

SMART CITIES E DIREITO: CONCEITOS E PARÂMETROS DE INVESTIGAÇÃO DA GOVERNANÇA URBANA CONTEMPORÂNEA**SMART CITIES AND LAW: CONCEPTS AND RESEARCH PARAMETERS FOR CONTEMPORARY URBAN GOVERNANCE**

Patrícia Borba Vilar Guimarães¹
Yanko Marcius de Alencar Xavier²

Resumo

O presente ensaio propõe uma aproximação teórica que permita realizar reflexões e interpretações sobre o conceito de *smart city* na sua interação com o direito. Termo considerado multidisciplinar, "*smart city*" é examinado no tocante ao seu sentido e possibilidades de interação na cultura urbana, bem como são colocadas as bases para sua análise na seara jurídica. A partir dessas premissas, são fixados seus pilares interpretativos e estabelecidas as conexões no direito brasileiro, conforme os eixos de formação do termo. Foi feita uma revisão bibliográfica sobre o tema, no campo multidisciplinar: urbanístico, ambiental e tecnológico, com vistas à identificação de campos jurídicos de estudo do conceito *smart city*. Os resultados obtidos demonstraram a possibilidade de amplas conexões conceituais e as conclusões apontaram para a configuração de uma possível ampliação terminológica e valorativa do viés urbanístico do desenvolvimento sustentável, para um *desenvolvimento compreensivo*.

Palavras-chave: cidades inteligentes; desenvolvimento sustentável; urbanismo; direito e desenvolvimento; desenvolvimento compreensivo.

Abstract

This essay proposes a conceptual approach for reflections about the smart city concept in law interaction. A multidisciplinary term, "smart city" is examined with regard to its meaning and interpretation possibilities in urban culture and are laid the basis analysis and conceptualization in the legal scene. From these premises, are set interpretative pillars and established connections with Brazilian law, due to the term formation. It was made a literature review on this topic in multidisciplinary views: urban, environmental and technological, due to identify legal fields of the smart city concept study. The results showed the possibility of enlarge broad conceptual connections and conclusions pointed to the setting of a possible terminological and evaluative expansion of the urban bias of sustainable development, to the comprehensive development.

Keywords: smart city; sustainable development; urbanism; law and development; comprehensive development.

¹ Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (2010). Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no Departamento de Direito Processual e Propedêutica (DEPRO). Líder da Base de pesquisa em Direito e Desenvolvimento (UFRN-CNPq). Docente vinculada ao Programa de Pós-graduação em Direito (UFRN-Mestrado Acadêmico) e ao Programa de Pós-graduação em Gestão de Processos Institucionais (UFRN- Mestrado Profissional). E-mail: patriciaborb@gmail.com

² Pós-doutor pelo Instituto de Direito Internacional Privado e Direito Comparado da Universität Osnabrück/Alemanha. Professor Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Coordenador do Programa de Recursos Humanos em Direito do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (PRH-ANP/MCTI nº 36) e do Grupos de Pesquisa em Direito e Desenvolvimento e Direito e Regulação dos Recursos Naturais e da Energia. E-mail: yanko.xavier@gmail.com

INTRODUÇÃO

Esse ensaio realiza uma investigação conceitual que possibilite estabelecer análises e reflexões na busca pela interpretação do conceito de *smart city* e sua relação com o direito nas sociedades contemporâneas. O termo em si, de foco multidisciplinar, ainda é apresentado como ambivalente e carece de elementos que permitam incluir essa categoria no escopo do urbanismo e do direito urbanístico brasileiro, bem como caracterizá-lo no ambiente teórico das discussões sobre desenvolvimento sustentável.

A partir de uma revisão bibliográfica sobre o tema, procedeu-se a uma análise dos seus componentes etimológicos para identificar possíveis variáveis que o compõem e identificar potenciais demandas de enfrentamento jurídico. As premissas do estudo são sintetizadas em dois aspectos principais, a partir do conceito contemporâneo de cidade, que vem sendo denominado academicamente e nas políticas urbanas globais, de *smart city*: i. a necessidade de ampliação terminológica e valorativa do viés urbanístico do desenvolvimento sustentável; ii. uma renovação das reflexões acerca da governança nos espaços urbanos segundo esse novo paradigma.

SMART CITY COMO CONCEITO NA CULTURA URBANA CONTEMPORÂNEA

Há certo consenso na literatura especializada de que o termo *smart city* não possui ainda unidade terminológica. Cocchia (2014) em revisão de literatura que compreendeu de 1993 a 2012, acerca dessa terminologia, aponta que o uso do termo *smart city* possui algumas diferenciações a partir do termo inglês “smart” e dos seus usos: inteligente, do conhecimento, ubíquo, sustentável, digital, etc.

De Jong *at al* (2015) ressaltam a multiplicidade de sentidos que o termo cidade sustentável na contemporaneidade pode assumir, a partir de uma análise das citações obtidas em periódicos especializados acerca desse uso, dentre eles os mais citados: *Sustainable – smart – resilient - low carbon – eco – knowledge*, ou: sustentável, inteligente, resiliente, baixa intensiva em emissões de carbono, ecológica, do conhecimento. Cada um destes termos possui um significado intrínseco, analisado pelos autores, e abrigado pelos mesmos na busca do ideal de “cidade harmônica” (UNITED NATIONS, 2011: 1). Esse mesmo documento, produzido a partir da Conferência mundial World Expo 2010 em Shanghai na China, estabelece alguns parâmetros para a definição do urbanismo no século 21, que, em síntese deve traduzir esforços de planejamento urbano que garanta a participação de cidadãos e instituições locais, a fim de efetivamente

estimular o desenvolvimento econômico sustentável, reforçar a coesão social, preservar a cultura e construir um público com garantia de educação. Isso porque as decisões desse processo visam potencialmente impactar muitas pessoas ao longo de gerações, e a implementação da sustentabilidade requer uma especialmente forte base de sustentação. Planejadores no século 21 não podem mais depender exclusivamente dos processos de gestão de cima para baixo, que são organizadas e realizadas exclusivamente por profissionais. A participação do público, que representa a diversos interesses das comunidades e empresas, leva a um melhor planejamento e desenvolvimento de políticas públicas (Idem, p.4).

