

## A Prática da Democracia Deliberativa nas Cidades Inteligentes por Meio da Utilização de Celulares

Luiz Flávio Felizardo  
José Roberto Pereira  
Vanessa de Souza Silva

### Resumo

Cidades inteligentes ou *smart cities* é uma crescente onda que emergiu como uma estratégia para mitigar os problemas gerados pelo crescimento da população urbana. No entanto, não são muitas as pesquisas acadêmicas que têm discutido especificamente sobre o conceito de *smart* na promoção da democracia deliberativa, especialmente vinculando-os ao uso de aplicativos nos *smartphones*. Em resposta ao crescente uso dessas expressões e dos celulares, este artigo propõe uma conceituação dos termos e exemplificações práticas, justamente com o intuito de preencher essa lacuna literária e acadêmica. Dentre os principais componentes de uma cidade inteligente destaca-se a governança inteligente, que por meio de uma participação eletrônica viabiliza a atuação da sociedade na fiscalização e deliberação pública. Ademais, foram identificados e analisados alguns aplicativos e sistemas que já estão em uso em grandes centros urbanos como em Bruxelas na Bélgica, Madri e Barcelona na Espanha. A partir desse levantamento é perceptível que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) fazer a diferença na gestão pública municipal e as cidades envolvidas com a participação eletrônica estão no caminho do efetivo desenvolvimento sustentável, inclusão social, crescimento econômico e, especialmente, na melhora da qualidade de vida de seus habitantes.

**Palavras chave:** cidade inteligente; democracia deliberativa; governança inteligente; participação eletrônica.

### 1 Introdução

Os últimos anos têm sido muito importantes nos campos das *smart cities* e das tecnologias em *smartphones*, e três razões para isso podem ser destacadas: 1) Hoje já existem duas vezes mais assinaturas móveis do que assinaturas fixas de banda larga ativas no mundo (BURGER, 2012). 2) Levando o texto para o conceito da *internet of things*, é possível encontrar mais “coisas” do que pessoas conectadas à internet nos dias atuais (EVANS, 2011). 3) Com o início do êxodo rural e ainda hoje, as pessoas continuam a migrar do campo para as cidades e mais da metade da população mundial vive em centros urbanos (CHOURABI et al., 2012).

O primeiro ponto mostra a crescente importância da conectividade móvel. À medida que os preços dos *smartphones* diminuem e a capacidade de executar *softwares* mais avançados e atraentes aumenta, os consumidores dependem e usam cada vez mais esses dispositivos em suas próprias cidades e quando viajam. Dessa forma, usando mais serviços que podem aumentar sua produtividade, eficiência, habilidades de comunicação ou criar experiências que melhorem sua qualidade de vida (WALRAVENS, 2015).

O segundo ponto de mudança mostra como a consciência de contexto e a conectividade de rede estão cada vez mais ligadas a diversos objetos físicos ao nosso redor. Os sensores estão ganhando importância nesse aspecto, enquanto seus custos estão diminuindo drasticamente (SILICON LABS, 2013), tornando real que mais

aplicativos e serviços inovadores utilizem dados instantâneos. Com isso, a população consegue, por exemplo, enviar dados de problemas sociais em tempo real para autoridades, que devem tomar providências imediatas, afetando novamente a qualidade de vida urbana.

O último ponto indica que mais da metade da população mundial vive nas cidades e, segundo a ONU, a estimativa é que esse número vai crescer para 70% em uma previsão para 2050 (UN HABITAT, 2010). À medida que mais cidadãos se deslocam para áreas urbanas, os atores das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e das telecomunicações móveis naturalmente se tornam cada vez mais interessados em oferecer e utilizar serviços adaptados à vida no ambiente urbano. Assim os residentes e os governos locais estão, ao mesmo tempo, explorando o papel que os novos serviços e produtos de TIC podem desempenhar no aumento da qualidade de vida (WALRAVENS, 2015).

Além disso, de acordo com Bohman e Rehg (1997), é importante destacar que democracia deliberativa refere-se à ideia de que a legislação legítima é uma questão de deliberação pública dos cidadãos e apresenta um ideal de autonomia política baseado no raciocínio prático dos mesmos. DRYZEK (2009) ainda complementa dizendo que a deliberação efetiva, autêntica, inclusiva e consequencial é central para a democracia e, portanto, deve ser incorporada a qualquer definição de democratização. Assim, a capacidade deliberativa é fundamental para a transição democrática e crucial para a sua consolidação e, ainda mais, se for possível deliberar utilizando-se das TIC no contexto dos *smartphones* que estão nas mãos da maioria da população urbana.

