidade como uma organização social que se iniciou na Europa no século XVII, ou seja, a modernidade é associada a um estilo e a um costume de vida relacionada a uma localização geográfica inicial e a um período de tempo determinado. Dessa forma, o autor do livro "*Consequências da Modernidade*" considera que estamos vivendo um período em que as consequências da modernidade estão se tornando mais radicais e universais, em vez de estarmos vivendo um momento histórico que substitui o período precedente.

Portanto, o período atual possui um entrelaçamento de duplo caráter: a) é globalizado devido ao fato de suas características variáveis, direta ou indiretamente, influírem em tudo e em todos; e b) está constantemente em crise devido ao fato de requerer continuamente novas definições e novos arranjos (Santos, 2000). Não obstante, a globalização, embora desigual, causa impactos nas formas, nas funções e nos agentes sociais, tanto no âmbito econômico, como nos âmbitos social e político.

Dessa forma a cidade inteligente tem se configurado como uma rede de nós urbanos com distintos níveis e funções que operam como um centro nervoso, tanto na nova economia, como na nova sociedade, em um sistema interativo de geometria variada. Tal conjuntura se deve a globalização da economia e, em particular, dos serviços avançados que organizam e administram o conjunto do sistema, não conduzem a dispersão espacial de funções e nem a concentração exclusiva de funções direcionais em poucas áreas metropolitanas, já que o sistema urbano global é uma rede, e não uma pirâmide (Borja e Castells, 1998).

Assim, o objetivo desse artigo é estabelecer um paralelismo com a última edição de *URBS. Revista de Estudos Urbanos e as Ciências Sociais*, que foi um número monográfico intitulado "*Smart Cities: realidades y utopías de un nuevo imaginario urbano*", e minha pesquisa de mestrado que desenvolvo no Brasil. Esta, por sua vez, objetiva entender as (re)significações espaciais implicadas pelos sensores tecnológicos e pelos aplicativos tecnológicos. Ao fazê-lo, oferecemos reflexões que nos ajudam a compreender como estes aparatos de tecnologia podem influir no espaço urbano capitalista do século XXI.

A utopia da cidade e a cidade real

Nos anos de 1980, o imaginário popular idealizava que nos anos 2000 teríamos uma cidade do futuro: robôs fariam todo o trabalho funcional, o meio de transporte seria por meio de naves espaciais, nos deslocaríamos por meio de esteiras rolantes e tudo seria muito moderno e sustentável. Atualmente, políticos e administradores urbanos desenvolvem, no imaginário popular, as “cidades inteligentes”, em que toda a cidade será moderna, sustentável e eficiente, sobretudo, com o uso massivo de aparatos tecnológicos, como sensores eletrônicos.

A comparação dos imaginários urbanos possui uma lógica de existência. A cidade moderna priorizava a homogeneização, a racionalidade e a funcionalidade, já, a cidade pós-moderna, nascida na mudança de concepções, na reestruturação capitalista das crises de 1970 e 1980, busca a diferença, a identidade e o prazer. A cidade, portanto, deixa de ser industrial, cinza e mórbida, para se criar novos espaços de lazer, interessantes e vibrantes, tendo a atividade terciária, o setor de serviços, como predominante nessa nova lógica de cidades (Benach, 2000).

Nos últimos anos, todavia, têm ocorrido uma nova tendência de radicalização capitalista nas cidades pós-modernas: empresas de tecnologia, a exemplo da IBM, iniciaram um movimento, que logo se tornou um mercado bilionário, baseado na venda de soluções “inteligentes” para as cidades. Grande parte dessas soluções são baseadas na Internet das Coisas – interconexão digital de objetos cotidianos com a internet, inclusive em nós mesmos, com a grande incidência do uso de *smartphones* – e com a processamento e análise de grandes quantidades de dados – *big data*.

Portanto a utopia, a criação do imaginário de cidades sustentáveis, modernas e supereficientes nesses dois momentos históricos, podem justificar os períodos de mudança de conceito nos significados da cidade, e, conseqüentemente, nas consolidações desse ideário de perfeição.

Dessa forma, não acreditamos que caracterizar as cidades inteligente, ou *smart cities*, como utopia ou como imaginário urbano seja a melhor maneira de encarar essa nova intervenção urbana, porque, se o discurso de cidade sustentável, moderna e supereficiente que tanto publicitam e vendem são utópicos, o conceito de cidade inteligente é real e movimenta um mercado de bilhões de dólares anuais em infraestruturas e propagandas nas cidades de todo o mundo, ou seja, hoje é um dos negócios mais lucrativos do mundo, e isso não é utópico.