Uma cidade inteligente - sua tradução para a língua portuguesa - é estudada hoje amplamente como um fenômeno contemporâneo do urbanismo, um modo de viver caracterizado pela ampla inserção cidadã dos indivíduos no espaço da cidade onde habita e realiza as suas atividades cotidianas, com o atendimento satisfatório das suas demandas de locomover-se, trabalhar, comunicar-se e se relacionar com o meio ambiente, com a maior eficiência e qualidade de vida possível.

A relevância para a análise e discussão desse fenômeno urbanístico no mundo do direito, reside na necessidade da atualidade das demandas e relações sociais delas decorrentes, uma vez que condensa fatos sociais importantes e seu contexto requer a tutela de bens jurídicos, tanto no campo público quanto privado - utilizando-se uma classificação mais tradicional dos grandes ramos do direito. Inclusive, o estudo dos fenômenos decorrentes das *smart cities*, acredita-se, situa-se numa intersecção entre esses dois mundos do direito, já considerados de tênue diferenciação no exame das situações concretas. O fenômeno regulatório jurídico na atualidade, face às complexidades que enfrenta, já não encontra amparo absoluto nessa antiga categorização. Termos como Estado, mercado, sociedade civil, parcerias público-privadas, participação popular, governança, *accountability*, já cuidaram, de renovar o ambiente jurídico atual do direito do urbanismo, inclusive no Brasil.

A literatura estrangeira explora bastante o termo *smart city*, relacionando-o ao urbanismo contemporâneo e alguns de seus fenômenos culturais, baseados na existência de comunidades fundadas no respeito ao meio ambiente, no uso intensivo da tecnologia da informação e na atenção aos aspectos coletivos do desenvolvimento humano e social, a partir do modo de habitar e conviver nas cidades. Essa consideração é feita com base no uso geral do termo *smart city* para experiências urbanísticas de agregação e aplicação simbiótica de uma tríade de princípios (Tabela 1): i. Ambientais; ii. De inovação tecnológica e comunicação digital; e iii. Do desenvolvimento

humano, a partir de uma visão holística pelos cidadãos, nem sempre baseados nas ofertas da administração pública.

O componente da autonomia e iniciativas empreendedoras é bastante presente nas experiências da *smart city*, o que influencia no direcionamento de políticas públicas e suas repercussões que tocam o mundo do direito.

Tabela 1 – Tríade de princípios e fundamentos do conceito de *smart city*

Fundamentos teóricos do conceito de <i>smart city</i>		
Ambientais	Inovação tecnológica e comunicação digital	Desenvolvimento humano

Fonte: elaboração dos autores.

Várias políticas públicas e desdobramentos legislativos diversos, além de programas e financiamentos específicos têm sido ofertados, na sua maioria nos países desenvolvidos, no sentido de proporcionar aos cidadãos a experiência da cidade inteligente, eco-eficiente, digitalmente inclusiva e participativa, visando em geral modelos de desenvolvimento onde o pensar e planejar localmente o espaço tem grande relevância (COMUNIDADE EUROPEIA, 2016).

O uso do termo cidades criativas, ou *creative cities* é também comum, mas distingue-se do primeiro pelo forte apelo tecnológico daquele, sendo que este se notabiliza por uma abordagem centrada na interação entre o apelo criativo e econômico das atividades que notabilizam a cena urbana, baseados nos bens intangíveis como valores de produção, cerne da economia criativa.

A noção geral acadêmica e multidisciplinar de *smart city* congrega temas como: governança, vida em sociedade, mobilidade urbana, uso intensivo de dados e tecnologia, preocupação ecológica, usos e produção sustentável, utilização com finalidade pública das redes sociais, evidentemente com implicações nos estudos da economia e suas variações mais atuais: economia criativa, economia circular, economia colaborativa (*sharing economy*). Todos esses componentes podem ser considerados, a partir da revisão de literatura sobre *smart city*, condicionantes dos processos de configuração de ambientes urbanos dessas cidades inteligentes, que podem estar concentrados num bairro, cidade, estado, país ou região bem delimitada e com características básicas, tais como, digitalmente e socialmente inteligente e ecologicamente sustentável.

GOVERNANÇA COMO FATOR DE APROXIMAÇÃO DO DIREITO PARA AS *SMART CITIES*

Ao se buscar definir juridicamente os condicionantes de uma *smart city*, procurou-se utilizar como metodologia a identificação das dimensões de bens jurídicos nela contidos, de modo a perceber as variáveis que interferem na sua configuração. Nesse aspecto, a simples enumeração de direitos, não é suficiente, sendo útil a exibibilidade e defensabilidade dos mesmos perante terceiros, inclusive o Estado.

Logo, a governança pública e a forma de controle e proteção dos direitos sociais no campo da cidadania urbana adquire bastante relevância, uma vez que, estruturalmente, é a partir do monopólio do direito que a organização da vida pública se estabelece, bem como relacionar essa análise aos parâmetros do Direito e Desenvolvimento (D&D) na contemporaneidade, pluralista e focado na colaboração público-privada.

Há consenso sobre o fato de que uma *smart city* agrega valores diversificados mas intimamente ligados à ideia de bem estar, prosperidade e produtividade, num espaço urbano provido de infraestruturas de tecnologia de informação e comunicação inteligente, em serviços e produtos focados do meio ambiente, baseados em governança eficiente dos prédios e espaços e serviços públicos. O elemento humano também é muito importante na fixação do conceito, uma vez que na *smart city* comumente atuam muitos atores de maneira independente, que iniciam estratégias e empreendimentos inteligentes, em prol da coletividade, usando alguma solução tecnológica e infraestrutura pública, de ações do poder público.