Seguindo este raciocínio o trabalho tem como foco o seguinte problema de pesquisa: como a TI, por meio de aplicativos, pode favorecer a transformação de centros urbanos em cidades inteligentes através da prática da democracia deliberativa? Assim, mediante esse problema, podemos especificar o objetivo geral do trabalho como sendo: identificar elementos da TI que podem configurar o formato de um aplicativo ou sistema para transformar cidades tradicionais em cidades inteligentes com práticas de democracia deliberativa. Com o intuito de alcançar o objetivo principal supracitado, a abordagem se dividirá nos objetivos específicos: 1) apresentar uma contextualização de democracia deliberativa e sobre os conceitos de *smart city*, *smart participation* e *smart governance*; 2) expor como é medido o nível de inteligência de centros urbanos e os fatores para uma participação inteligente e 3) analisar exemplos de aplicativos utilizados nas cidades inteligentes e avaliá-los com base nas características da democracia deliberativa.

Com exceção do resumo e deste tópico introdutório, o trabalho ainda se divide em quatro tópicos principais, são eles: 1) referencial teórico, que trata do referencial conceitual considerado básico para os leitores, especialmente aqueles que não tem domínio dos assuntos aqui tratados; 2) fundamentos da metodologia utilizada no trabalho; 3) exemplo de aplicações, resultado e discussão, que aborda explicações sobre os níveis de inteligência de uma cidade, os fatores da *e-participation* e apresenta alguns sistemas que possibilitam a participação deliberativa juntamente com as considerações sobre seu uso e 4) a conclusão do texto que inclui, por exemplo, possibilidade de trabalhos futuros na área.

## 2 Referencial Teórico

Este tópico será dividido em duas seções, na primeira será apresentado o referencial conceitual do termo democracia deliberativa e o segundo contextualizará as expressões, *smart city*, *smart governance* e *smart participation*.

## 2.1 Democracia Deliberativa

A palavra democracia tem origem grega e nasceu da junção de duas palavras, *dēmos* que significa pessoas e *kratia* que pode se referir ao poder ou ao ato de governar. Assim sendo, desde sua origem, a palavra tem a intenção de significar que o poder emana do povo. No entanto, até os dias atuais essa palavra pode não ter sido a escolha mais correta para definir sua real aplicação uma vez que não é exatamente a população que governa.

De acordo com Habermas (2006), o desenho institucional das democracias modernas reúne três elementos: a autonomia privada dos cidadãos, a independência de uma esfera pública que opera como um sistema intermediário entre o Estado e a sociedade e ainda a cidadania democrática, isto é, a inclusão de cidadãos livres e iguais na comunidade política. Esse desenho institucional mencionado, além de prover outras garantias, deve assegurar a participação política de todos os cidadãos interessados em fazê-lo, colocando em prática o direito de comunicação. Com isso é possível realizar um questionamento crucial: esses direitos de comunicação e participação são, de fato, garantidos a todo cidadão?

A tradição liberal revela uma preferência pelas liberdades dos cidadãos privados, enquanto as tradições republicanas e deliberativas enfatizam a participação política dos cidadãos ativos ou a formação de opiniões públicas. O paradigma deliberativo oferece como principal ponto de referência empírica um processo democrático. Supostamente, gera legitimidade por meio de um procedimento de opinião e formação que outorgue a publicidade e transparência ao processo deliberativo, a inclusão e igualdade de oportunidades para a participação, e uma presunção justificada para resultados razoáveis (BOHMAN, 1996; BOHMAN & REHG, 1997).

Várias são as concepções e visões sobre democracia deliberativa, em seu trabalho, Bohman e Rehg (1997) discorrem sobre dissertações do assunto elaboradas por vários autores, como por exemplo, Jon Elster, Joshua Cohen, David Estlund, o próprio Jürgen Habermas, já citado nesse texto, dentre outros. Mas de uma forma amplamente definida, democracia deliberativa refere-se à ideia de que a legislação legítima é uma questão da deliberação pública e apresenta um ideal de autonomia política baseado no raciocínio prático dos cidadãos.

Para ressaltar a diferença e tentar elucidar os leitores é possível ainda destacar o seguinte trecho do trabalho de Habermas (1994, pg. 6, tradução nossa).