A cidade inteligente

O espaço urbano capitalista é um produto social, pois é resultado de ações acumuladas através do tempo e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço. Assim, podemos entender o espaço urbano capitalista como um espaço fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campo de lutas, ou seja, são agentes sociais concretos que atuam sobre um espaço abstrato e não um mercado invisível (Corrêa, 2004).

Assim, a cidade inteligente reflete a intervenção público/privada capitalista no espaço urbano. Portanto, a cidade inteligente se configura como nova marca estratégica para a inserção na economia globalizada, fundamentada em práticas tecnológicas e na promoção de infraestruturas tanto para melhor desenvolvimento da mobilidade e da comunicação, como para a acumulação da informação. Dessa forma, a cidade inteligente facilita os recebimentos de fluxos monetários internacionais, além do fluxo, também internacional, de pessoas, mercadorias e de informações.

Este novo conceito urbano capitalista desenvolveu-se, de maneira mais intensa e global, depois da crise financeira internacional de 2007 e 2008. Nesse momento, os municípios dos países em desenvolvimento, também se converteram em público alvo das grandes empresas de TI, Tecnologia da Informação, para aquisição de soluções inteligentes. A convergência de tais medidas territoriais inteligentes se produz com maior intensidade e desenvolve um novo urbanismo. Tal ideologia urbana é baseada no “Modelo Barcelona”, que consiste em transformações físicas em pontos estratégicos e a criação de uma imagem da cidade, acrescentado dos avanços da tecnologia informática. Tais avanços computacionais contemplam a capacidade de capturar grandes quantidades de dados a partir de micro sensores, chamamos esta nova dinâmica de *big data*.

Big data e medidas top down e bottom up

“O ‘big data’ não é um conceito novo, mas existe em cada época onde ferramentas de processamento de dados estão sempre a ser esticado por tamanho crescente [...] Mas foi com a miniaturização digital que realmente mudou o jogo: pela primeira vez estamos vendo os computadores incorporados em cada tipo concebível de objeto, incluindo nós mesmo, e é isso que está gerando quantidades sem precedentes de dados” (Batty, 2013, pp. 274-275; tradução nossa).

Esta geração sem precedentes de dados é “una nueva fuente de verdad, cuya consecuencia metodológica más importante sería la exclusión de cualquier análisis no cuantitativo” (Fernández, 2016). Esta nova forma de conhecimento científico, que possibilita a exclusão de análises qualitativas é, sobretudo, um reflexo das medidas *top down*, ou seja, de políticas verticais, de medidas impostas para a população que muitas vezes são parcerias público-privadas.

Todavia, a crise da década de 1980 também significou o fim do monismo jurídico e o início do pluralismo jurídico, especialmente com sua principal característica: a explosão normativa. Destarte se estabeleceu a ubiquidade como exercício de poder (Antas, 2003). Dessa maneira, as medidas *bottom up* (horizontais) são proporcionadas por uma proximidade entre os gestores públicos urbanos, organizações locais e o próprio cidadão. Dessa forma o uso de ferramentas inteligentes e serviços interativos podem permitir a participação cidadã tanto no planejamento e na gestão municipal, como em medidas de beneficiamento social local.

Aplicativos tecnológicos

Aplicativos tecnológicos são programas em que a partir de máquinas tecnológicas, como *smartphones*, *tablets* e, inclusive, computadores, as pessoas podem “baixar” em lojas próprias *online*. Esses programas apresentam uma maior funcionalidade e rapidez para os usuários. Por exemplo, caso o usuário pretenda saber a previsão do tempo em sua ou em outra cidade, não há a necessidade de pesquisar uma página na internet especializada em previsões do tempo, basta apenas um *click* no aplicativo de previsão do tempo e escolher a cidade que quer saber o tempo.

Entretanto, a loja de aplicativos não está oferecendo apenas um produto para os usuários, ela está oferecendo uma empresa que presta um serviço, ou seja, os aplicativos de tecnologia são mais do que um produto, são empresas que colocam serviços a disposição de usuários. Muitas vezes os aplicativos são gratuitos, pois não necessitam pagar para baixá-lo, mas ao aceitar as condições de uso, o usuário transfere seus grandes dados, diários, para a empresa.