O direito à cidade sustentável no Brasil - discutido a partir do Estatuto da Cidade - tem sido um espaço jurídico importante de expansão das liberdades públicas em torno do ideal de realização plena da cidadania. O Estatuto da Cidade veio a preencher um espaço de regulamentação significativo, mas que ainda não permite a garantia plena da configuração de uma cidade inteligente, haja vista a necessidade de tutelar valores que envolvem, simultaneamente, transporte/mobilidade, aplicações da tecnologia digital, proteção dos recursos naturais, fomento ao lazer e cultura, moradia, formas do exercício da atividade econômica e do trabalho, inclusão social, que, conjuntamente, são parâmetros importantes na existência do fenômeno da *smart city*, mas que, dentro da estrutura jurídica *top down*, possuem obstáculos à sua efetivação.

Entretanto, é da combinação de estatutos diversificados no direito brasileiro mediante a base constitucional integrativa que podemos pensar numa proteção ampla desse novo fenômeno urbano.

SMART CITY NO DIREITO BRASILEIRO: PERSPECTIVAS PARA A INTEGRAÇÃO INTERPRETATIVA

O disciplinamento legal das cidades no Brasil encontra amparo na Constituição Federal e em legislações infraconstitucionais diversas.

Na definição clássica de Meirelles, (1993:379) nos reportamos ao urbanismo como um axioma do direito à cidade sustentável, tratada como um direito difuso,

Urbanismo é o conjunto de medidas estatais destinadas a organizar os espaços habitáveis, de modo a propiciar melhores condições de vida ao homem na comunidade, entendido como espaços habitáveis, todas as áreas e que o homem exerce coletivamente qualquer das quatro funções sociais: habitação, trabalho, circulação e recreação.

Esse conceito ganhou amplitude a partir da edição normativa do Estatuto da Cidade, a Lei Federal nº 10.257/2001 - ou ainda, Lei de Desenvolvimento Urbano (LDU). Este é o documento legal que agrega as normas relativas à atividade do poder público na regulamentação da propriedade urbana, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental, tudo em nome do interesse público. O Estatuto veio a regulamentar a Constituição Federal de 1988, nos seus artigos 182 e 183, fixando importantes princípios básicos que passaram a nortear as ações da política urbana. A natureza integrativa da LDU entre o urbanismo e o saneamento ambiental, já define um espaço de conformação dos pilares essenciais da *smart city* em torno da inteligência ambiental e, idem para o social, mediante o planejamento sustentável das cidades, com a participação cidadã.

A dimensão ambiental presente no sentido mais amplo da LDU está descrita no parágrafo único do artigo 1º, no qual se estabelecem “normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.”

Ainda no artigo 2º estão descritas outras 16 (dezesesseis) diretrizes gerais do desenvolvimento urbano, dentre elas “I - garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”. Como se pode depreender da leitura desses dispositivos, esse texto legal não oferece parâmetros suficientes para a configuração de uma *smart city*, na sua complexidade de formatação, haja vista a vasta agregação de valores de diversas ordens e origens, que demandam um elo de ligação

estruturante formal, hierarquizado, para o tratamento jurídico interpretativo no nosso ordenamento jurídico.

A generalidade do princípio constitucional do desenvolvimento sustentável, em razão do conceito de *smart city*, passa a demandar um sentido mais amplo e compreensivo em torno dos diversos elementos que compõem uma cidade inteligente e que possam garantir a qualidade de vida dos seus habitantes nos mais variados aspectos que a vida urbana demanda, com a otimização dos recursos naturais disponíveis e utilização da informatização em benefício da melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, baseado em um modelo de governança pública misto, que oscila entre o público na finalidade e o privado nos meios de configuração.

O Direito, dada à complexidade do tema, passa a demandar uma articulação em redes e exige dos intérpretes uma liberalidade de interpretação e cada vez mais uma abertura para o pluralismo jurídico, decorrente das novas relações e demandas sociais.

PLANEJAMENTO URBANO NO PARADIGMA DAS SMART CITIES: A ECONOMIA CRIATIVA

O planejamento urbano é um dos principais instrumentos de ordenação urbana no direito urbanístico brasileiro e elemento configurador do direito à cidade, nos termos do Estatuto da Cidade e que ainda carece de efetivação (RIBEIRO, 2012:13). Está presente nas conformações clássicas desse direito, como preconizado por Lefebvre (2011), o qual descreveu a cidade conforme o processo de industrialização histórico, tentando caracterizar um direito à cidade. Esse processo tem continuidade na era contemporânea, através dos mecanismos tecnológicos disponíveis ao nosso tempo. Dentre os paradigmas que permeia a construção econômica está a Economia Criativa, e em sua decorrência, a Cidade Criativa.

Falar de planejamento urbano na cidade criativa requer a consideração de que o artigo 182 da CF, “A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes” (BRASIL,1988) complementado pelo artigo 2º do Estatuto da Cidade,

Art. 2º. A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

- I. Garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à

- infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
- II. Gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;
 - III. Cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;
 - IV. Planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente; (grifos nossos)

Os termos desse artigo denotam elementos, que ora destacamos, de cautela em relação aos direitos Inter geracionais e à *sustentabilidade*, à *gestão democrática*, *cooperação entre governo, iniciativa privada e demais setores da sociedade*, *planejamento espacial e econômico*. São termos que identificam uma vontade do legislador, no tocante ao planejamento das cidades, que se coaduna com os pilares existenciais das *smart cities* e que definem sua essência de interpretação no urbanismo atual.