De acordo com a visão liberal, o processo democrático ocorre exclusivamente na forma de compromissos entre interesses conflitantes. A igualdade, ou equidade, deve ser concedida pelo direito geral e igualitário de voto, a composição representativa dos órgãos parlamentares, pelas regras de decisão e assim por diante. Tais regras são, em última instância, justificadas em termos de direitos básicos liberais. De acordo com a visão republicana, a formação da vontade democrática ocorre na forma de um discurso ético-político, aqui a deliberação pode contar com um consenso histórico culturalmente estabelecido compartilhado pelos cidadãos.

Desta forma, fica clara a diferença entre uma democracia representativa, em que políticos eleitos pelo povo governam por interesses próprios, e o de uma democracia

deliberativa, onde a população é de fato ouvida e atendida. Para Jaques Rancière (2006) o que chamamos de democracia é um funcionamento estatal e governamental que é exatamente o contrário. Membros eternamente eleitos de forma simultânea ou alternada para exercer funções municipais, regionais, legislativas e/ou ministeriais, governos que fazem as leis para si próprios. Financiamentos fraudulentos de partes através de contratos de obras públicas, empresários que investem somas colossais na tentativa de obter mandatos eleitorais, proprietários de impérios da mídia privada que usam suas funções públicas para monopolizar a mídia pública. Ou seja, há uma apropriação da coisa pública por entes privados ou em outras palavras nota-se a “monopolização da coisa pública - *La chose publique* - por uma forte aliança da oligarquia estatal e da oligarquia econômica” (RANCIÈRE, 2006 pg.73).

## **2.2 Smart: cities, participation, governance**

*Smart TV, smartphone, smartwatch, smart car, smart home*, dentre outros, vários são os substantivos utilizados em conjunto com esse adjetivo considerado “da moda”. Mas, de uma forma geral, o que significa *smart*? O dicionário Cambridge traz duas definições: inteligente, capaz de pensar e entender rapidamente em situações difíceis, ou ainda, dispositivos inteligentes são aqueles que funcionam com computadores. Miller (2015) vai mais longe e associa o conceito *smart* com o de *internet of things*, explicando e dando exemplos de diversas vertentes que fazem a internet das coisas, tanto as mencionadas no início desse capítulo quanto outras como *smart appliances, smart shopping, smart medicine*. No entanto, nesse trabalho não serão tratados esses conceitos, atendo-se apenas aos conceitos de *smart city, smart participation e smart governance*.

À medida que o termo *smart city* ou cidade inteligente ganha mais e mais espaço e circulação, aumenta a certeza de que ainda há confusão sobre o que realmente o termo significa. Justamente com o objetivo de esclarecer o significado da palavra *smart* no contexto das cidades através de uma abordagem baseada em uma revisão profunda da literatura e de documentos oficiais de instituições internacionais Albino, Berardi e Dangelico (2015) elaboraram um artigo inteiro.

Em seu trabalho, Albino, Berardi e Dangelico (2015) apresentam muitas definições de cidades inteligentes existentes e ainda mencionam que uma pluralidade de variantes conceituais é frequentemente obtida substituindo *smart* por adjetivos alternativos, como por exemplo, *intelligent* ou *digital*. O rótulo cidade inteligente é um conceito difuso e é usado de maneira que nem sempre consistente. De acordo com O’Grady e O’Hare (2012) não existe um modelo único de enquadramento de uma cidade inteligente, nem uma definição única para todos.

Todavia, a definição mais notável que será considerada para o restante desse texto é a de Giffinger et al. (2007), o autor explica que uma cidade inteligente é uma cidade com bom desempenho e prospectiva na economia, nas pessoas, na governança, na mobilidade, no meio ambiente e na vida, construída com base na combinação inteligente de recursos e atividades de cidadãos confiantes em si mesmos, independentes e conscientes. Cidades inteligentes geralmente se referem à busca e identificação de soluções inteligentes que permitam às cidades modernas melhorarem a qualidade dos serviços prestados aos cidadãos. No mesmo trabalho, Giffinger et al. (2007) identifica quatro componentes de uma cidade inteligente: indústria, educação, participação e infraestrutura técnica. Mais tarde, esta lista foi expandida em um projeto conduzido pelo Centro de Ciência Regional da Universidade de Tecnologia de Viena, que identificou seis

componentes principais (GIFFINGER e GUDREN, 2010). Esses componentes são: uma economia inteligente, mobilidade inteligente, um ambiente inteligente, pessoas inteligentes, vida inteligente e governança inteligente.