Outra característica destas empresas são as discutíveis questões trabalhistas, pois elas não detêm empregados e bens, elas fazem a intermediação de quem têm um serviço e quem busca por ele, e isso está mudando a relação de trabalho em todo o mundo. O caso mais conhecido é aplicativo “Uber” que é a maior frota de taxis do mundo, mas que não possui nenhum carro e nem um trabalhador. O Uber possui pessoas com carros registrados e usuários, também registrados, que necessitam do serviço de transporte, porém este aplicativo possui toda uma política de preços e segurança que viabilizam seu sucesso e suas críticas.

A expansão da quantidade de tipos e usos de aplicativos de tecnologia ocorreu em um momento de expansão do acesso massivo da população mundial aos *smartphones* e a internet, na última década.

Hoje em dia, com a ampla difusão de sensores eletrônicos, sobretudo em nós mesmos, com o uso de aplicações eletrônicas, internet e, especialmente, o *smartphone*, as gerações de grandes dados influem no planejamento urbano. Em consequência desse fato, modificam-se as relações econômicas, políticas e sociais, sobretudo, nas grandes cidades. Não obstante, muitas pessoas que não possuem acesso as tecnologias de informação e de geração de dados se excluem do novo modo de planejamento espacial, ou seja, quem tem acesso, sobretudo a *smartphone* e internet, está constantemente mapeado e quem não possui está excluído do novo planejamento urbano. Mas, os aplicativos tecnológicos também podem ser uma forma de medida horizontal de planejamento urbano.

Com o uso contra hegemônico de tais aplicativos tecnológicos, sobretudo, com a ampla utilização de aplicativos de compartilhamento, tanto de transporte, como de habitações e até de ideias e eletroportáteis, além do uso racionalizado dos aplicativos de ócio e turismo, além de projetos de cunho social, objetivando o acesso à tecnologia e a informação para a população carente, podemos dar melhores qualidades de vida para a população da cidade.

Conclusão

A cidade inteligente é uma intervenção urbana que move bilhões de dólares anuais em desenvolvimento de infraestrutura e gera grande quantidade de informações, sobretudo, pela ampla difusão de sensores em muitos lugares, inclusive em nós mesmos, com a grande expansão do uso dos *smartphones*. Todavia, os aplicativos tecnológicos são empresas que têm por objetivo o lucro, mas, os aplicativos podem ser também uma nova forma de medida horizontal para o planejamento e melhor qualidade da população das cidades.

Não obstante, buscamos nas entranhas, nas lacunas do sistema técnico-científico-informacional (re)significações espaciais das cidades inteligentes e dos aplicativos tecnológicos que podem gerar a curto, médio e longo prazo melhor qualidade de vida para a população das cidades, sobretudo para as populações carentes das grandes cidades.

Entendemos, portanto, que o acesso à tecnologia por toda a população e o compartilhamento de dados e informações é que torna uma cidade um pouco mais igualitária, e, conseqüentemente, um pouco mais inteligente.

Bibliografia

- Antas Júnior, Ricardo Mendes (2003). A norma e a técnica como elementos constitutivos do espaço geográfico: considerações sobre o ressurgimento do pluralismo jurídico. En Maria Adélia de Souza (org.), *Território Brasileiro. Usos e abusos* (pp. 77-92). São Paulo: Edições Territorial.
- Batty, Michael (2013). Big data, smart cities and city planning. *Dialogues in Human Geography*, 3(3), 274-279.
- Benach, Nùria (2000). Nuevos espacios de consumo y construcción de imagen de la ciudad en la Barcelona Olímpica. *Estudios Geográficos*, LXI(238), 189-205.
- Borja, Jordi, e Castells, Manuel (1998). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: Taurus.
- Corrêa, Roberto Lobato (2004). *O espaço urbano*. São Paulo: Editora Ática.
- Giddens, Anthony (1991). *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora UNESP. (Orig., 1990).
- Fernández, Manu (2016). *Descifrar las smart cities. ¿Qué queremos decir cuando hablamos de smart cities?* Barcelona: megustaescribir.
- Santos, Milton (2000). *Por uma outra globalização. Do pensamento único à consciência universal*. São Paulo: Editora Record.



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de [Atribución CC 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Usted debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede compartir y adaptar la obra para cualquier propósito, incluso comercialmente. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace. No hay restricciones adicionales. Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier uso permitido por la licencia.