Não se trata de desconhecer os grandes problemas que a convivência urbana, desigual e excludente por força do sistema econômico e do seu reflexo na vida social representam para o planejamento das cidades, conforme retrata Maricato (2011), ao descrever a atualidade e institucionalidade das regiões metropolitanas (RM) no Brasil:

A Constituição de 1988 seguiu orientação democrática e descentralizadora - afirmando a autonomia municipal, especialmente em relação ao desenvolvimento urbano - como resposta para o descontentamento que gerou a forma autoritária de impor as RM, adotadas pelo regime militar. Mas o fato é que nenhuma das duas formas nos conduziu a resultados satisfatórios, embora essa dificuldade se localize mais na esfera da política ou das relações de poder que propriamente na falta de aperfeiçoamento do aparato legal.

De fato, a disposição legal inovadora, incluída na CF de 1988, regulamentada pelo Estatuto das Cidades e, mais recentemente, pelo Estatuto da Metrópole, representam uma institucionalização que indica um progresso significativo para o processo de desenvolvimento das cidades, em especial com atenção aos pilares do desenvolvimento sustentável, social, econômico e ambiental.

Em especial no tocante à constituição das metrópoles, ou regiões metropolitanas, que expandem o conceito de território para além da unidade territorial da cidade, LEFÈVRE (2009:6) discute, a dificuldade que o conceito de metrópole traz para a construção política das cidades,

embora seja um processo favorecido pelas tecnologias da informação, uma vez que “As evoluções tecnológicas, particularmente nas comunicações, e a urbanização que dela é parcialmente tributária, levaram a uma extensão urbana de grande amplitude, um alastramento (*sprawl*) que continuamente ampliou os limites físicos da cidade.” No tocante aos limites de governança da metrópole, entretanto, ressalta que:

A governança, dizem-nos, corresponde a uma abertura do sistema de atores na condução das políticas públicas. A literatura nos repete que as metrópoles se tornaram um dos principais territórios onde está em jogo o futuro de nossas sociedades, e o processo de globalização insiste nos elementos de competitividade econômica no âmbito de uma competição entre as metrópoles em âmbito mundial. (Idem, p. 14)

Uma visão de pouca legitimidade democrática e baixo nível de governança para as regiões metropolitanas a partir da visão do Estado, levantada pelo autor, contrasta com a visão mais orientada para o mercado, onde é ressaltada “A questão da participação dos atores econômicos na condução das metrópoles, de sua implicação nas políticas que modelam o futuro desses espaços” (Idem: 15).

Governar as cidades e as metrópoles na atualidade, com a participação ampla dos atores, pode estar relacionada à incorporação de vantagens que os paradigmas econômicos atuais podem oferecer ao sistema de convivência urbana. Muito do que se afirma em torno da lentidão dos serviços e das falhas da burocracia, que emperram as decisões da administração pública e consequente prestação de serviços eficientes, está relacionado à falta de comunicação e integração institucional. O movimento *smart city* é menos sobre tecnologia e mais sobre o incremento forma pelas quais as decisões são tomadas em grandes áreas urbanas, onde a demanda por serviços é crescente e a disponibilidade de recursos é decrescente (Barlow, 2015:6).

A incorporação e valorização dos bens intangíveis, típica da economia criativa, com reforço de sistemas produtivos com redução do uso e consumo dos recursos naturais e incorporação da criativa e tecnologia em todas as expressões representa um salto produtivo que a vida urbana cada vez mais incorpora. Planejar a cidade e a metrópole nesse paradigma pode significar um processo de beneficiar-se de sistemas produtivos inovadores para ampliar a gestão democrática das cidades, com ganhos ambientais e de legitimidade social, a partir da mudança cultural.

A alteração no estado de perspectiva da governança urbana se dá pelo aproveitamento do potencial criativo as pessoas, na distribuição do conhecimento obtido a partir dos próprios cidadãos e da coleta e categorização de dados públicos, a fim de enriquecer os processos de decisão. Para tanto, as autoridades públicas – o Estado – necessita compreender que o

conhecimento não é centralizado, mas distribuído pelos diversos “olhos da cidade”. A governança nas *smart cities* não é apenas sobre a obtenção de maioria dos votos durante as eleições e atribuição de tarefas para as burocracias e, em complemento, no aguardo de uma participação popular legitimada pelos instrumentos de consulta pública, já de reconhecida falha de legitimidade democrática. A ampla experiência nacional dos Planos Diretores e do orçamento participativo ilustram bem essa prática.

O quadro a seguir, elaborado por Weiss, Bernardes e Consoni (2013), ilustra bem a atual e incipiente realidade brasileira no tocante à oferta de transparência na gestão pública, a partir de mecanismos formais de internet disponibilizados – leiam-se sites oficiais de informação institucional - pela maioria das cidades brasileiras (Tabela 2):

Tabela 2 – Cidades (prefeituras) com página da internet e situação de disponibilidade

Grandes Regiões e classes de tamanho da população dos municípios	Municípios									
	Total	Com página na Internet da prefeitura								
		Situação			Classificação			Página na Internet acessível a pessoas com		
		Total	Ativa	Em manutenção	Informativa	Interativa	Transacional	Auditiva	Visual	Audiovisual
Brasil	5 565	3 339	2 841	498	1 497	1 060	780	349	61	36
Até 5 000	1 257	648	536	112	387	190	70	64	13	3
De 5 001 a 10 000	1 294	634	537	97	335	181	117	63	6	4
De 10 001 a 20 000	1 370	773	647	126	368	251	154	66	11	6
De 20 001 a 50 000	1 055	738	625	113	294	260	184	86	9	8
De 50 001 a 100 000	316	282	247	35	79	97	106	32	8	6
De 100 001 a 500 000	233	224	210	14	33	74	117	31	10	5
Mais de 500 000	40	40	39	1	1	7	32	7	4	4

Fonte: IBGE, 2012.

Elaborado por: Weiss, Bernardes e Consoni (2013).

Apenas em 40 municípios com mais 500.000 habitantes a página da prefeitura, oferece alguma possibilidade de oferta de informações e serviços públicos e, possivelmente, algum canal de interação com o administrado tributário dos serviços, mediante canais convencionais de internet. Isso mostra a grande distância a ser percorrida no tocante ao incremento da governança pública por metodologias e-gov, de certa forma já suplantada tecnologicamente pela comunicação móvel, a partir do uso de smartphones e aplicativos compatíveis.