Os seis componentes foram então associados a diferentes aspectos da vida urbana como mostrado na figura 1:

Figura 1 - Componentes de uma cidade inteligente e seus aspectos relacionados

Componentes de uma cidade inteligente	Aspecto relacionado com a vida urbana
Economia Inteligente	Industria
Pessoas Inteligentes	Educação
Governança Inteligente	Democracia Digital
Mobilidade Inteligente	Logística e Infraestrutura
Ambiente Inteligente	Eficiência e Sustentabilidade
Vida Inteligente	Segurança e Qualidade

Fonte: adaptado de LOMBARDI et al., 2012.

Para fins mais específicos desse trabalho, é possível destacar o componente governança inteligente, que significa que várias partes interessadas estão engajadas na tomada de decisões e nos serviços públicos. A governança mediada pela TIC, também chamada de *e-governance*, é fundamental para levar iniciativas de cidades inteligentes aos cidadãos e para manter o processo de decisão e implementação transparente. No entanto, é importante frisar que o espírito da governança eletrônica em uma cidade inteligente deve ser, simultaneamente, centrado e orientado no cidadão.

As cidades mais inteligentes partem inicialmente pelo lado humano em vez de acreditarem cegamente que a TIC pode criar automaticamente uma *smart city* (SHAPIRO, 2006; HOLLAND, 2008). A governança inteligente, em vez de ser seletiva, precisa eliminar barreiras relacionadas ao idioma, à cultura, ao nível educacional e às deficiências. Já o fator pessoas inteligentes também é muito importante nesse raciocínio, pois compreende vários aspectos como a afinidade com a aprendizagem ao longo da vida, pluralidade social e étnica, flexibilidade, criatividade, cosmopolitismo, “mente aberta” e desejo de participação na vida pública (NAM e PARDO, 2011). Muitos dos problemas associados às aglomerações urbanas podem ser resolvidos pela criatividade, pelo capital humano e pela cooperação entre as partes interessadas (BARON, 2012). Portanto, esse rótulo de cidade inteligente deve ser dado a municípios que formam pessoas inteligentes para gerar soluções inteligentes aos problemas urbanos.

Albino, Berardi e Dangelico (2015) ainda definem as características mais comuns que as cidades inteligentes emergentes devem priorizar:

- Infraestrutura de rede na cidade que permita eficiência política, desenvolvimento social e cultural;
- Uma ênfase no desenvolvimento urbano orientado para os negócios e atividades criativas;
- Inclusão social dos residentes e capital social para o desenvolvimento urbano;
- Meio ambiente e recursos naturais como componentes estratégicos para o futuro.

Voltando ao componente central mencionado, governança inteligente, podemos dizer que a principal forma de se aplicar o conceito é através de uma participação inteligente, *smart participation*, *e-participation* ou ainda participação eletrônica. De acordo

com Wirtz, Daiser, Binkowska (2018), os principais objetivos da participação devem ser: 1) aumentar a atuação da população em geral na vida pública, 2) melhorar o fornecimento de informações, 3) melhorar a qualidade das políticas públicas, 4) fortalecer a confiança pública, 5) melhorar e compartilhar a responsabilidade pela formulação de políticas e 6) aumentar a conscientização e o entendimento da população sobre questões políticas.

Para a OCDE (2003), a participação eletrônica é a participação ativa da população via tecnologia de informação e comunicação na forma de uma relação baseada na parceria com o governo na qual os cidadãos se engajam ativamente na definição do processo e conteúdo da formulação de políticas. De acordo com a descrição das Nações Unidas (2014), a participação eletrônica inclui três dimensões: informação, consulta e tomada de decisão eletrônicas. Assim, a *e-participation* possibilita a atuação fornecendo aos cidadãos dados públicos e acesso a informações sem ou mediante demanda, envolvendo-os em contribuições e deliberações sobre serviços e políticas públicas, e empodera cidadãos através de criação colaborativa de opções políticas e co-produção de componentes de serviços e modalidades de entrega.

### 3 Metodologia

O presente trabalho utilizou-se de pesquisa exploratória com objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito. Para tanto, foram utilizados alguns procedimentos técnicos, ou técnicas de pesquisa, como a pesquisa bibliográfica, onde a partir de livros e, principalmente, periódicos internacionais sobre o assunto foi possível trazer embasamento e fundamentação dos tópicos, além de possibilitar uma conexão entre os dois temas principais abordados no trabalho. Esta pesquisa está relacionada a fontes secundárias abrangendo diversas bibliografias públicas em relação aos temas estudados, *smart cities* e democracia deliberativa.