No incremento da ideia de *open government*, já bastante explorada entre nós e internalizada pela implementação efetiva do princípio da transparência da administração pública do artigo 37 da CF nos meios digitais, a cidadania para as *smart cities* se desloca da prestação da administração pública – que gera a passividade do administrado na observação dos resultados -

para a cidadania ativa, onde o administrado pela sua atividade social e econômica, gera pertencimento instantâneo na vida pública a partir da conectividade inteligente expressa no mais alto grau de possibilidades de interação em prol do bem estar da coletividade. Muitas vezes essa conectividade se dá de forma passiva, com a mera geração de dados que são captados pelos administradores e transformados em informações úteis, no melhor uso do *Big data*.

Quais seriam os desafios que esse conceito nos coloca, do ponto de vista da satisfação do direito à cidade?

Barlow (2015:12) chama a atenção para o fato de que não basta aplicar a tecnologia superficialmente nas cidades e chama-las de *smart* ou inteligentes. Acrescentar inteligência à infraestrutura se traduz pelo envolvimento dos cidadãos com as redes inteligentes da cidade.

As cidades também precisam de estratégias de longo prazo para atender às necessidades cada vez mais complicadas de trabalhadores, moradores, famílias e turistas. Soluções inteligentes da cidade devem ser flexíveis o suficiente para atender às necessidades de organizações públicas e privadas.

A realidade brasileira, uma vez que o conceito de *smart city* é dependente da oferta de tecnologias da informação, na visão de Weiss, Bernardes e Consoni (2013), carece de grande ação e intervenção da iniciativa privada, em colaboração com os governos e a participação direta das pessoas nos processos comunicativos, interventivos, proativos:

A despeito dos indicadores nem tão favoráveis, os investimentos em modernização e expansão das infraestruturas tecnológicas estão sendo realizados pelos governos e pela iniciativa privada. Neste último caso, as empresas de telecomunicações, particularmente aquelas voltadas para o serviço móvel, assumem papel preponderante na viabilização de acesso à internet a partir de dispositivos móveis. Com isso, as redes e sistemas empregados para a gestão urbana podem se tornar mais ativos, presentes e inteligentes, conectando cidadãos, empresas, governos e academia. [...] Sistemas de monitoramento da infraestrutura urbana, dados sobre o comportamento e estilo de vida das pessoas, acompanhamento das condições de saúde e bem-estar da população idosa, novas formas de inclusão das pessoas com deficiência e educação à distância – ou em escolas digitais – e sistemas de gestão pública são oportunidades emergentes para as cidades brasileiras. (WEISS, BERNARDES & CONSONI: 17) .

A experiência da *smart city* no Brasil pode representar um salto de qualidade instantâneo para o paradigma do urbanismo no século XXI.

O Rio de Janeiro, cidade sede das Olimpíadas de 2016, já desponta nas classificações e rankings internacionais que avaliam a adoção de conceitos de *smart cities*, ao lado de São Paulo, Porto Alegre e Curitiba, tradicional cidade inovadora no seu urbanismo (SMART CITIES, 2016).

A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL DE GOVERNANÇA PARA *SMART CITIES*

A discussão de experiências de governança para *smart cities* vem sendo desenvolvida com bastante intensidade nos países europeus já há algum tempo. A estratégia de desenvolvimento recente prevê um cenário a ser desenvolvido até 2020, denominado “Europa 2020”, no qual são traçados objetivos em três dimensões: i. Crescimento inteligente, com o desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento e inovação; ii. Crescimento sustentado: promovendo uma economia mais competitiva, verde, eficiente em recursos; iii. Crescimento inclusivo: fomento de uma economia com níveis elevados de emprego que assegure a coesão social e territorial.

Esse é um desafio que vem sendo enfrentado pelos países membros da UE de forma criativa e empreendedora, estimulada pelo amplo financiamento público, com estratégias diversificadas de inovação social e tecnológica e envolvimento da população.

Marsal-Llacuna e Segal (2016) propõem um método para o incremento da participação das pessoas no planejamento urbano o *intelligenter method*, alegando que nem no *civil law* nem no *common law*, com as suas particularidades, atingem o ideal de participação na concepção de políticas públicas urbanísticas, sendo a mesma meramente formal, quando os indivíduos são chamados apenas para referendar um processo que é posterior ao momento regulamentador ou legislativo. Sugerem que a participação popular deve existir desde a escolha das prioridades do ordenamento urbano. Apresentam a metodologia das 4P (*public-private-people-partnership*) ou, numa tradução livre parcerias pessoas-público-privadas, associadas a iniciativas de financiamentos colaborativos - do tipo *crowdfundings* - como formas inovadoras de execução de planos e projetos de incremento da qualidade de vida nas cidades.

Como se pode observar, a centralidade do poder público deixa de ser o foco, transferindo-o para a sociedade diretamente. Os mesmos autores elegem essa mudança de foco para os cidadãos como a principal vantagem do seu método, que valoriza o empoderamento da vontade popular, numa metodologia orientada para a real e imediata necessidade das pessoas.

Batty, Axhausen e Giannotti (2012, p.17) citam a necessidade da integração dos segmentos público e privado para uma efetiva governança para as *smart cities*, numa revisão das funções tradicionais do governo e do mercado, num debate contemporâneo que fortalece a descentralização das funções estatais, está relacionada fortemente à privacidade, segurança e *performance* econômica, inclusão social, todas fortemente influenciadas pelo uso das novas tecnologias.

Manitiu e Pedrini (2015) descrevem a estratégia europeia denominada Europa 2020 como fundamental na consolidação das *smart cities*, e através de uma metodologia de indicadores do tipo pressão-resposta, avaliaram algumas dessas experiências, nas quais identificam o empreendedorismo como um dos fatores essenciais dessa configuração urbana, baseada no capital humano.

Shelton e Clark (2016) abordam o tema na perspectiva norte-americana, argumentando que não obstante o crescimento das abordagens sobre esse tema tenha sido capitaneado na Europa, algumas cidades americanas já possuem convergência para esse conceito. Entretanto, essa ideia, que já domina o envolvimento do governo federal, em termos de financiamento para o desenvolvimento dos centros urbanos, tem levantado questionamentos acerca da possível valorização tecnocentrista do conceito, capaz de influenciar na reprodução da desigualdade e fragmentação sócio-espacial, ao privilegiar o aspecto técnico em detrimento do social.

Outro fenômeno ressaltado pelos mesmos autores, e referendado em Savell *at al* (2015) é a emergência de um recente e histórico engajamento cívico digital, denominado *Civic Innovation* que é capaz de mobilizar em pouco tempo cidadãos de todo o planeta por uma causa, através das redes sociais, em verdadeiras demonstrações de empreendedorismo social. Apontam essa iniciativa como um movimento decorrente das reformas do Estado no final dos anos 70 nos EUA, quando os americanos começaram a implementar o pensamento privado aos assuntos públicos, fenômeno que se estendeu ao final dos anos 90 nos quais campanhas para reviver a governança participativa dos cidadãos e o mais recente movimento de participação da sociedade civil nos processos de governança. O leitor poderá notar alguma semelhança com a realidade brasileira recente, pós CF de 1988.

Os *civic innovators* pretendem quebrar barreiras e aproximar os cidadãos da cena política, através de aplicativos e redes que melhorem a comunicação entre estes e seus governantes, com benefícios para transparência e redesenho do processo de governança, com a adesão de segmentos públicos, privados, terceiro setor e cidadãos, num mesmo espaço de comunicação, caracterizando a governança colaborativa típica da *smart city*.

Recentemente o acontecimento histórico de 23 junho de 2016, que consolidou a iniciativa “BREXIT”, no qual os cidadãos britânicos decidiram em referendo deixarem a Comunidade da União Europeia (UE), refletiu de forma bastante evidente o descompasso das tradições de participação cidadã com o fenômeno da governança eletrônica. A cidade de Londres, jovem, cosmopolita e ligada aos valores do urbanismo contemporâneo, de caráter global, votou pelo

remain, o ficar na UE. A maioria dos territórios mais conservadores, de maioria idosa, pelo *exit*. Ora, em menos de 24h a comunidade engajada tecnologicamente na capital do país, Londres, promoveu a coleta de cerca de 3 milhões de assinaturas, numa petição eletrônica endereçada a *House of Commons*, o parlamento britânico, exigindo a realização de novo referendo, visando a reverter essa situação, sobrecarregando e *tirando do ar* o site, com cerca de 100.000 assinaturas por hora (THE GUARDIAN, 2016). Diriam alguns que a cidadania convencional, através dos mecanismos de voto no sistema democrático tradicional, não despertaria mais o interesse do público jovem, engajado.

O fenômeno do engajamento cívico digital é bastante comum nos EUA, cujas maiores e mais criativas cidades se beneficiam desse fato na formação dos processos de governança local, segundo o foco das *smart cities*, inclusive como estratégia bem institucionalizada em nível de governo central, como salienta ao retratar uma experiência em Boston (MEDEIROS, 2012)

Em Boston, uma das principais cidades dos Estados Unidos, um aplicativo para celular e um site estão ajudando a população a acompanhar o trabalho da prefeitura. Lançado em maio, o programa *Boston About Results* (Boston sobre resultados, numa tradução literal) disponibiliza em diferentes canais de comunicação, desde o início de dezembro, dados coletados por agentes do poder municipal. A iniciativa permite aos moradores da cidade acompanhar o andamento de obras e políticas e demandar ações em sua vizinhança por meio da internet.

A cidade de Nova York, por exemplo, possui inúmeros projetos e programas que visam a fortalecer preceitos das *smart cities*, numa visão estratégica de gestão sustentável, incluída e baseada na conectividade possibilitada pelo uso de *smartphones*.

O programa *Water-on-the-go* 2012 (NYC, 2016) exemplifica bem essa possibilidade de integração cidadã, somando aspectos de educação ambiental e promoção da saúde coletiva. O programa, acionado nos meses de verão, e implementado através do aplicativo *Forsquare*, gratuito e de utilização bastante popular, induz as pessoas - e seus *pets*, segundo o programa - a beberem água nas fontes públicas, visando a: aumentar o consumo individual de água, para reduzir as possibilidades de desidratação e reduzir o consumo de refrigerantes e bebidas gasosas. As pessoas ao visitarem as fontes, realizam *check-in* no aplicativo e, a partir de certo número de visitas, ganham uma garrafa reutilizável do programa, sendo ainda declaradas "*mayors*" do local. A partir de uma solução *smart*, gera-se um estímulo de impacto positivo para a educação ambiental, educação para o consumo e cuidados com a saúde, com reflexos evidentes para a saúde coletiva. Indiretamente se promove o pertencimento da cidade, o uso dos bens públicos, o turismo e outras atividades, gerando impacto positivo e criativo sem limites.

Com a agregação de elementos que compõem a linguagem contemporânea das tecnologias de informação, em torno da construção de uma cidadania digital que permita incrementar os padrões de governança pública, transparência e participação cidadã nas escolhas públicas, pertencimento da cidade, educação ambiental, a noção de desenvolvimento sustentável passa a ter, portanto, a partir desse paradigma estendido do urbanismo contemporâneo, uma maior compreensividade possível no entendimento de que uma cidade inteligente demanda uma participação cidadã autorregulada, onde o agente público atua como ente fomentador e regulador, e não como legislador ordinário.