Assim, a pesquisa ofereceu meios para definir e explorar não somente problemas já conhecidos, como também discorrer sobre novas áreas de conhecimento. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica exploratória aqui utilizada não se caracteriza como mera repetição do que já foi escrito sobre os assuntos, mas propiciou o exame dos temas sob novo enfoque, chegando a conclusões inovadoras. Por fim, é possível mencionar que o trabalho teve como objeto de estudo o processo da prática da democracia deliberativa via forma eletrônica e, como unidade de análise, foram utilizados os aplicativos dos *smartphones*, justamente por fazerem o intermédio da democracia deliberativa com a tecnologia.

## 4 Exemplos de Aplicações, Resultados e Discussão

### 4.1 Como medir o nível de inteligência de uma cidade inteligente

Como um sistema de métrica para medir a inteligência das cidades, Lombardi et al. (2012) criou um *framework* que associa a chamada abordagem de tripla hélice – abordagem que relaciona as relações múltiplas e recíprocas entre as três principais agências no processo de criação e capitalização de conhecimento: universidade, indústria e governo – com cinco dos seis componentes de uma cidade inteligente mencionados no referencial teórico deste trabalho para criar um total de sessenta indicadores dessa “inteligência” ou *smartness*. O autor apenas exclui surpreendentemente o componente mobilidade. Alguns dos indicadores criados para cada um dos componentes são:

**Economia Inteligente:** despesas públicas em P&D, despesas públicas em educação, PIB per capita da cidade e taxa de desemprego.

**Pessoas Inteligentes:** Percentagem da população com ensino secundário, competências linguísticas estrangeiras, nível individual de competências em informática e pedidos de patentes por habitante.

**Ambiente Inteligente:** ambição da estratégia de redução de emissão de CO<sub>2</sub>, uso eficiente de eletricidade, uso eficiente de água, área em espaço verde, políticas para conter a expansão urbana e proporção de resíduos reciclados.

**Vida inteligente:** Proporção da área para esportes recreativos e uso de lazer, número de bibliotecas públicas, total de empréstimos e outros meios de comunicação, visitas a museus e atendimento de teatro e cinema.

**Governança Inteligente:** número de universidades e centros de pesquisa na cidade, disponibilidade do governo eletrônico, percentagem de domicílios com acesso à internet em casa, uso do governo eletrônico por indivíduos.

Assim, novamente é possível observar como a participação inteligente da população na atuação das políticas públicas é importante para que uma cidade aumente seu nível de inteligência e, conseqüentemente, seu nível de qualidade de vida.

### 4.2 Fatores da participação inteligente

Além dos objetivos da participação inteligente já mencionados na contextualização desse trabalho, é crucial o entendimento e apresentação dos fatores da participação inteligente para aplicá-los e compará-los aos conceitos de democracia deliberativa. Wirtz, Daiser, Binkowska (2016) apontam quatro fatores fundamentais: transparência, prestação de contas, os interessados e a tecnologia.

Transparência não é apenas um objetivo da participação eletrônica, mas também um importante fator. Está principalmente associada a vários efeitos positivos e pode ser considerada como um pilar do ideal democrático (ALA'I & VAUGHN, 2014, p. 249). Devido ao seu efeito de luz solar, acredita-se que a transparência reduz a má conduta dos governos e, além disso, espera-se que a transparência aumente a confiança do público (KIM e LEE, 2012). Em geral, as iniciativas de *e-participation* baseiam-se no pressuposto de que o fornecimento de informações e a interatividade entre o governo e os cidadãos aumentarão a transparência geral da tomada de decisões nas políticas públicas (MACINTOSH, 2004).

A prestação de contas, assim como a transparência, é outro fator importante para a participação eletrônica, também é uma parte essencial da governança democrática (GUMMERUS et al., 2012). É uma relação institucionalizada que garante que os governos

possam ser responsáveis por suas ações e divulgar resultados de forma transparente (BOVENS, 2006). Outrossim, a prestação de contas e a transparência estão intimamente ligadas, uma vez que são mutuamente dependentes e ambas podem reduzir a corrupção (KIM, KIM e LEE, 2009; MAOR, 2004).

No que diz respeito à tecnologia, a adoção generalizada da internet é considerada um importante fator externo de participação eletrônica, uma vez que fornece a base tecnológica para iniciativas no assunto (CHADWICK, 2003). Ademais, o advento das tecnologias de mídia social, que facilitou as interações sociais online, acelerou o ímpeto dos governos para alcançar as metas de transparência, colaboração e participação cívica (EVANS & CAMPOS, 2013).

E, finalmente, as partes interessadas são um motor adicional para a participação eletrônica. Além dos moradores que contribuem diretamente nesse processo, o termo “partes interessadas” também inclui as entidades que fornecem serviços de *e-participation*, funcionários públicos que decidem sobre iniciativas, políticos e partidos políticos que financiam esses projetos, e cidadãos que podem não ser participantes ativos, mas, mesmo assim, são afetados pelos resultados. (AICHHOLZER et al., 2007).

#### 4.3 Exemplos de Aplicações que Possibilitam a Prática da Democracia Deliberativa

O trabalho de Walravens (2015) traz uma série de aplicativos utilizados na cidade de Bruxelas, capital da Bélgica, um deles em particular está diretamente associado à prática da democracia deliberativa e a participação eletrônica. Em 2013, uma versão adaptada do *FixMyStreet* foi lançada em Bruxelas. O serviço teve origem no Reino Unido e foi desenvolvido pela organização de caridade *MySociety*. Ele permite que os cidadãos relatem problemas com a infraestrutura da cidade, como semáforos quebrados, buracos, pichações e assim por diante. O serviço começou como um site que permitia que qualquer pessoa no Reino Unido registrasse queixas que eram então enviadas para a correta autoridade local. Hoje, o serviço oferece ferramentas de relatórios móveis e oferece às cidades a oportunidade de integrar o *FixMyStreet* em seus sites locais, bem como nos sistemas de *back-end* que a cidade pode usar para tratar problemas de forma eficiente, enviando-os ao responsável correto da cidade. *FixMyStreet* é agora o maior sistema deste tipo no Reino Unido, enviando mais de 5.000 relatórios para os governos locais a cada mês (FIXMYSTREET, 2013). O código-fonte do *FixMyStreet* é *open source* e gratuito para ser implementado nas cidades interessadas.

Já a região de Bruxelas pegou a versão canadense do código do *software* e desenvolveu uma versão própria do aplicativo que está disponível para Android e IOS. O sistema *mobile* permite que você sinalize rapidamente um incidente com seu celular. Com isso, é fácil localizar o problema, tirar uma foto e enviá-lo para as principais autoridades. É uma ferramenta que informa ao público e às autoridades em cada etapa chave na resolução do incidente. Pelo aplicativo é possível reportar ocorrências em estradas, espaços verdes, ciclovias, pontes, túneis, pavimentos relacionados a subsidência, objetos abandonados, iluminação pública, fontes, marcações desgastadas, plantio, coleta de água, revestimento de superfície degradada, semáforos, buracos e outros.

Em setembro de 2015, Madri - a capital da Espanha - iniciou um projeto de democracia participativa, *Madri decide*, para permitir o planejamento estratégico e participativo no município. Seis meses depois, Barcelona - a segunda maior cidade da Espanha e capital da Catalunha - começou seu próprio projeto de democracia participativa, *decidim.barcelona*, em fevereiro de 2016 (PEÑA-LÓPEZ, 2017). Ambas as cidades usam a mesma plataforma de *software* livre como base, *Decidim*, que de acordo

com o site do próprio sistema é uma plataforma de democracia participativa de código aberto gratuito para cidades e organizações. O sítio vai além e informa que é mais do que uma plataforma digital: é um projeto aberto e gratuito que envolve código, documentação, *design*, cursos de treinamento, uma estrutura legal, interfaces colaborativas, comunidades de usuários e uma visão comum.

Nesse sistema os administradores podem elaborar um plano estratégico, discutir novos regulamentos, discutir sobre um novo espaço ou edifício público para alcançar o bem comum. Também é possível configurar espaços de participação (iniciativas, assembleias, processos ou consultas) e enriquecê-los através dos múltiplos componentes disponíveis como reuniões presenciais, pesquisas, propostas, votação, acompanhamento de resultados, comentários e muito mais.

De acordo com o trabalho de Peña-López (2017), ainda é muito cedo para avaliar o impacto do *decidim.barcelona* - o projeto começou em fevereiro de 2016. Mas os dados disponíveis já fornecem evidências sobre dois aspectos: mudanças quantitativas na participação e mudanças qualitativas tanto ao nível das expectativas como em termos de algumas realizações reais do programa. Segundo o autor, houve um aumento de 150% no número de cidadãos que participaram nas diferentes deliberações e apresentação de propostas: 26.989 cidadãos participaram do planejamento estratégico da gestão 2012-2015 e mais de 42.000 participaram do planejamento estratégico seguinte, gestão 2016-2019. É evidente que a *decidim.barcelona* aumentou a quantidade de informação nas mãos dos cidadãos e os reuniu em torno de questões importantes. Como o pluralismo aparentemente aumentou sem desalojar o capital social existente, só cabe verificar que o aumento da participação levou a uma melhoria da democracia, especialmente no que diz respeito à legitimidade das decisões tomadas.