O espaço público passa a “compreender” a ação individual e empreendedora pela cidadania e revitalização da cidade, que acontece pela iniciativa da coletividade que busca e valoriza seus recursos de forma criativa, numa clara mudança de perspectiva da função estatal e do direito.

A TESE DO DESENVOLVIMENTO COMPREENSIVO NO URBANISMO ATUAL

A abordagem jurídica da Ordem Econômica, com seus princípios e preceitos, que hoje abarca o conceito de desenvolvimento sustentável pode e deve ser enriquecida a partir dos mecanismos da livre iniciativa e do reforço de políticas de inovação tecnológica, fator de expansão do conceito de *smart cities* como fenômeno urbano no Brasil. Entretanto, não basta desenvolver novas tecnologias, mas sim, realizar mudanças nas instituições, dentre elas a regulatória, para que haja efetividade na incorporação das novas tecnologias ao bem-estar das comunidades.

A construção de mudanças institucionais e conceitos estabelecidos é um desafio epistemológico dos mais instigantes. Muito se tem escrito acerca da ideia de sustentabilidade, num consenso de que possui os pilares: ambiental, social, econômico, cultural e espacial. O pilar cultural da sustentabilidade comporta a referência à mudança institucional requerida pelo ideário das *smart cities*. Não se trata, porém, de restringir o conceito de desenvolvimento sustentável, mas de expandi-lo, para torná-lo mais compreensivo desse fenômeno cultural que a governança nas *smart cities* representa.

A inclusão do elemento da inovação tecnológica no urbanismo contemporâneo, o seu uso para o estabelecimento de novas formas de pensar a cidade em prol da coletividade a partir de experiências de empreendedorismo se reflete na cultura regulatória, que demanda mais presença da autonomia dos indivíduos e entes sociais.

A realidade das 4P, ainda de pouca exploração doutrinária no nosso país, sinaliza essa mudança institucional que o direito precisa alcançar, para trazer as pessoas para o centro da discussão dos projetos de urbanismo nas cidades inteligentes.

Com essa metodologia, e mediante estratégias de engajamento, os poderes de decisão se desviam dos tomadores de decisão - tradicionais autoridades - para os cidadãos, num engajamento proativo. Tal estratégia pode ajudar a melhorar o processo de desenvolvimento, moderando o risco de oposições imprevistas, a construção de responsabilidades e direitos claros, e criando oportunidades para as escolhas e políticas públicas.

De certa forma, a autonomia empreendedora social presente na cultura das *smart cities* empodera o cidadão, que toma a dianteira em muitos processos do urbanismo.

A mobilidade urbana é um exemplo bem característico, no qual o uso de bicicletas por opção cultural vem crescendo, numa experiência acrescida com o uso de aplicativos de controle das vias percorridas e atividades do ciclista, que irão alimentar centros de conexão de dados pesquisas e desenvolvimento de soluções para melhoria da mobilidade urbana. Outros aplicativos como Uber e Waze vem se fortalecendo, dentre outras experiências de sustentabilidade que se proliferam nos grandes centros urbanos. O programa *Water-on-the-go* 2012, aqui descrito demonstra como a criatividade aliada da tecnologia pode mobilizar os cidadãos em torno de objetivos públicos, de forma empreendedora.

Existe uma profusão de aplicativo móveis já em funcionamento ao redor do mundo, inclusive no Brasil, cujo objetivo é a promoção da cidadania e a melhoria das condições de bem estar da coletividade, das comunicações entre os indivíduos e as entidades de gestão pública, de forma direta ou indireta, através do mapeamento da atividades por sistemas de georeferenciamento, mediante adesão dos usuários em fornecer dados e informações para esses sistemas. As informações coletadas podem ser úteis no planejamento do tráfego e melhorias em geral nos sistemas de mobilidade urbana.

Na realidade da maioria das cidades brasileiras, uma riqueza de dados incomensurável é perdida pelo desprezo desse potencial comunicativo e empreendedor cidadão, assim como um obstáculo quase sem medidas é criado entre o cidadão usuário dos serviços públicos e seus administradores, por uma comunicação convencional deficiente, mal administrada e injusta. Isso acontece no dia a dia dos grandes centros urbanos, no trânsito cada vez mais caótico, na deficiência dos transportes públicos, na ocorrência das grandes catástrofes ambientais e climáticas.

O conceito de desenvolvimento compreensivo sinaliza essa mudança cultural institucional de incorporar o elemento humano empreendedor que a *smart city* capitaliza para o centro das decisões, de forma autônoma e criativa, através das tecnologias digitais.

Falar de governança para *smart cities* significa falar de desenvolvimento compreensivo, mediante a expansão do pilar cultural do desenvolvimento, para uma cultura de pertencimento, realização dos objetivos públicos e inclusão social.

REFERÊNCIAS

BARLOW, Mike. **Smart Cities, Smarter Citizens**. Ed. O'Reilly Media, 2015. Obtido em: < <http://www.oreilly.com/iot/free/files/smart-cities-smarter-citizens.pdf>>. Acesso em: 26 de junho. 2016.

BRASIL. Constituição Federal. Brasília, 1988.

_____. Lei Federal nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. **Institui o Estatuto da MetrÓpole**. Brasília.

_____. Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, **estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outra providências**. Brasília.

CLARK, C. (2013). "Reinventing government—Two decades later", Government Executive. Obtido em: < www.govexec.com/management/2013/04/what-reinvention-wrought/62836>. Acesso em 26 de junho. 2016.

CASTRO, Renato de. O Brasil tem que quebrar o paradigma. **Smart cities**. 26 de junho de 2016. Obtido em: < <http://smart-cities.pt/pt/noticia/brasil-tem-de-mudarparadigma2406>>. Acesso em: 28 de junho. 2016.

DAMERI, Renata Paola. ROSENTHAL-SABROUX, Camille. (Eds.) Smart city value and creation. In: **Smart City: how to create public and economic values with high tecnologia in urban space**. pp. 1-12. Progress in IS. Switzerland: Springer International Publishing, 2014.

DE JONG, Martin. JOSS, Simon. SCHRAVEN, Daan. ZHAN, Changjie. WEIJNEN, Margot. Sustainable-smart-resilient-low carbon-eco-knowledge cities: making sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization. **Journal of Cleaner Production**, 109 (2015) pp. 25-38.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Centauro, 2011.

LEFÈVRE, Christian. Governar as metrópoles: questões, desafios e limitações para a constituição de novos territórios políticos. **Cadernos MetrÓpoles Educ**, São Paulo, v.11, n.22, jul./dez. 2009.

MEDEIROS, Marcelo. (2012) **Boston (EUA) lança aplicativo de controle de políticas públicas**. Blog pessoal. Obtido em:< <http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/site/pagina/boston-eua-lana-aplicativo-de-controle-de-politicas-pblicas>>. Acesso em: 29 de junho. 2016.

MANITIÚ, Dorel N. PEDRINI, Giulio. Urban smartness and sustainability in Europe: an ex ante assessment of environmental, social and cultural domains. **European Planning Studies**. 2015. pp.1-22. Routledge.

MARICATO, Erminia. Metr p les desgovernadas. **Estud. av.**, S o Paulo , v. 25, n. 71, p. 7-22, Apr. 2011. Obtido em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100002&lang=pt> .Acesso em 25 de junho. 2016.

MARSAL-LLACUNA, Maria-Luisa. SEGAL, Mark Evan. The Intelligent Method (II) for “smarter” urban policy-making and regulation drafting, **Cities**, Available online 17 May 2016, ISSN 0264-2751, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2016.05.006>. Dispon vel em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275116301032>>. Acesso em: 22 de junho. 2016.

M. BATTY, K.W. AXHAUSEN, F. Giannotti. Smart cities in the future. **European Physical Journal-Special Topics**, 214 (1) (2012), pp. 481–518.

NG, S. Thomas. WONG, James M.W. WONG, Kelwin K.W., A public private people partnerships (P4) process framework for infrastructure development in Hong Kong, **Cities**, Volume 31, April 2013, Pages 370-381, ISSN 0264-2751, Obtido em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2012.12.002>> . Acesso em: 23 de junho.2016.

NEW YORK CITY. New York City Publications portal. **Environmental Protection Commissioner Strickland, Health Commissioner Farley , Chief Digital Officer SterneLaunch 2012 Water-On-the-Go Program in All Five Boroughs, Announce NewiPhone/iPadMobileAppandFoursquare Check-In Special**. Obtido em: <<http://a860-gpp.nyc.gov/publication/>>. Acesso em 24 de junho. 2016.

REIS, Ana Carla Fonseca. Cidades criativas: burilando um conceito em forma o. **Iara. Revista de Moda, Cultura e Arte** - S o Paulo – v.4 n 1, abril 2011.

RIBEIRO, Tarcyla Fidalgo. O planejamento urbano como instrumento garantidor do direito   cidade. **Revista de Direito da Cidade**, vol.04, n  01. 2012. pp.71-90.

RIDE REPORT. **Ride Report app**. Obtido em: <https://ride.report/>>. Acesso em: 26 de junho. 2016.

SAVELL, Stephanie. BAIOCCHI, Gianpaolo. BENNET, Elizabeth A. CORDNER, Alissa. KLEIN, Peter Taylor. (2015) Civic Innovation and Creative Campaigns: How Fresh Ideas Are Compromising Local Democracy. **Metropolitics**, 27 October 2015. Obtido em: <<http://www.metropolitiques.eu/CivicInnovation-and-Creative.html>>. Acesso em 23 de junho.2016.

SCOTT, Allen J. (2006) Creative cities: conceptual issues and policy questions. **Journal of Urban Affairs**, v. 28, n. 1. p. 1-17. Blackwell Publishing Ltd/Inc. EUA.

SHELTON, Taylor. CLARK, Jennifer (2016) Technocratic Values and Uneven Development in the “Smart City”, **Metropolitics**, 10 May 2016. Obtido em:

<<http://www.metropolitiques.eu/Technocratic-Values-and-Uneven.html>>. Acesso em 23 de junho. 2016.

SILVA, Lucas do Monte. GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. Novos rumos do direito e desenvolvimento. **Revista direitos humanos e democracia**, v. 3, n. 5, jan. /jun. 2015. pp. 158-183. Obtido em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/direitoshumanosedemocracia>. > Acesso em: 27 de junho. 2016.

____ GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. Desenvolvimento pós-social: o Direito e Desenvolvimento sob a perspectiva pós-positivista. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, v. 3, p. 5313-5344, 2014
____ Xavier, Yanko Marcus de Alencar. **O direito da economia criativa: temas de desenvolvimento e propriedade intelectual**. São Paulo: Editora Max Limonad, 2015. 302p.

TED (Org.) **City 2.0: The Habitat of the Future and How to Get There (TED Books Book 31)**. New York, 2013. Kindle Edition. Amazon Kindle Books.

THE GURDIAN. **Petition to hold second EU referendum reaches 2.5m signatures**, 28 de junho de 2016. Obtido em: <http://www.theguardian.com/politics/2016/jun/24/petition-second-eu-referendum-crashes-house-of-commons-website>. Acesso em 28 de junho. 2016.

United Nations, 2011. **Shanghai Manual e a Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century**. Obtido em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/shanghaimanual.pdf>>. Acesso em: 27 de junho. 2016.

WEISS, Marcos Cesar. BERNARDES, Roberto Carlos CONSONI, Flavia Luciane. **Cidades inteligentes: casos perspectivas para as cidades**. 2013. Obtido em: http://www.redbcm.com.br/arquivos/bibliografia/cidades_inteligentes_casos_e_perspectivas_para_as_cidades.pdf. Acesso em: 27 de junho. 2016.

Trabalho enviado em 05 de julho de 2016.

Aceito em 06 de setembro de 2016.