Assim é constatado que governos, órgãos públicos e os próprios cidadãos interessados estão adotando a noção de *smart* para distinguir políticas e programas visando o desenvolvimento sustentável, crescimento econômico e especialmente uma melhora na qualidade de vida. Batty et al. (2012) esclareceram esse aspecto ressaltando que a difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação nas cidades tem que melhorar o modo de funcionamento de cada subsistema, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, sendo que este parece ser o caminho certo para a participação verdadeiramente democrática nas cidades inteligentes.

## 5. Conclusão

Este trabalho buscou elucidar para os leitores os conceitos de democracia deliberativa e o de *smart city*, não apenas isso, mas também foi feita uma relação entre esses conceitos que culminou no surgimento e explicação dos termos *smart governance* e *smart participation*. Concluído o referencial conceitual das palavras chaves, foram apresentados exemplos de aplicações que possibilitam a participação e envolvimento dos cidadãos nas políticas públicas. Desde a simples abertura de reclamação por conta de um buraco na via até a elaboração de propostas a serem compostas nos planejamentos estratégicos de municípios.

Em busca de uma democracia verdadeira e uma deliberação de qualidade é necessário reforçar alguns elementos. Inicialmente o acesso à informação que é chave para que a população obtenha as informações e o contexto necessário para realizar uma deliberação de qualidade e o acesso a ferramentas, incluindo ferramentas tecnológicas que facilitem a deliberação, conduzam e coordenem iniciativas e, no final, colem os resultados para que sejam implementados a fim de alcançar os efeitos desejados, os

quais devem ser o bem estar social e a melhora da qualidade de vida das pessoas. Embora existam muitas variáveis em um mundo cada vez mais complexo para serem levadas em conta, os caminhos estão começando a ser pavimentados e o ritmo aparenta estar ganhando força, dia após dia.

Para trabalhos futuros é possível mencionar desde estudos mais aprofundados com outros exemplos e implicações de tecnologias voltadas para a deliberação, até o próprio desenvolvimento de novas ferramentas que possibilitem essa ação participativa das comunidades, não podendo deixar de mencionar também a possibilidade de implantação e estudo de uma das ferramentas aqui apresentadas em municípios que ainda não tem esse tipo de inteligência.

### Referências

AICHHOLZER, G. et al. **Interdisciplinary framework to address the socio-technical and political challenges of e-Participation**. 2007.

ALA'I, P.; VAUGHN, R. G. (Ed.). **Research handbook on transparency**. Edward Elgar Publishing, 2014.

ALBINO, V.; BERARDI, U.; DANGELICO, R. M. Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. **Journal of urban technology**, v. 22, n. 1, p. 3-21, 2015.

BARON, M. Do we need smart cities for resilience. **Journal of Economics & Management**, v. 10, p. 32-46, 2012.

BATTY, M. et al. Smart cities of the future. **The European Physical Journal Special Topics**, v. 214, n. 1, p. 481-518, 2012.

BOHMAN, J. **Public deliberation: Pluralismo, complexity, and democracy**. MIT press, 1996.

BOHMAN, J.; REHG, W. (Ed.). **Deliberative democracy: Essays on reason and politics**. MIT press, 1997.

BOVENS, M. A. P. Analysing and Assessing Public Accountability. A Conceptual Framework. **European Governance Papers (EUROGOV)**, 2006.

BURGER, A. ITU Finds Two Times More Mobile Than Fixed Broadband Subscribers. 2012.

CHADWICK, A. Bringing e-democracy back in: Why it matters for future research on e-governance. **Social science computer review**, v. 21, n. 4, p. 443-455, 2003.

CHOURABI, H. et al. Understanding smart cities: An integrative framework. In: **2012 45th Hawaii international conference on system sciences**. IEEE, 2012. p. 2289-2297.

DRYZEK, J. S. Democratization as deliberative capacity building. **Comparative political studies**, v. 42, n. 11, p. 1379-1402, 2009.

EVANS, A. M.; CAMPOS, A. Open government initiatives: Challenges of citizen participation. **Journal of Policy Analysis and Management**, v. 32, n. 1, p. 172-185, 2013.

EVANS, D. The Internet of Things. How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything, Cisco Blogs. 2011. Disponível em: <[https://www.cisco.com/c/dam/en\\_us/about/ac79/docs/innov/IoT\\_IBSG\\_0411FINAL.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/innov/IoT_IBSG_0411FINAL.pdf)>. Acesso em: 02 de maio de 2019.

FIXMYSTREET. Fix My Street for Councils. Fix My Street, My Society. 2013. Disponível em: <<http://www.mysociety.org/fms-faq/>> Acesso em: 22 de Dezembro de 2016.

GIFFINGER, R. et al. City-ranking of European medium-sized cities. **Cent. Reg. Sci. Vienna UT**, p. 1-12, 2007.

GIFFINGER, R.; GUDRUN, H. Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities?. **ACE: architecture, city and environment**, v. 4, n. 12, p. 7-26, 2010.

GUMMERUS, J. et al. Customer engagement in a Facebook brand community. **Management Research Review**, v. 35, n. 9, p. 857-877, 2012.

HABERMAS, J. Political communication in media society: Does democracy still enjoy an epistemic dimension? The impact of normative theory on empirical research. **Communication theory**, v. 16, n. 4, p. 411-426, 2006.

\_\_\_\_\_. Three normative models of democracy. **Constellations**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 1994.

HOLLANDS, Robert G. Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?. **City**, v. 12, n. 3, p. 303-320, 2008.

KIM, S.; KIM, H. J.; LEE, H. An institutional analysis of an e-government system for anti-corruption: The case of OPEN. **Government Information Quarterly**, v. 26, n. 1, p. 42-50, 2009.

KIM, S.; LEE, J. E-participation, transparency, and trust in local government. **Public Administration Review**, v. 72, n. 6, p. 819-828, 2012.

LOMBARDI, P. et al. Modelling the smart city performance. **Innovation: The European Journal of Social Science Research**, v. 25, n. 2, p. 137-149, 2012.

MACINTOSH, A. Characterizing e-participation in policy-making. In: **37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2004. Proceedings of the**. IEEE, 2004. p. 10 pp.

MAOR, M. Feeling the heat? Anticorruption mechanisms in comparative perspective. **Governance**, v. 17, n. 1, p. 1-28, 2004.

MILLER, M. **The internet of things: How smart TVs, smart cars, smart homes, and smart cities are changing the world.** Pearson Education, 2015.

NAM, T.; PARDO, T. A. Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. In: **Proceedings of the 12th annual international digital government research conference: digital government innovation in challenging times.** ACM, 2011. p. 282-291.

OCDE. Promises and problems of E-Democracy: Challenges of online citizen engagement. 2003. Disponível em: <<http://www.oecd.org/gov/digital-government/35176328.pdf>>. Acesso em: 11 de abril de 2019.

O'GRADY, M.; O'HARE, G. How smart is your city?. **Science**, v. 335, n. 6076, p. 1581-1582, 2012.

PEÑA-LÓPEZ, I. decidim. Barcelona, Spain. 2017.

RANCIÈRE, J. **Hatred of democracy.** Verso Trade, 2006.

SHAPIRO, J. M. Smart cities: quality of life, productivity, and the growth effects of human capital. **The review of economics and statistics**, v. 88, n. 2, p. 324-335, 2006.

SILICON LABS. The Evolution of Wireless Sensor Networks. Silicon Labs, 2013. Disponível em: <<http://www.silabs.com/Support%20Documents/TechnicalDocs/evolution-of-wireless-sensor-networks.pdf>>. Acesso em: 02 de maio de 2019.

UN-HABITAT. **State of the world's cities 2010/2011: bridging the urban divide.** Earthscan, 2010.

UNITED NATIONS. E-Government Survey 2014: E-government for the future we want. 2014. Disponível em: <[https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/documents/un/2014-survey/e-gov\\_complete\\_survey-2014.pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/documents/un/2014-survey/e-gov_complete_survey-2014.pdf)>. Acesso em: 19 de abril de 2017.

WALRAVENS, N. Mobile city applications for Brussels citizens: Smart City trends, challenges and a reality check. **Telematics and Informatics**, v. 32, n. 2, p. 282-299, 2015.

WIRTZ, B. W.; DAISER, P.; BINKOWSKA, B. E-participation: A strategic framework. **International Journal of Public Administration**, v. 41, n. 1, p. 1-12, 2018.